

T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANABİLİM DALI
FİNANSAL İKTİSAT VE BANKACILIK PROGRAMI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

PAY PİYASASINDA ETKİN PİYASA HİPOTEZİNDEN
SAPMALAR: BORSA İSTANBUL ÖRNEĞİ

Aybüke DALGIÇ

Danışman
Doç. Dr. Üzeyir AYDIN

İZMİR 2019

TEZ ONAY SAYFASI



YEMİN METNİ

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “Pay Piyasasında Etkin Piyasa Hipotezinden Sapmalar: Borsa İstanbul Örneği” adlı çalışmanın, tarafımdan, akademik kurallara ve etik değerlere uygun olarak yazıldığını ve yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

...../...../2019

Aybüke DALGIÇ

İmza

ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

Pay Piyasasında Etkin Piyasa Hipotezinden Sapmalar: Borsa İstanbul Örneği

Aybüke DALGIÇ

Dokuz Eylül Üniversitesi

Sosyal Bilimler Enstitüsü

İktisat Anabilim Dalı

Finansal İktisat ve Bankacılık Programı

Geleneksel finansa göre yatırım kararlarında, yatırımcıların risk eşliğinin aynı olduğu ve buna bağlı olarak anormal getiri elde edemediği açıklanır. Ancak etkin piyasa hipotezinin temelinde yer alan homo economicus yani rasyonel yatırım kararları alan insan modelinin, psikolojik eşik ve buna bağlı etmenler devreye girdiğinde irrasyonel davranabildiği ve buna bağlı olarak getirilerinin de çok farklı olduğu görülmüştür. Bu durum ise anomali olarak adlandırılmıştır.

Çalışmada 04.01.2000-04.10.2018 tarihleri arasındaki BİST 100 Bileşik Endeksinin getirilerinden yararlanılarak Ocak Ayı Anomalisinin ve Haftanın Günü Etkisinin BİST100’de var olup olmadığı araştırılmış, Ocak Ayı etkisi bulunamazken, Salı ve Perşembe günü etkisi anlamlı çıkmıştır.

Anahtar Kelimeler: Anomali, Etkin Piyasa Hipotezi, Haftanın Günü Etkisi, Ocak Ayı Etkisi.

ABSTRACT

Master's Thesis

**Variations From Efficient Market Hypothesis in Share Market: the Borsa
İstanbul Case
Aybüke DALGIÇ**

Dokuz Eylül University

Graduate School of Social Sciences

Department of Economics

Financial Economics and Banking Program

In traditional investment decisions, it is explained that the risk threshold of the investors is the same and therefore there is no abnormal return. However, homo economicus, which is the basis of the effective market hypothesis, has been found to be irrational when the psychological threshold and related factors come into play and their returns are very different.

This condition is called anomaly. In this study, using the returns of BIST 100 Composite Index between 04.01.2000-04.10.2018, it was investigated whether January Anomaly and Day of the Week Effect existed in BIST100.

Keywords: Anomaly, Effective Market Hypothesis, Day of the Week Effect, January Effect.

**PAY PİYASASINDA ETKİN PİYASA HİPOTEZİNDEN SAPMALAR:
BORSA İSTANBUL ÖRNEĞİ**

İÇİNDEKİLER

TEZ ONAY SAYFASI	ii
YEMİN METNİ	iii
ÖZET	iv
ABSTRACT	v
İÇİNDEKİLER	vi
TABLolar LİSTESİ	x
ŞEKİLLER LİSTESİ	xi

GİRİŞ	1
-------	---

**BİRİNCİ BÖLÜM
ETKİN PİYASALAR VE DAVRANIŞSAL FİNANS**

1.1. FİNANSIN TANIMI	4
1.1.1. Finansın İlkeleri	6
1.1.2. Finansın Temel Fonksiyonları	7
1.2. FİNANSAL PİYASALARIN ETKİNLİĞİ KAVRAMI	8
1.2.1. Brownian Hareketi	8
1.2.2 Rastsal Yürüyüş Modeli	9
1.3 ETKİN PİYASALAR HİPOTEZİ	11
1.3.1.Etkinlik Türleri	14
1.3.1.1 Zayıf Formda Piyasa Etkinliği	15
1.3.1.2 Yarı – Güçlü Formda Piyasa Etkinliği	15
1.3.1.3 Güçlü Formda Piyasa Etkinliği	16
1.3.2 Etkin Piyasalar Hipotezine Karşı Davranışsal Finans	17
1.4. EKONOMİ VE PSİKOLOJİDE KARAR VERME	25
1.4.1. Beklenen Fayda Teorisi	27
1.4.1.1. St. Petersburg Paradoksu	30
1.4.1.2. Allais Paradoksu	31

1.4.1.3. Ellsberg Paradoksu	32
1.4.2. Beklenti Teorisi	32
1.4.3. Beklenti Teorisi İle Beklenen Fayda Teorisinin Farklılıkları	35
1.5. PSİKOĞRAFİK MODELLERİN DAVRANIŞSAL FİNANSTA KULLANILMASI	37
1.5.1. Barnewall'ın İkili Modeli	37
1.5.2. Bailard, Biehl ve Kaiser'ın Beşli Modeli	38
1.6. PSİKOLOJİK ÖNYARGILAR	40
1.6.1. Hevristikler	41
1.6.1.1. Temsililik Hevristiki	42
1.6.1.2. Mevcudiyet Hevristiki	43
1.6.1.3. Düzeltme ve Dayanak Hevristiki	43
1.6.2. Duygusal Faktörler	44
1.6.2.1. Pişman Olma Teorisi	44
1.6.2.2. Bilişsel Çelişki Kuramı	45
1.6.2.3. Hedonik Düzeltme	46

İKİNCİ BÖLÜM

PİYASALARDA GÖRÜLEN ANOMALİLER

2.1. ANOMALİKAVRAMI	48
2.2. ANOMALİ TÜRLERİ	49
2.2.1. Takvimsel (Dönemsel) Anomalilikler	51
2.2.1.1. Gün Anomalileri	52
2.2.1.1.1. Haftanın Günü, Günleri ve Hafta sonu Etkisi	53
2.2.1.1.2. Gün içi Etkisi, Seanslara İlişkin Anomaliler	54
2.2.1.1.3. Uğursuz Cuma Etkisi	56
2.2.1.2. Aylara İlişkin Anomaliler	56
2.2.1.2.1. Ocak Ayı Etkisi	57
2.2.1.2.2. Ay İçi Etkisi	58
2.2.1.2.3. Ay Dönümü Anomalisi	59
2.2.1.2.4. Yıl Dönümü Anomalisi	59

2.2.1.3. Tatil Anomalisi	60
2.2.2. Kesitsel Anomaliler	61
2.2.2.1. Fiyat / Kazanç Oranı Etkisi	61
2.2.2.2. Piyasa Değeri / Defter Değeri Oranı Etkisi	62
2.2.2.3. Fiyat / Nakit Akımı Oranı Etkisi	62
2.2.2.4. Fiyat / Satış Oranı Etkisi	63
2.2.2.5. Önceki Getiri Etkisi	63
2.2.3. Firma Anomalisi	63
2.2.3.1. Yönetici Ortakları Etkisi	63
2.2.3.2. Kazanç Duyuruları Etkisi	64
2.2.3.3. İhmal Edilmiş Firma Anomalisi	64
2.2.3.4. İlk Halka Arzda Ucuz Fiyat Etkisi	64
2.2.4. Fiyat Anomalileri	65
2.2.4.1. Eksik veya Yetersiz Tepki	65
2.2.4.2. Aşırı Tepki	65
2.2.4.3. Sürpriz Kazanç Etkisi	66
2.2.5. Teknik Anomaliler	66
2.2.6. Uzmanların Tahminleri	67
2.2.7. Hava Koşulları Anomalisi	67
2.2.8. Politik Faktörlere Dayalı Anomaliler	67
2.2.9. Ekonomik Faktörlere Dayalı Anomaliler	68

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

OCAK AYI ANOMALİSİ VE HAFTANIN GÜNÜ ETKİSİNİN HİSSE SENEDİ GETİRİLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN BİST 100 ENDEKSİNDE ARCH – GARCH MODELLERİ İLE TEST EDİLMESİ

3.1. ARAŞTIRMANIN AMACI	69
3.2. ARAŞTIRMADA KULLANILAN VERİLER	69
3.3. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ	71
3.4. BULGULAR	74

SONUÇ

777

KAYNAKÇA

799



TABLÖLER LİSTESİ

Tablo 1: Rasyonel Modellerin Davranışsal Finansla Göre İkameleri	s. 27
Tablo 2: Beklenti Teorisi ve Beklenen Fayda Teorisi Arasındaki Farklılıklar	s. 37
Tablo 3: Anomali Türleri	s. 50
Tablo 4: BİST100 Endeksi Logaritmik Getirilerinin ADF Birim Kök Testi	s. 71
Tablo 5: BİST100 Bileşik Endeksi Getiri Serisi Otokorelasyon Testi	s. 72
Tablo 6: ARCH - LM Testi	s. 73
Tablo 7: BİST100 Bileşik Endeksi Getiri Serisi GARCH (1,1) Modeli Tahmin Sonuçları	s. 74
Tablo 8: Ocak Ayı ve Haftanın Günü İçin GARCH (1,1)-M Model Sonuçları	s. 75

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: Etkin Piyasa Hipotezi	s. 13
Şekil 2: Etkinlik Türlerinin Birbiriyle İlişkisi	s. 17
Şekil 3: Etkin Bir Piyasayla Etkin Olmayan Bir Piyasadaki Fiyat Tepkilerinin Karşılaştırılması	s. 19
Şekil 4: Davranışsal Finans ve Etkin Piyasa Hipotezinin Karşılaştırılması	s. 21
Şekil 5: Davranışsal Finansın Diğer Disiplinlerle Olan İlişkisi	s. 24
Şekil 6: Varsayımsal Değer Fonksiyonu	s. 35
Şekil 7: BB&K Beşli Modeli	s. 39
Şekil 8: 04.01.2010 ile 04.10.2018 Dönemi BİST100 Bileşik Endeksi Hareketi	s. 68
Şekil 9: BİST100 Getiri Endeksi Dağılım İstatistikleri	s. 69
Şekil 10: BİST100'e Ait Oynaklık Kümelenmeleri	s. 69

GİRİŞ

Finansal piyasalarda işlem yapan birçok yatırımcının en büyük merak unsuru hisse senedi fiyatlarının tahmin edilebilirliği olmuştur. Gelişen finansal piyasalarla birlikte bu durum birçok çalışmanın da ana konusunu oluşturmaktadır. Teoride varsayılan bireyin rasyonel bir varlık olduğu ve irrasyonel kararlar almadığıdır. İktisat sosyal bir bilim olarak ortaya çıkmasına rağmen 1940’lı yıllarla beraber iktisat sosyal bir bilim olmaktan uzaklaşarak, gözlemden uzak, sayılarla ifade edilen formüller geliştirilmiştir. Söz konusu bu formüllerle yatırımcının duygularından uzak, karar verirken optimal faydayı gözetten bir rasyonel varlık olduğu kabul edilmiştir. Hisse senedi fiyatlarının ise rastsal hareket ederek normal üstü getirinin mümkün olmayacağı öngörülmüştür. Bu varsayımlar, finansal piyasaları tanımlamaya çalışan geleneksel finansın da birçok kuramının temelinde yer almıştır. Ancak bireyin, rasyonel kararlar aldığını varsayan bu kuramlar, finansal piyasalarda görülen birçok normalin dışındaki durumların (anomalilerin) açıklanmasında yetersiz kalmıştır. Mevcut anomalileri açıklayamayan geleneksel finansın açıklayamadığı durumları açıklayabilmek amacıyla psikoloji ve sosyoloji bilimlerinin bulgularından da faydalanan “Davranışsal Finans” yeni bir yaklaşım geliştirmiştir.

Yatırımcı psikolojisi, karar alma süreçleri üzerinde çalışan ve psikoloji, sosyoloji gibi bilimlerden faydalanan Davranışsal Finans, özünde geleneksel finans teorilerinin eleştirisine dayanmaktadır. Beklenen Fayda teorisinin yatırımcıyı rasyonel kararlar alan bir varlık olarak kabul etmesine karşın; davranışsal finans yatırımcının psikolojik etmenlerin etkisi ile yatırımcının irrasyonel kararlar alabileceğini ortaya koymaktadır. Buna göre yatırımcının gelecekle ilgili kararlarında, tüm olasılıkları dahil ederek analiz yapabilmesi mümkün değildir ve bu kararları belirsizlik içerir. Ayrıca günlük rutinde birçok etmenle uğraşan yatırımcının, tüm olasılıkları matematiksel formüllerle analiz edip, beklenen faydasını veya riskini hesaplayarak hızlı ve rasyonel yatırım kararları verebilmesi de gerçekçi bir bakış açısı olmayacaktır. Davranışsal finansa göre yatırımcı bu kararları alırken daha önceki tecrübe, duygu ve önyargılardan oluşan kısa yollar olarak adlandırılan hevristiklerden faydalananarak karar almayı seçecektir.

Yatırım kararı alan bir yatırımcı, geleneksel finansın tanımladığı rasyonelite kavramından oldukça uzak; esasında normal, hatta irrasyonel kararlar alabilecektir.

Kahneman ve Tversky 1979'da, Beklenen Fayda Teorisinin eksikliklerinden yola çıkarak karşı Beklenti Teorisini ortaya koymuşlardır. Beklenti teorisine göre yatırımcının irrasyonel davranmasının sebebi, duygularından bağımsız rasyonel kararlar almasının mümkün olmamasıdır.

Davranışsal Finansın karşı çıktığı bir diğer kuram ise Etkin Piyasa Hipotezidir. Etkin Piyasa Hipotezine göre hisse senedi fiyatları piyasadaki tüm bilgiyi yansıtmaktadır ve yatırımcılar farklı teknik ya da trendlerle normal üstü getiri sağlayamaz. Ancak yapılan çalışmalar sonucunda bilginin eşit yayılmadığı ve piyasada oluşan bilgiye hisse senedi fiyatlarının farklı tepkiler gösterebildiği görülmüştür. Hipotezin temelinde hisse senedi fiyatlarının tahmin edilemeyeceği öngörülse de yapılan çalışmalar, hipotezin aksi sonuçlar ortaya çıkarmıştır. Bu sonuçlar anomaliler olarak adlandırılmıştır.

Davranışsal Finansa göre finansal piyasalarda işlem yapan yatırımcılar, sıklıkla hisse senedi işlemlerinde önyargı, pişmanlık, aşırı güven, senede bağlanma gibi etmenlerle rasyonel davranmamakta ve zararına işlem yapmaktadır. Birçok yatırımcı elindeki portföy hakkında aşırı iyimser havaya bürünmekte veya piyasa hakkındaki negatif haberleri algılamayı red etmekte, mevcut senetler zarardaysa; zarar kes yapmak yerine uzun zaman dilimlerinde taşımayı, kara geçen senedi ise beklemeksizin satmayı tercih etmektedir. Buna paralel olarak fanatiği olduğu takımın senetlerini koşulsuz alma arzusu, memleketindeki şirketlere yatırım yapma eğilimi, muhafazakarlık gibi kavramlarda yine yatırım kararlarında birçok etmeni göz ardı ederek rasyonellikten uzaklaştığını göstermektedir.

Etkin piyasa hipotezinden sapmalar yani anomali kavramı günümüzde en merak edilen ve araştırılan konulardan biri halini almıştır. Bunun en büyük etkenlerinden biri de yatırımcıların yatırım karar süreçlerinde strateji olarak geliştirmek istemesi yer almaktadır. Birçok portföy yöneticisi ve yatırımcı açısından fiyatlardaki sapmaları açıklayabilecek olmak, öngörü ve işlem stratejilerini kolaylaştırıcı bir unsur olacaktır. Bu bağlamda çalışma içerisinde 2010-2018 dönemlerini kapsayan süreçte, Ocak ayı anomalisi ve Haftanın günü etkisi incelenmeye çalışılmıştır. Çalışmanın daha sağlıklı sonuçlar üretmesi beklendiğinden kriz dönemleri sürece dahil edilmemiştir.

Çalışmanın amacı hisse senedi yatırımlarında Ocak ayında, hisse senedi getirilerinin diğer aylara kıyasla daha fazla olup olmadığını gözlemleyerek yine dönemsel anomalilerden olan haftanın günleri etkisinin varlığını araştırmaktır.

Çalışma üç ana başlık altında toplanarak, Ocak ayı ve haftanın günleri etkisi araştırılmıştır. Birinci bölümde ilk aşamada finans kavramı açıklanmış akabinde finansal piyasaların etkinliği kavramı, Brownian Hareketi ve Rastsal Yürüyüş modelleri ile anlatılmıştır. Etkin Piyasalar Hipotezi, Davranışsal finansla ilişkilendirilerek açıklanmıştır. Davranışsal Finans tanımlandıktan sonra geleneksel iktisatın kurumlarından Beklenen Fayda Teorisi ve Beklenen Fayda Teorisine alternatif olan Beklenti Teorisi arasındaki farklılıklarla birlikte açıklanmıştır.

İkinci bölümde Yatırımcıların karar sürecinde gösterdikleri psikolojik etmenler, önyargılar açıklanmış ve piyasalarda görülen anomali kavramı, türleri açıklanmaya çalışılmıştır. Anomali türleri, zamana bağlı (takvimsel), zamana bağlı olmayan (kesitsel) ve diğer anomaliler olarak sınıflandırılarak açıklanmaya çalışılmıştır.

Son olarak üçüncü bölüm, 04.01.2000-04.10.2018 tarihleri arasındaki BİST100 Bileşik Endeksi getirilerinden yararlanılarak, anomalilerden Ocak ayı ve haftanın günü etkinin araştırıldığı uygulama kısmını oluşturmaktadır. Analiz yöntemi, veriler ve çalışmanın değerlendirilmesi bu bölüm içerisinde yer almaktadır.

BİRİNCİ BÖLÜM

ETKİN PİYASALAR VE DAVRANIŞSAL FİNANS

Finans literatüründe en çok araştırılan konulardan biri de etkin piyasa kavramıdır. Piyasa etkinliği konusu yatırımcılarda risk algısı yaratması bakımından önem taşımaktadır. Geleneksel finansa göre yatırım kararlarında, yatırımcıların risk eşiğinin aynı olduğu ve buna bağlı olarak anormal getiri elde edemediği açıklanır. Ancak etkin piyasa hipotezinin temelinde yer alan homo economicus yani rasyonel yatırım kararları alan insan modelinin, psikolojik eşik ve buna bağlı etmenler devreye girdiğinde irrasyonel davranabildiği ve buna bağlı olarak getirilerinin de çok farklı olduğu görülmüştür. Etkin piyasaların varlığında yatırımcı, bilginin homojen dağılmasından hareketle ortalama piyasa getirisi üzerinde kazanç elde edemezken; etkin piyasaların var olmadığı durumda, bilginin taraflar arasında homojen yayılmamasından kaynaklı olarak risk düzeyi artacak ve buna bağlı olarak getiri düzeyleri farklı olacaktır.

Bu bölümde finans sistemi tanımlanmış, geleneksel finansa göre etkinlik kavramı ve etkin piyasalar hipotezi açıklanmıştır. Geleneksel finans kuramlarının sorgulanmasıyla birlikte gündeme gelen Davranışsal Finans teorilerinin kıyaslaması yapılmıştır.

1.1. FİNANSIN TANIMI

Bir işletmenin firma değerini ve ortakların işletmeye getirmiş olduğu sermayeyi, mevcut durumdan daha iyi bir noktaya getirebilmek amacıyla; işletme için gerekli fonların sağlanması ve söz konusu bu fonların işletmenin amacı yönünde etkin bir şekilde kullanarak verimli aktiflere yatırılmasına finans denir. (Yükçü, 1999:1).

Gelir fazlası olanların kullanmadıkları fonları talep eden ihtiyaç sahiplerine kullandırmak için arz etmeleri finansal pazarları doğurmuştur. Fonların değişme biçimi ise çeşitli finansal varlıkların türemesine sebebiyet vermiştir. Finansal pazarlarda, fon arz edenler fazla fonlarını finansal varlık karşılığında fon talebinde bulunanlara vermiş olurlar. Elde etmiş oldukları bu varlıkları gerektiğinde elden çıkarıp likite çevirerek tekrar aynı yahut değişik şekillerde kullanabilirler (Aksoy ve Tanrıöven, 2014:6). Tasarruf fazlası olan birimler yani fazlayı harcayanlar ve gelir

açığı olanlar yani açıktan harcayanlar tasarruf fazlalarını ve gelir açıklarını kapatmak için finansal pazarlarda bir araya gelir. Bu iki gurubun alışverişi en basit anlamda finansal piyasaları açıklamaktadır. Finansal piyasaların, finans faaliyetlerin yürütülmesindeki temel dinamikleri şu şekildedir (Karan, 2013:4):

- ✓ Fiyatı belirler. Fon arz ve talep edenler finansal pazarlarda karşılaştırılarak finansal varlığın fiyatını ya da getirisini belirler.
- ✓ Likidite sağlar. Fon arz ve talep edenlerin finansal pazar içerisinde Pazar fiyatı üzerinden alım satım işlemlerinin gerçekleşmesini sağlar.
- ✓ Araştırma ve bilgi edinme maliyetlerinin azaltılmasında rol oynar. Finansal piyasalar sayesinde pazar içerisinde yer alan tüm firmalar hakkında kolayca bilgi edinilebilir.

Finansal piyasalar, serbest ekonominin var olduğu ülkelerde vazgeçilmez bir ögedir. Finansal piyasaların etkinliğinin artması ile birlikte sanayileşme sürecinin de hızlanacağı açıktır. Mali piyasaların kullanılır bir hal almadığı ve bu piyasaların işleyişi için gerekli hukuki ve ekonomik alt yapının oluşmadığı ülkelerde sağlıklı bir kalkınma süreci görülmesi güçtür. Etkin çalışan finansal piyasalara sahip olmak, mevcut fonların reel varlık yatırımlarında değerlendirilme olasılığını arttıracaktır (Aydın, Başar ve Coşkun, 2014:40).

Finansal piyasalarda fon talep edenler ile fon arz edenlerin piyasada işlem gören finansal araçları ve bunların işlemlerine aracılık eden aracı kurumlar ile mevcut işlemlerin gerçekleşmesini sağlayan hukuki kural ve kaideler bütünü finansal sistemi oluşturmaktadır.

Para ve sermaye piyasaları gelişmiş olan ülkelerde, işlem yapan fon sahipleri diğer ülke piyasalarında meydana gelen gelişmelerden etkilenmektedir. Ülkeler arasındaki transfer politikalarındaki farklılıklardan ötürü, piyasa katılımcılarının yüksek getiriler elde edebilmesi mümkün hale gelmiştir. Kendi ülkesinde elde edebileceği getiriden daha yüksek bir miktarı başka bir ülke piyasasından elde edilebiliyor olması yatırımcılar açısından başka ülke piyasalarında yatırım yapmayı cazip hale getirmiştir. Bu sebepten dolayı bireysel, tüzel katılımcıların veya ülkelerin fazla getiri elde etmek istemeleri ya da kendi ülkelerindeki sistematik riskleri hedge etmek için başka ülke piyasalarına yönelmeleri durumu da uluslararası piyasaların gelişmesine sebebiyet vermiştir (Kaya, 2013:5).

Finansal pazarlarda alım satımı gerçekleştirilen tahvil, hisse senedi gibi araçlara yapılan yatırımlar, finansal yatırım olarak adlandırılır (Aksoy ve Tanrıöven, 2014:6). İşletme açısından bir üretim gücü elde edebilmek için duran veya dönen varlıklara yatırım yapılır. Bu bağlamda kısa vadeli veya uzun vadeli gelir elde edebilmek amacı ile finansal varlıklara yatırım yapılır (Kıyılar ve Akkaya, 2016:15).

Gerek işletme açısından gerekse bireysel yatırımcı açısından geleceğe yönelik alınan bir finansal yatırım kararı; bireyin veya işletmenin karlılık, zarar ve risk durumunu belirleyecektir. Yatırım kararı verecek olan kişi beklenen getirinin yanı sıra riski de göze alarak kaynak bulacak ve bu kaynakları yatırım alanlarına yönlendirecektir.

1.1.1. Finansın İlkeleri

Finans, işletmenin temel kaynaklarını tür ve miktar bakımından işletmenin finansal gerekçelerine göre ayarlayarak, etkin kullanımı için elzem olan bütün kararları kapsamaktadır. Bu kararlar çerçevesinde, finans yönetiminin esas amaçları aşağıdaki gibi sıralanabilir (Usta, 2012:21):

- ✓ Gerekli finansal yapıyı hazırlamak,
- ✓ Özsermayeyi korumak
- ✓ İşletme için yeterli bir kar oranı yaratmak,
- ✓ Likiditeyi korumak.

Finans fonksiyonun bu amaçlar doğrultusunda ilkeleri şu şekilde belirlenebilir (Usta, 2012:22):

- ✓ Kısa vadeli fon ihtiyacı, kısa vadeli borçlar ile sağlanmalıdır.
- ✓ Orta vadeli fon ihtiyacı, orta vadeli borçları arttırarak sağlanmalıdır.
- ✓ Uzun vadeli finansman, işletmenin kullanabileceği uzun vadeli ayrılmış olan devamlı sermaye ile sağlanmalıdır.
- ✓ Stokların kolay paraya çevrilebilir unsurlardan oluşmasına özen gösterilmelidir.
- ✓ İşletmenin dönen aktifleri yani işletme sermayesi dönen pasiflerden (kısa vadeli borçlardan) yüksek olması gerekir ve bu bağlamda güvenlik marjı yani net dönen aktif oluşturulmalıdır.

✓ En düşük güvenlik marjı, gereksinimler doğrultusunda saptanmalı ve duran varlık seviyesine düşürülerek, süreklilik arz eden uzun vadeli kaynakların finansmanına aktarılmalıdır.

✓ Özkaynakların, kısa ve uzun vadeli borç düzeyine yakın olmasına dikkat edilmelidir.

1.1.2. Finansın Temel Fonksiyonları

Finansın temel fonksiyonlarını yatırım kararları, finansman kararları, kar payı dağıtım kararlarını içeren finansal kararların alınması ve finansal kararlar alınırken etkili olan genel kurallar ve etmenler oluşturmaktadır. Buna göre finansın temel fonksiyonları (Kıyılar ve Akkaya, 2016:5, Aslan ve Küçükaksoy, 2006:28):

- ✓ Tasarrufların yönlendirilebilmesi,
- ✓ İşletmelerin ihtiyaç duyduğu kaynakların en uygun koşullarda sağlanması,
- ✓ Sağlanan kaynakların işletme içerisinde verimli ve etkin bir şekilde kullanılması,
- ✓ Kaynak bulma ve kullanım alanlarına ilişkin kararlar alınması,
- ✓ Kurumsal kontrolün sağlanabilmesi,
- ✓ Risk yönetiminin sağlanması,
- ✓ Menkul kıymet sahiplerine likidite sağlamak,
- ✓ İşlem maliyetlerinin azaltılması olarak sıralanabilir.

Finansın temel fonksiyonları değerlendirildiğinde, finans yönetimi yapılırken dikkat edilecek unsurların yatırım kararı ve bunun finansmanın minimum risk ile sağlanması olduğu görülür.

Basit bir ifade ile finans para yani nakit akışları ile ilgilidir. Finansman kararları, paranın arttırılarak şirketlerin hükümetlerin ve bireylerin nasıl kullanacağını sorgular. Finansal kararlar alınırken öncelikle dikkat edilmesi gereken nokta, daha fazla değer kazanmak, kayba tercih edilmelidir. Kısa vadeli borçlanmak, daha az risklidir ve elde edilen para daha değerlidir. Bununla birlikte riski düşük varlıklar, riski yüksek varlıklara göre daha avantajlıdır (Besley ve Brigham, 2013:4).

Finans literatüründe yatırım kararları yönlendiren geleneksel ve davranışsal finans kavramlarıdır. Geleneksel finansa göre, amaçlanan beklenen getiri doğrultusunda minimum riskle portföy oluşturulabilir ki bu tekniğe araç denir. Bu

aracı herkesin kullanıldığı varsayılırsa bütün portföyler bir araya toplanacak ve beklenen getiri düzeyinde risk minimum olacaktır. Bu durumda araç, küresel anlamda herkes tarafından kullanılabilir bir hal alacaktır ve Sermaye Varlıklarını Fiyatlama Modeline temel oluşturur buna da kuram denir. Mevcut durumda piyasadaki tüm bilgilerin hisse senedi fiyatına yansımaları ile Etkin Piyasalar hipotezi ortaya çıkacaktır (Tufan, 2008:12).

Geleneksel finans, modellerinde insan rasyoneldir ve yatırım kararlarını bu doğrultuda alır. Ancak zamanla yapılan analizler sonucunda yatırımcıların irrasyonel davranabildiği buna göre akılcı olmayan kararlar alabildiği görülmüş ve davranışsal finansla birlikte yatırımcı psikolojisi ve onu etkileyen unsurlar da incelenmeye başlanmıştır.

1.2. FİNANSAL PİYASALARIN ETKİNLİĞİ KAVRAMI

Etkinlik kavramı finans biliminin temeli konumundadır. Öncelikle etkinlik kavramı, uygun bilginin finansal varlıkların fiyatına yansıyan pazarı ifade edebilmek için kullanılmıştır. Ancak bazı ekonomistler, kaynakları piyasa verimliliğini arttırmaya çalışan operasyonel etkinliği ifade edebilmek için de etkinlik kavramını kullanmıştır. Bu yorum, en eski tanım olan bilgi etkinliği ile ilgilidir (Dimson ve Mussavian, 1998:91). Finansal piyasalarda algılanan, bilgi etkinliğidir ve çalışma içerisinde kullanılan etkinlik kavramı bilgi etkinliğini ifade edecektir.

Finansal piyasaların etkinliği kavramı Brownian Hareketi ve Rastsal Yürüyüş Modeli çerçevesinde incelenmiştir.

1.2.1. Brownian Hareketi

1828 yılında Robert Brown, sıvı içinde hareket eden poleni incelerken rastlantısal olarak hareket eden parçacıklar gözlemlemiştir ve bu hareketin canlılıktan meydana gelip gelmediğini anlayabilmek için, aynı gözlemi sıvı içinde toz parçacıkları ile de incelemiştir. Söz konusu hareketin canlılıktan meydana gelmediğini gözlemlemiş ancak hareketin sebebini çözememiştir. Adını botanikçi Robert Brown'dan alan bu skolastik süreç literatüre Brownian Hareketi olarak geçmiştir.

Brownian Hareketi, 1900 yılında Louis Bachelier tarafından matematiksel ve istatistiksel olarak geliştirilerek hisse senedi fiyatları için bir model olarak

önerilmiştir. Ancak modelin negatif değerler alabiliyor olması makul bir model olmasını engellemektedir (Önalın, 2007:203)

Bachelier'dan 5 yıl sonra (1905) Albert Einstein da Bachelier'ın çalışmasından habersiz olarak Brownian hareketi için denklemler düzenlemiştir. Frederick C. Mills, "Fiyatların Davranışı" (The Behavior of Prices) adlı eserinde getirilerin şişman kuyruk özelliği taşıdığını kanıtlamıştır. M. F. M. Osborne ise ortak hisse senedi fiyatlarının logaritmasının Brownian hareketini takip ettiğini göstermiştir. Samuelson bunun martingale açısından, etkin piyasalarda spekülative bir matematiksel beklenti olarak tanımlamıştır (Swell, 2011:3).

Belirli bir yönü, kalıbı takip etmeyen yani rastlantısal davranışlar olarak ifade edilen Brownian Hareketi, finansal piyasalarda gözlemlendiğinde; finansal piyasaların normal bir dağılıma sahip olmadığı görülür. Belirli bir trend söz konusu olsa da oynaklık belirlenemez. Bu yüzden menkul kıymet fiyatları belirlenirken Brownian hareketinin bir versiyonu olan Geometrik Brownian Hareketini kullanmak daha uygundur.

Finansal zaman serileri ile çalışılırken, aşırı basıklık, oynaklık kümelenmesi, kaldıraç etkisi gibi özellikler görülür ve varyansın zamanla değiştiği asimetrik dağılımlar ile karşılaşmaktadır (Özden, 2008:340). Menkul Kıymet fiyatları modellemesinde, Brownian Hareketinin özel bir versiyonu olan Geometrik Brownian Hareketi kullanılır. Brownian Hareket getirileri negatif değer alabilirken, Geometrik Brownian Hareket verileri Lognormal dağılıma sahip olduğundan negatif değer alamaz (Önalın, 2007:204).

Brownian hareket, menkul kıymet getirilerinde meydana gelen değişimlerin tesadüfi bir şekilde oluşmasına rağmen, sermaye piyasaları getirilerinde bir düzen yahut eğilimin olduğu ve zaman içerisinde tekrar ettiği bilinmektedir (Horasanlı, 2007:37). Hisse senedi fiyatları sabit bir seyir izlemez ve oynaklıklar görülür. Hisse senedi fiyatlarında görülen bu oynaklık (risk), getirinin standart sapması ile ölçülmektedir. Buna bağlı olarak, riskin standart sapma ile ölçeklendirilmesi rastsal yürüyüş modelinin de temelini oluşturmaktadır (Balaban, 1995b:81).

1.2.2 Rastsal Yürüyüş Modeli

Rastsal yürüyüş modeli, menkul kıymet fiyatlarının önceden tahmini yapılabilecek bir yol sürmediğini, ortaya çıkan fiyatların tamamen rastlantısal

olduğunu ve buna göre geçmişte meydana gelen fiyat değişimlerinden bağımsız bir şekilde hareket ettiğini belirtir (Konuralp, 2005:304). Geleneksel finans, menkul kıymet fiyatlarının rastsal olarak hareket ettiğini, kısa süreli bir hafızaya sahip olduğunu ve gerçekleşen fiyat değişimlerinin daha önce ki dönemlerle ilgisi olmayan Brownian süreci kapsadığını kabul eder (Foo, 2009:1308). Genelde menkul kıymet getirilerinin standart sapması ya da varyansı ölçülerek kurulan oynaklık tahmin modellerinin rastsal yürüyüş modeli ile başladığı kabul edilir (Şahin, 2014:3).

Etkin bir piyasada akıllı yatırımcılar arasındaki rekabet zaman içerisinde herhangi bir noktada, etkileri çoktan gerçekleşmiş olaylarla ilgili bilgilerin varlığı ile menkul kıymet fiyatlarının hareket etmesine yol açacak ve gelecekte gerçekleşecek piyasayı beklemeye yol açacaktır. Diğer bir ifadeyle, zaman içinde herhangi bir noktada etkin bir piyasada bir menkul kıymetin gerçek fiyatı; içsel değerinin iyi bir tahmini olacaktır (Fama, 1995:76). Menkul kıymet fiyatları rastsal bir yürüyüş sergiliyor ise, beklenen getiri dağılımı yatırımcılar tarafından oluşturulacak ve aynı kalacaktır.

Rastsal yürüyüş modeline göre geçmiş verilere dayanılarak yapılan istatistiksel analiz ve teknik analiz yöntemleri; gelecekteki menkul kıymet getirisini tahmin etmede hiçbir işe yaramayacaktır. Tarihsel veriler değerlendirilerek, gelecek fiyatları analiz etmeye yarayan teknik analiz gibi yöntemlerle menkul kıymet alım satım işlemlerinin gerçekleştirilmesi sonucu elde edilen getiri, etkin bir yöntem olmaktan ziyade şans eseri olacaktır (Kılıç, 2005:341). Teknik analiz yöntemleri kullanılarak yapılan tahminlerde piyasaya gelen yeni bilgi fiyatlara aşamalı olarak yansiyacak, anlık değişimlere göre menkul kıymet üzerinde işlemler gerçekleştirilecektir. Ancak Rastsal yürüyüş modeline göre piyasaya gelen bilgi hızlı bir şekilde fiyatlar üzerindeki etkisini gösterecektir. Bu bağlamda, menkul kıymet fiyatlarındaki değişim piyasaya gelen bilgiye göre olumlu veya olumsuz bir etki yaratmış olsa dahi söz konusu fiyat hareketleri bir sonraki hareketi etkilemeyecektir.

Rastsal yürüyüşe göre menkul kıymet fiyatının gerçek değerinden kısa dönemli (günlük veya haftalık) sapmalar olsa bile tesadüfi olacağından temel analiz yöntemleri ile de karar vermek zordur. Tesadüfi sapmalar sonucu fiyat hareketleri aşağı ya da yukarı yönlü hareket edeceğinden uzun dönemli bir trend yakalamayacaktır (Tunçel, 2007:3).

Rastsal yürüyüş modeli geçmiş fiyat bilgilerinin bilindiği yani zayıf formda etkin olan piyasalarda geleceğe yönelik fiyat hareketleri tahmin edilemediği için, tahmin edilemeyen bilgi akışına bağlı olarak rastlantısal oluşacaktır. Yılın belirli bir ayında, finansal piyasalarda işlem gerçekleştirilemeyen tatiller öncesinde veya tatil sonunda ya da haftanın bazı günlerinde görülen ve tekerrür eden durumların yani rastlantısal sonuçların oluşması, etkin piyasa hipotezinin çalışmadığı anlamına gelmektedir. Geçmiş fiyat bilgisi elinde olan piyasa katılımcıları, aktif yönetim stratejisi ile piyasanın üzerinde kazanç sağlayabilecektir. Halbuki rastsal yürüyüş modelinde veya zayıf formda etkin olan bir piyasada fiyatlar tüm bilgileri yansıtacağından piyasa getirisinden daha yüksek bir kazanç elde edilememesi gerekir (Kayalıdere ve Aktaş, 2012:322).

1.3 ETKİN PİYASALAR HİPOTEZİ

Sermaye Piyasasının birincil rolü, ekonominin sermaye tahsisini sağlamaktır. Fiyatlar mevcut bir pazarda oluşur. Fiyatlar her zaman bilgi ile ilişkilidir ve piyasaya gelen yeni bir bilgi mevcut fiyatlara yansiyarak yeniden oluşacaktır. Firmaların üretim ve yatırım kararları, mevcut pazardaki herhangi bir değişim; fiyatlara direkt yansır ve yatırımcılar herhangi bir zamanda fiyatları tam olarak sağlanabilir bilgileri yansıtan Menkul Kıymetler arasında seçim yapar (Fama, 1970:383). Hisse senedi fiyatları gibi spekülative varlık fiyatlarının her zaman temel değerleri bilinir ve piyasaya gelen bilgiler ile oluşan yeni fiyat ile piyasa şekillenir (Shiller, 2003:83).

Etkin piyasa hipotezi hisse senedi fiyatlarının amaçsızca, kararsız bir şekilde hareket ettiğini yani temel bilgi değişikliklerine duyarsız olduğunu ifade etmez. Tam tersine fiyatlar bilgi değişimine çok hızlı tepki verip hareket ederek rastsal yürüyüş modeline uyum sağlar. Piyasaya gelen yeni bilgi ile birlikte fiyatlardaki hızlı değişimden dolayı da hiçbir yatırımcı bu değişimden yararlanıp yeteri kadar hızlı ve sürekli alım satım yapamaz (Malkiel, 1999:15)

Finansal piyasalarda etkinlik kavramı üç farklı boyutta incelenir. Faaliyet etkinliği, dağıtımsal etkinlik ve bilgisel etkinlik (Balaban, 1995a:3). Faaliyet etkinliği piyasada yatırım işlemlerinin en düşük maliyet ile gerçekleştirilmesi, dağıtımsal etkinlik kaynak dağılımının en uygun şekilde gerçekleşiyor olması; bilgisel etkinlik ise fiyatların mevcut bilgiyi yansıtmasıdır. Etkin piyasalar hipotezinde ele alınan etkinlik, bilgisel etkinliktir.

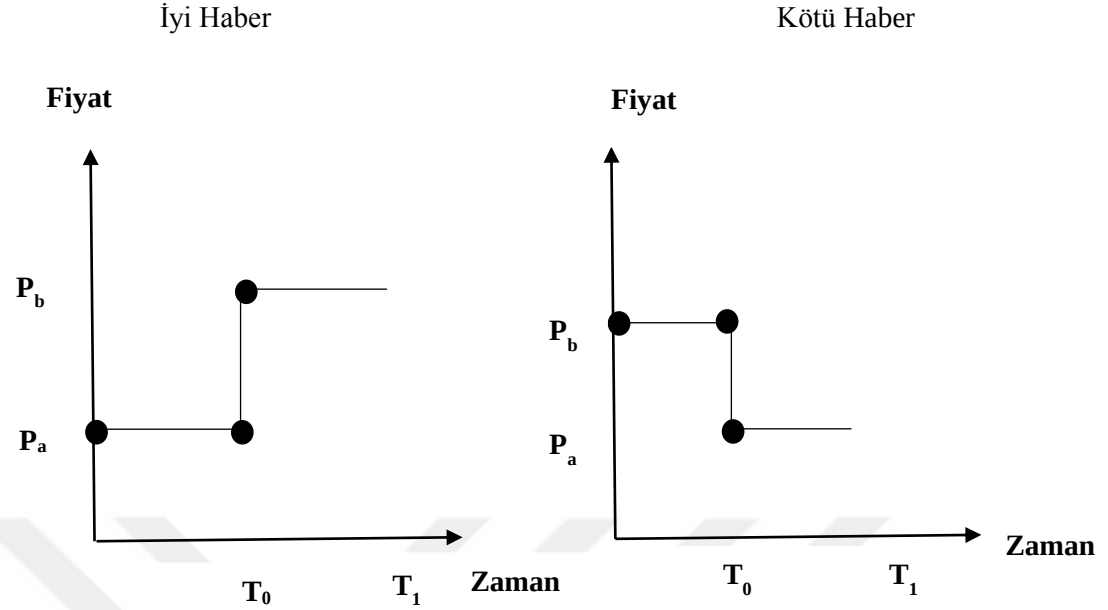
Etkin Piyasa Hipotezi yatırımcı davranışları açısından incelendiğinde üç temel varsayıma dayanır (Shleifer, 2000:2):

1. Yatırımcılar rasyoneldir ve yatırım kararlarını da rasyonel olarak alırlar.
2. Bazı yatırımcılar irrasyonel davranıyor olsa bile, rasyonel davranmayan yatırımcıların alım satım işlemleri rastsal olacağı için birbirlerini iptal edip fiyatlar üzerinde etkili olmayacaktır.
3. Yatırımcılar aynı yönde irrasyonel davranışlar sergilerse, piyasada bulunan rasyonel arbitrajcılar fiyatların etkilenmesine engel olacaktır.

Yatırımcılar piyasaya gelen bilgi ile oluşacak yeni fiyatı tahmin etme konusunda birbiri ile yarış içerisindedir. Alıcı ve satıcıların piyasaya gelen yeni bilgi sonucu oluşturdukları fikir birliğinin sonucunda denge fiyat oluşacaktır. (Öncü ve diğerleri, 2006:7) Yani menkul kıymet fiyatını değiştirecek herhangi bir haberin gelmesi durumunda anlık fiyat hareketleri olsa dahi, rasyonel yatırımcılar mevcut bilgiyi değerlendirerek bilginin etkisine göre pozisyon alacak ve tekrardan denge fiyatı oluşturacaktır. Bu bağlamda menkul kıymetin fiyatı, gerçek değeri ile aynı ya da gerçek değerine yakın olacaktır.

Etkin piyasalarda beklenmeyen yeni bir bilginin piyasaya ulaşmasıyla birlikte fiyatlarda aşağı veya yukarı yönlü değişim yaşanacaktır. Menkul kıymet fiyatlarındaki bu hareketliliğin sebebi martingale özelliğinden kaynaklanır. Martingale özelliği, dürüst bir oyunda kumarbazın gelecek turdaki durumunun şimdiki durumu ile aynı olması anlamına gelmektedir. Bu özellik nedeniyle menkul kıymet fiyatları tahminlenemez (Demireli, 2007:17).

Şekil 1. Etkin Piyasa Hipotezi



Kaynak: Öncü ve diğerleri, 2006:7

Şekilde piyasaya gelen iyi veya kötü bilgiye göre fiyat hareketlerinin zaman içerisindeki değişimi ele alınmıştır. Fiyatlar gelen haberin niteliğine göre aşağı veya yukarı yönlü değişim göstermiştir. Bu bağlamda, piyasaya iyi bir haber geldiğinde yatırımcılara bu bilgi anında yansiyacak ve fiyatlar T_0 süresinde gelen bu haberle P_a seviyesinden yükselerek P_b seviyesine ulaşacaktır. T_0 ve T_1 süresinde piyasayı etkileyen bir bilgi elde edilmediğinden fiyatlarda değişim gözlenmeyecektir. Aynı şekilde piyasaya gelen kötü bir haber karşısında yatırımcıya bilgi yansiyacak ve fiyatlar hızlı bir şekilde hareket ederek ve fiyatlar P_b seviyesinden, P_a seviyesine gelecektir. Piyasayı etkileyen iyi veya kötü bir bilgi gelmediği müddetçe fiyatlarda bir değişim yaşanmayacak, fiyat T_0 ve T_1 süresinde aynı kalmaya devam edecektir. Fiyatlardaki değişim durumu haberin gelmesi ile aynı anda gerçekleştiğinden kimse bu durumdan getiri elde edememiştir. Bu süreçten farklı getiri elde eden yatırımcı ise rastlantısal bir şekilde kar veya zarar durumuna maruz kalmıştır. Söz konusu bu durum etkin piyasa hipotezinin, rastsal yürüyüş modelini desteklediğini kanıtlar niteliktedir.

Piyasa katılımcılarının etkin bir piyasa varlığında aktif bir portföy stratejisi izliyor olması bir anlam ifade etmeyecektir. Çünkü etkin bir piyasada fiyat zaten doğru çalışacağından, yatırımcının anlık alım satım işlemleri ile gerçek değer

üzerinde bir kazanç elde etmesi mümkün olmayacaktır (Gürünlü, 2011:33). Ayrıca piyasa katılımcılarının yatırım yapacağı finans aracını seçerken uzman görüşlerinden faydalanarak karar alması beklenmez. Çünkü fiyat değişimleri tamamen rastsal şekilde gerçekleşir, tüm katılımcıların piyasaya dair beklentileri homojendir; farklılık arz etmez.

Etkin piyasa hipotezinin çalışması için bazı koşulların sağlanması gereklidir (Kahraman ve Erkan, 2005:12):

1. Menkul kıymet alım satım işlemlerinde, işlem maliyeti yoktur.
2. Yatırımcılar tüm bilgilere maliyete katlanmadan ulaşabilirler.
3. Söz konusu yatırımcıların, yeni bilgi bir bilginin gelmesi ile oluşacak fiyat hareketlerindeki beklentisi aynıdır.
4. Yatırımcılar menkul kıymetin piyasa fiyatını etkileyemez.

Etkin Piyasaların var olabilmesi için söz konusu bu koşulların hepsinin sağlanması gerekmemekle birlikte mevcut piyasa özelliklerinin bu koşulları barındırıyor olması gerekir (Kahraman ve Erkan, 2005:12).

Fama, etkin piyasalar hipotezini varlık fiyatların tüm bilgiyi içerir şeklinde tanımlamıştır. Bu durumda mevcut pazarda yatırımcıların rasyonel davrandığı yani sistematik hataların yapılmadığı kabul edilir. Yani fiyatlar her zaman temel ile tutarlı seviyelerdedir ve yeni gelen bilgi varlık fiyatlarına yansımıştır. Ancak bu tanıma göre hipotezin tam anlamı ile doğrulanabilmesi için mevcut bilgilerin elde edilmesinin maliyetsiz olması gerekir. Hipoteze gerçekçi bir bakış açısıyla yaklaşıldığında, ekonomik anlamda bilgiyi elde etmek için bir maliyet gerektirmektedir. Bu durumda yatırımcı açısından bilgiyi elde etmenin marjinal maliyeti, beklenen marjinal kazancı aşacaktır (Beechey ve diğerleri, 2000:2).

1.3.1.Etkinlik Türleri

Piyasa etkinliğinin araştırılmasının en önemli nedenlerinden biri, piyasa yatırımcılarının etkinlik kavramına göre aktif ya da pasif yatırım yönetimi stratejilerine göre hareket edecek olmalarıdır (Karacabey, 1998:103):

- ✓ **Aktif Yönetim:** Piyasaların etkin olmadığı durumda yatırımcı bilginin elde edilebilmesi için bir maliyete katlanacak ve yaptığı işlemlerin maliyeti menkul kıymetin gerçek değerine göre farklılık arz edecektir. Alım satım işlemlerini menkul kıymetin gerçek değeri ve piyasa değerini kıyaslayarak yapacaktır.

✓ Pasif Yönetim: Etkin piyasa hipotezinin geçerli olduğu durumda, fiyatlar tüm bilgiyi yansıtacağından menkul kıymetin gerçek değeri ile piyasa değeri aynı olacaktır. Bu durumda aradaki farktan yararlanamayacak olan yatırımcı, pasif satın al ve elde tut stratejisinden yararlanacaktır.

Pasif yönetim stratejisinde fiyatlarda aşağı ya da yukarı doğru hareketlenmeler yaşansa dahi belirlenen elde tutma süresinden önce portföyde değişiklik yapılmaz.

Fama etkin piyasa hipotezinde menkul kıymet fiyatlarının yeni bilgiyi tam yansıttığını öne sürmüş ancak zamanla yapılan çalışmalar sonucu tamamen yeni bilgiyi yansıtmadığı görülmüş ve etkinliği bilgi girişinin çeşitliliğine göre; zayıf formda, yarı - güçlü formda ve güçlü formda piyasa etkinliği olmak üzere üçe ayırmıştır (Fama, 1970:388).

1.3.1.1 Zayıf Formda Piyasa Etkinliği

Zayıf formda etkinlik türünde, söz konusu menkul kıymet fiyatı geçmişteki tüm bilgileri içerir. Geçmiş fiyat hareketleri kullanılarak, şimdiki fiyat hareketi tahmin edilemeyeceğinden piyasa getirisi üzerinde bir gelir elde etmek mümkün değildir.

Zayıf formda etkinlikte geçmiş fiyat verileri, işlem hacmi serisi ve diğer piyasalarda oluşmuş lot altı işlemler, blok altı işlemler, uzmanlar tarafından yapılan işlemler gibi bilgileri kullanılarak normalin üzerinde bir kar elde edilemez çünkü fiyatlar zaten bu bilgileri yansıtmaktadır. Bu durumda geçmiş bilgilerle ileriye dönük ilişki kurulamayacağından teknik analiz gibi yöntemlerin yararsız olduğu ileri sürülür. (Balaban, 1995b:4; Hayırsever Baştürk, 2004:15). Bu bağlamda rastsal yürüyüş modeli ile paraleldir.

1.3.1.2 Yarı – Güçlü Formda Piyasa Etkinliği

Yarı – güçlü formda etkinlik türü, geçmiş zaman bilgilerinin yanı sıra fiyatlara dair kamuya verilmiş bütün bilgileri barındıran etkinlik türüdür (Jensen, 1978:4). Zayıf etkinlikte bilinen piyasa bilgilerinin yanı sıra hisse başına gelir, muhasebe sistemindeki değişimler, temettü, sermaye arttırmaları, finansal darboğazlar gibi kamu ile paylaşılan bilgiler hızla menkul kıymet fiyatlarına yansımaktadır (Demireli, 2007:27).

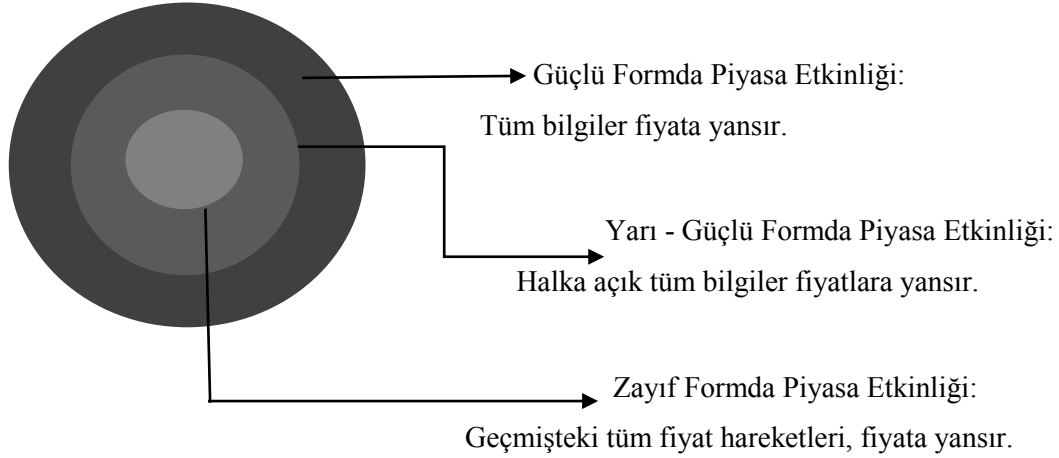
Kamuya açık bu bilgiler aynı zamanda genel, ekonomik ve politik bilgileri de içermektedir. Bu yüzden temel analiz yöntemleri ile fazla getiri elde edebilmek mümkün değildir. Çünkü söz konusu fiyatlar temel analize girdi içerecek bütün bilgileri barındırır yani menkul kıymet fiyatı gerçek değeri yansıtacaktır. Yarı – güçlü formda etkin bir piyasada kamuya açıklanmamış bir bilgi ancak içeriden öğrenilerek diğer yatırımcıların elde ettiği ortalama piyasa getirisinin üzerinde (pasif satın al elde tut getirisi) bir getiri elde edilebilecektir (Taner ve Kayalıdere, 2002:3; Kıyılar, 1997:36).

1.3.1.3 Güçlü Formda Piyasa Etkinliği

Güçlü formda piyasa etkinliğinde geçmiş bilgiler, kamuya açıklanan ve içeridekilerin bildiği gizli bilgiler tüm bilgiler fiyatlara yansımaktadır. Mevcut tüm bilgiler menkul kıymet fiyatlarına hızla yansıtacağından temel ve teknik analiz yöntemleri menkul kıymetin gerçek değeri üzerinde bir kazanç elde etme konusunda işe yaramayacaktır.

Güçlü formda piyasa etkinliğinin gerçekleşebilmesi için yöneticiler, firma çalışanları gibi gizli bilgi sahibi yatırımcılar arasındaki rekabetin fiyatlara yansımış olması gerekmektedir. Yatırımcılar gizli bilgiye sahip olmasa bile, menkul kıymet fiyatını bilgi kaynağı olarak kullanıp fiyat değişimlerini fark ederek iyi ya da kötü bir haber geldiğini anlayarak o menkul kıymet üzerinde işlem yapabilirler (Karan, 2013:285). Buna göre kamuya açıklanan bilgilerin yanı sıra içeriden öğrenenlerin edinebileceği gizli bilgilerin kamuya yansıtacağı koşulda piyasanın güçlü formda etkin olacağı açıktır. Ancak gerçekçi bir yaklaşımda gizli bilginin yaygın ve erişilebilir olması oldukça maliyetli olduğundan ve bilgi sahiplerinin diğer yatırımcıları ekarte etmek istemesinden kaynaklı bu bilgileri paylaşmak istemeyeceğinden; tamamen cari fiyatlara yansımış olması söz konusu değildir (Granger ve Timmermann, 2004:17).

Şekil 2.Etkinlik Türlerinin Birbiriyle İlişkisi.



Kaynak: Karan, 2013, s280.

Şekilden de anlaşıldığı üzere bütün etkinlik türleri bilgiyi yansıtma hususunda birbirine bağlıdır. Etkinlik aşamalarının gerçekleşebilmesi için piyasaya gelen bilginin fiyatlara yansımış olması gerekir. Piyasanın güçlü formda etkin olabilmesi için, yarı güçlü formda ve zayıf formda da etkin olması gerekmektedir.

1.3.2 Etkin Piyasalar Hipotezine Karşı Davranışsal Finans

Geleneksel ekonomiye göre bireyin ekonomik çıkarları her şeyin üzerindedir ve buna göre hareket eder. Yapılan çalışmalar sonucu etkin piyasa hipotezinin kabul ettiği rasyonel insan varsayımının gerçekçi olmadığı; ekonomik kararlarda beklenti, sezgi gibi duygusal etmenlerin de etkili olduğu görülmüştür.

Yatırımcılar finansal kararlarını alırken söz konusu hisse senedi ile ilgili olmayan bilgiyi de kullanarak tercihler yapabiliyor, bilgiden çok çıkan gürültüyü (noise) takip ederek taleplerini yönlendirebiliyorlar (Black, 1986:529).

Etkin piyasa hipotezinin anlamlılığını araştıran Frank Shostak'a göre, hipotezin geçerliliği hususunda birtakım eksiklikler söz konusudur. Buna göre (Shostak, 1997:29-32):

✓ Etkin bir piyasanın var olabilmesi için tüm piyasa katılımcılarının beklentilerinin homojen olması gerekmektedir. Bu durumun geçerli olabilmesi ancak tüm piyasa katılımcılarının söz konusu menkul kıymet için beklentilerinin aynı olması ile mümkün olacaktır. Ancak menkul kıymet ticaretinin gerçekleşebilmesi için katılımcı beklentilerinin heterojen olması gerekir. Bir taraf fiyatların düşüşünü bekliyorken satış pozisyonu alır, (ayılar) diğer taraf fiyatların yükselmesini

bekliyordur (boğalar) ve alış pozisyonu alır ve bu şekilde menkul kıymet işlemleri gerçekleşir.

✓ Bilgiye erişim olanakları tüm katılımcılar için aynı kabul edilmiştir. Piyasaya yeni bir bilgi girişinde bazı yatırımcılar kar veya zarar elde etmiş olsa dahi bunun rastgele olduğu normalde bütün katılımcıların menkul kıymetin gerçek değeri ile aynı getiriyi elde edeceği iddia edilir. Oysa piyasa katılımcılarının bilgiyi elde ediş süreçleri farklı olacağından elde edilen getiri rastgele olmayacak, doğru tahmini yapanların başarı veya başarısızlığına göre bireyler bir sonraki pozisyonlarını geçmiş hatalarından ders alarak alacaklardır.

✓ Etkin piyasalar hipotezine göre en iyi yatırım stratejisi satın al ve elde tut stratejisidir. Ancak bu durum diğer piyasalarla rekabet sürecinde bir engeldir. Diğer piyasalar ile rekabet sürecini görmezden gelerek sadece denge fiyat üzerine odaklanmıştır.

✓ Hipoteze göre menkul kıymetin gerçek fiyatının üzerinde kar elde etme durumu rastsal gerçekleşeceğinden, piyasa katılımcıların kar elde etmek için çaba harcamayacağı öne sürülür. Oysa gerçek değerinden düşük fiyatlanmış bir varlığın keşfedilmesi ile piyasa katılımcıları bunun peşine düşecektir. Bu durumun gerçekleşmesi gizli bilgilerin kullanılması ile olacaktır. Bilgi herkese homojen dağılmayacağından, gizli bilgiye sahip olanlar bunu avantaj olarak kullanıp gerçek değer üzerinde kar elde edecektir.

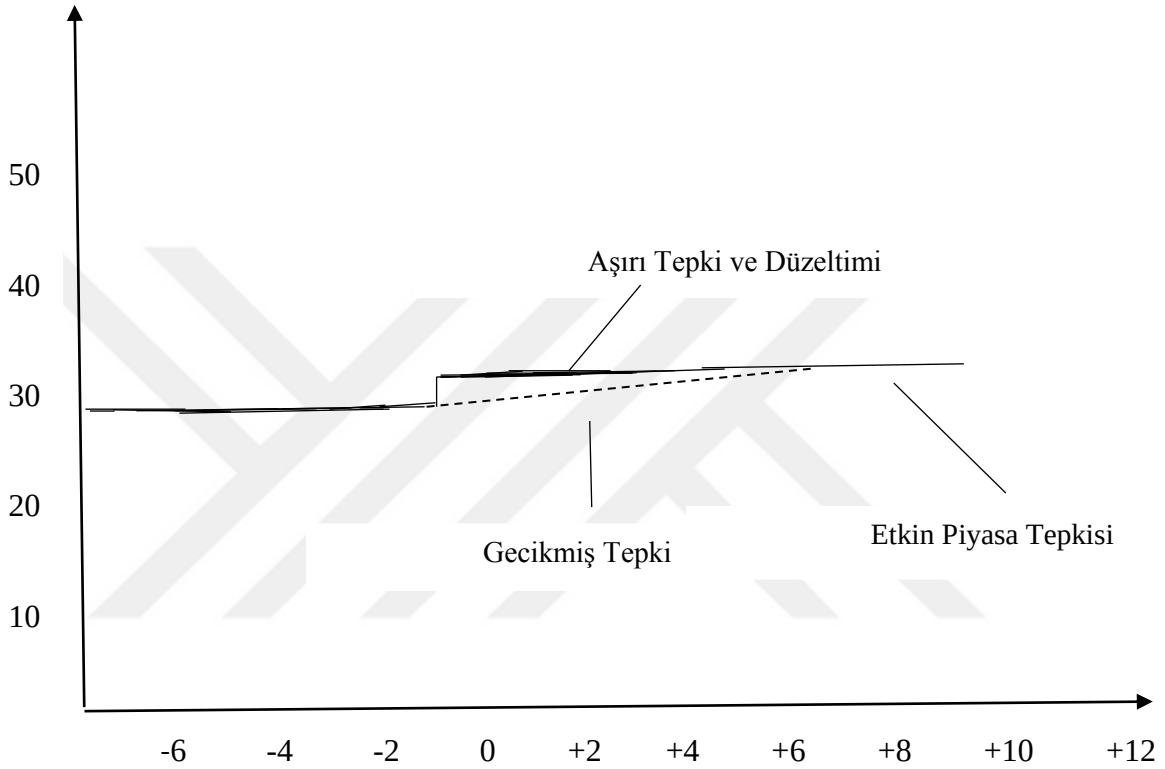
Simon'a göre bilgi eksikliği ile ortaya çıkan davranışlar gerçek yaşamda görülen tepkilerdir. Ancak geleneksel iktisat teorilerini sınırsız rasyonalite prensibi ve tam bilgi dağılımı üzerine kurmuştur. Simon bu durumun gerçekçi olmadığını ve bireylerin kararlarının sınırlı rasyonaliteyi temel alarak incelenmesi gerektiğini açıklamıştır. Sınırlı rasyonalite, bireylerin sahip olduğu ya da ulaşabileceği bilgiyi toplayarak bir araya getirme ve işleme kabiliyetinin sınırlı olduğu gerçeğini esas almaktadır. Buna göre bireyler en iyi olanı seçemeyebileceği gibi böyle bir amacı da hedeflemeyebilirler (Baloğlu, 2000:221).

Etkin piyasa hipotezine göre sistematik risk unsuru piyasa koşullarından kaynaklandığı için portföy çeşitlendirmesi ile azaltılamayacaktır (Usta, 2005:352). Gelişen ekonomik koşullar doğrultusunda farklı piyasalarda da finansal yatırımların

gerçekleştirilebiliyor olmasıyla birlikte mevcut ekonomideki riskleri azaltarak, portföy çeşitlendirmesi yapabilmek mümkün hale gelmiştir.

Şekil 3. Etkin Bir Piyasa ile Etkin Olmayan Bir Piyasadaki Fiyat Tepkilerinin Karşılaştırılması

Hisse Senedi Fiyatı (\$)



Bilginin piyasaya yansımından önceki günler (-), piyasaya yansımından sonraki günler (+)

Kaynak: Haugen, Robert A., and Robert A. Haugen. Modern investment theory. Vol. 5. Englewood Cliffs: Prentice Hall, 2001.

Şekildeki örneğe göre, yatay eksen üzerinde yer alan günlerde 0'ıncı günde piyasaya yeni bir bilgi gelmiştir. Piyasaya gelen bu bilgi doğrultusunda, olumlu bir bilgi olduğu için fiyatlar etkilenmiş yukarı doğru hareket etmiştir. Piyasaya yeni bir bilgi girişi olmadan önce fiyatlar 30\$ seviyesinde iken, piyasaya gelen bilgi sonrası 33\$ olmuştur. Bilginin fiyatlara hemen yansımaları sonucu fiyatlar yukarı yönlü hareket etmiştir. Şekil üzerindeki kesikli çizgi ile gösterilen alan etkin olmayan bir piyasanın bu bilgiye karşısındaki davranışını göstermektedir. Piyasa profesyonelleri

(broker, dealer) diğerk piyasa katılımcılarına bilgi verir ve fiyatlar ancak birkaç gün sonra 33\$ seviyesine ulaşır. Yine etkin olmayan piyasada şekilde gösterilen kısımda olduğu gibi aşırı tepki ile karşılaşılabilir. Bu kısımda ise bilgiyi oldukça önemli gören yatırımcılar, hisse senedine anında tepki verecek ve hepsi talep yönlü hareketler gerçekleştirecektir. Bu durumda ise fiyatlar 33\$'ın daha üzerinde bir seviyeye çıkacaktır. Tepkinin aşırılığının farkına varan yatırımcılar satış yönlü işlem gerçekleştirdikten sonra fiyatlar tekrar 33\$ seviyesine geri gelecektir (Haugen, 2001:581). Etkin bir piyasanın varlığı durumunda piyasa katılımcılarının bilgi karşısında aşırı tepki verip düzeltilmesi veya gecikmiş bir tepki vermesi daha önce açıklandığı üzere mümkün değildir. Ancak finansal piyasalar gözlemlendiğinde son iki olasılığın daha gerçekçi bir tepki olduğu görülür.

Etkin piyasalar hipotezi eksiklikleri dolayısı ile geçerliliğini kaybetmiş ve rasyonel insan olgusu sorgulanmaya başlanmıştır. Piyasadaki tüm katılımcıların rasyonel davranamayacağı ve duyguların finansal kararlarında etkili olması araştırmalarda psikoloji, sosyoloji gibi faktörlerinde baz alınmasına neden olmuştur. İnsanların optimali seçmeye çalışması ancak gerçek seçimlerinin farklılık arz etmesi sonucunda bu süreçteki davranış modellerini araştıran disiplin Davranışsal Finans olarak adlandırılmıştır (De Bondt ve Thaler, 1995:387).

Aşağıdaki tabloda genel ilkeler çerçevesinde Davranışsal Finans ve Etkin Piyasa Hipotezi karşılaştırılmış, aralarındaki farklılıklar ortaya konulmuştur.

Şekil 4: Davranışsal Finans ve Etkin Piyasa Hipotezinin Karşılaştırılması

İlke	Etkin Piyasa Hipotezi	Davranışsal Finans
Yatırımcı Rasyonelliği	Yatırımcıların bilgi ve karar verme açısından daima rasyonel olduğunu kabul eder.	Yatırımcılar, finansal kararlarında irrasyonel olabilir.
Duyguların Rolü	Karar verme sürecinde duyguların rolü yoktur.	Yatırım kararlarına duygular ve psikolojik etkenler yön verir.
Bilgi Doğruluğu	Güçlü formda etkin olan bir piyasada, yatırımcılar bütün bilgilere sahiptir ve bu bilgiler hisse senedi fiyatlarına yansımıştır.	Bilgiye erişim eşit değildir ve hisse senedi fiyatları her zaman tüm bilgiyi yansıtmaz.
Demografik Faktörler	Piyasaya yeni girmiş yatırımcı ile deneyimli yatırımcı aynı düzeydedir.	Yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi, gelir, deneyim gibi faktörlere göre yatırımcılar farklılaşır.
Disiplinler Arası Baz	Ekonomi ilkelerine dayanır.	Psikoloji, sosyoloji gibi disiplinleri de içerir.
Piyasa Krizleri	Yatırımcılar daima rasyonel hareket ettiği için ve piyasa tam etkin olduğundan krizler görülmez.	Yatırımcılar irrasyonel kararlar aldığından finansal krizlerin diğer faktörler göz önünde bulundurularak değerlendirilmesi gerekir.

Kaynak: Sharma, Amlan Jyoti. "The Behavioural Finance: A Challenge or Replacement to Efficient Market Concept." The SIJ Transactions on Industrial, Finance & Business Management (IFBM) 2.6 (2014).

Geleneksel finans kuramlarını, davranışsal finanstan ayıran farklardan biri de kullandıkları metotlardır. Geleneksel finans çalışmalarında ilk aşamada bir model yaratılır ve yapılan çalışmalar ile bu modelin geçerliliği, doğruluğu araştırılır. Davranışsal finasta ise piyasadaki davranış biçimleri gözlemlenir ve bu gözlemler sonucunda davranış biçimlerini açıklamaya çalışan bir model yaratılmaya çalışılır (Kıyılar ve Akkaya, 2016:115).

Fama (1998:285), anomali literatürüne karşı etkin piyasa hipotezinin çalışmaya devam ettiğini savunur. Fama anomali bulgularının eksik reaksiyon ya da aşırı reaksiyon arasında eşit olarak dağıldığını, bununsa sadece bir tesadüften olduğunu ve bu açıdan da etkin piyasa hipotezi ile bağdaştığını öne sürer. Ayrıca Fama'ya göre anomali bulguları alternatif getiri modellerine ve diğer ölçüm metotlarına bağlı değildir. Bu açıdan davranışsal finans teorilerin sadece üzerinde çalıştıkları anomalileri açıklayabildiklerini ve bu anomaliler üzerinde çalışmalarını yürüttüklerini; diğer anomaliler konusunda bir fikir yürütemediklerini söyleyerek eleştirir.

Finansal piyasalar gerçekten etkin olsaydı, fiyat hareketleri mali krizlerin görülmeyeceği ve piyasaya gelen iyi ya da kötü haberlerin etkisi ile aşağı ya da yukarı fiyat hareketleri şeklinde oluşacaktı. Ancak davranışsal finans yatırımcıların sadece piyasaya gelen haberler doğrultusunda hareket etmediğini, irrasyonel davranabileceğini varsayar ve yatırımcı davranışlarını inceleyerek irrasyonel kararların sebebini anlamaya çalışır (Sharma, 2014:274). Black'in de ifade ettiği gibi yatırımcıların gürültüler (noise) doğrultusunda işlem gerçekleştiriyor olması, bilgi doğrultusunda finansal işlemlerini yönlendirmedeğinin göstergesidir. Yatırımcılar finansal işlemlerini gerçekleştirirken piyasa profesyonellerinin tavsiyelerini önemsemekte, çeşitlendirme yapmamakta, aktif yönetim stratejisini izleyerek portföylerini değiştirip; sürekli al sat yapmakta, getiri sağlayan hisse senetlerini elden çıkararak kaybeden hisse senedini elde tutmaya devam edip vergi yükünü fazlaştırp, hisse fiyat hareketlerini izleyip; popüler eğilim doğrultusunda işlemler gerçekleştirmektedir (Shleifer, 2000:10).

Tüm bunlar doğrultusunda rasyonel bir yatırımcıdan beklenen işlemleri ve yatırım yönetimini tercih etmediği aşıkardır. Ancak davranışsal finans tüm piyasa katılımcılarını irrasyonel olarak nitelendirmez, sadece yatırımcıların bazı sebeplerden ötürü rasyonel davranamayacağını, piyasa katılımcıların esasında normal davrandığını ifade eder ve yatırımcıların davranışlarının nedenlerini açıklamaya çalışır.

Geleneksel finans teorisi ile başlayan literatürün gelişimi, Kahneman ve Tversky'in 1979'da "Beklenti teorisi"ni (Prospect Theory) ortaya koyması ve ardından 2002'de Kahneman'ın Nobel Ekonomi Ödülünü almış olması Davranışsal

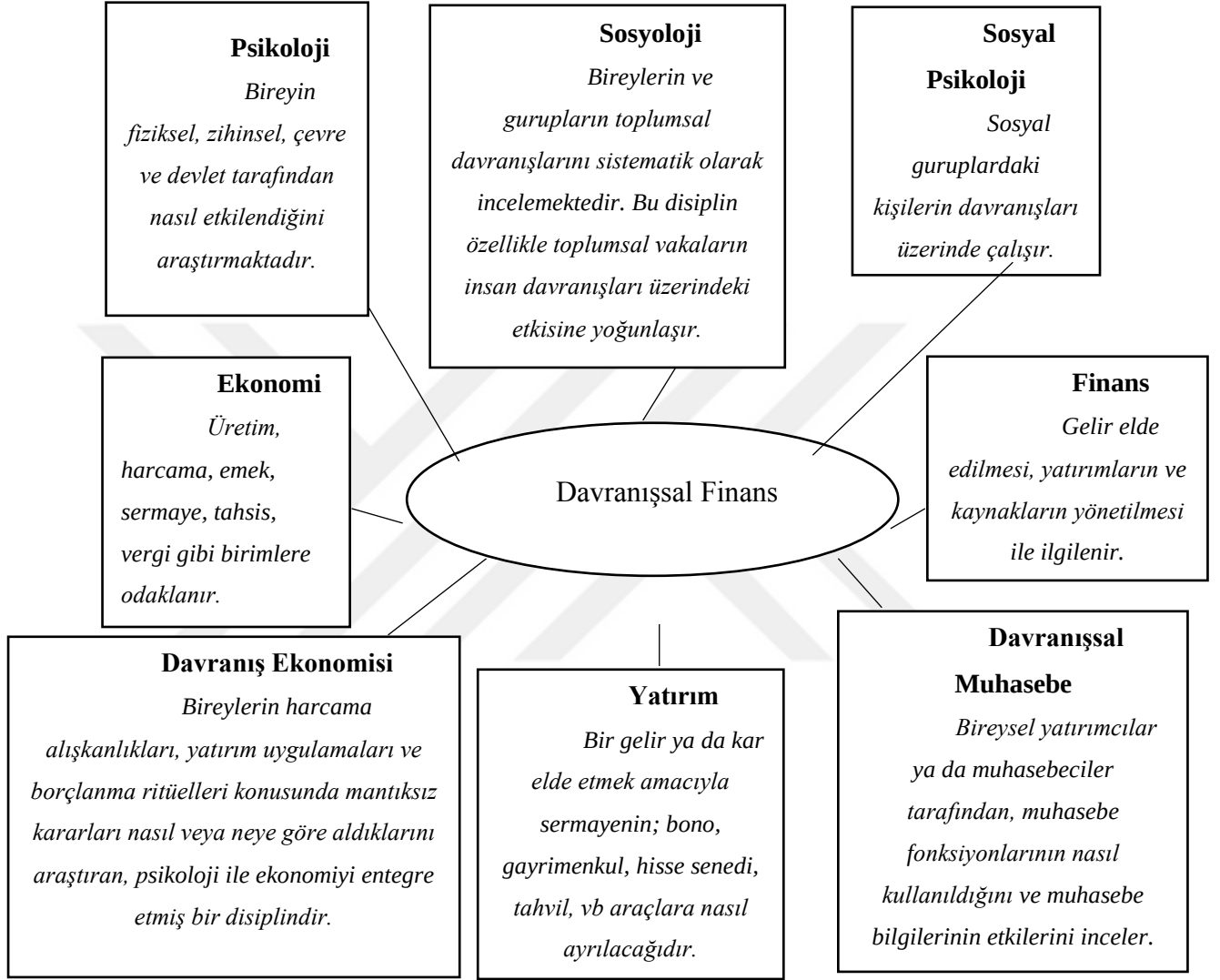
Finansın gelişiminin zeminini oluşturmuştur. Bu çalışmalar finans ile diğer disiplinler arasında bir bağ oluşturmuştur.

Davranışsal finans temelinde geleneksel finans teorilerinden faydalansa da psikoloji, sosyoloji, finans gibi disiplinlerden yararlanarak daha anlaşılır hale gelmiştir. Davranışsal finans, finansal kararlar alınırken bireyin karar alma sürecini etkileyen duygusal süreçleri ve akıl kalıplarını anlamaya çalışır. Aslında yatırım kararları neden, nasıl alınır sorularının cevabını insani süreci göz önünde bulundurarak cevaplamaya çalışır (Ricciardi ve Simon, 2000:2). Geleneksel ekonomi teorisine göre bireyler rasyonel ve kişisel çıkarları için uğraşan varlıklar olsa da serbest piyasa ideolojisini ödüllendirilmedikleri veya cezalandırılmadıkları sürece bireylerin hiçbir şeyi iyi yapmak için uğraşmayacaklarını iddia ediyor olsalar da, davranışsal finans buna karşı çıkmaktadır (Kurtoğlu, 2015:103). Bernstein (2002) göre davranışsal finans, yatırımcıların fazla getiri elde etme duygusu ile nasıl hesaplamalar içerisine girdiğini ve bu aşamada duygularla çatışarak nasıl bir süreç izlediğini inceler.

Davranışsal finans, bireyin inanç ve akıl yürütme sürecine inerek, irrasyonel davranışlarını süreç bazında değerlendirmekte ve bu yönü ile sadece gözlemlenebilir olanın davranış olarak nitelendirildiği ve sürecin göz ardı edildiği geleneksel yaklaşımdan farklılaşarak; dinamik süreçleri, bireyin biyolojik evrimini ve öğrenmeyi içermektedir (Hatipoğlu, 2012:4). Yatırımcıların her zaman servetlerini arttıracak doğrultuda hareket edemeyeceğini, önyargılı beklentilerinden dolayı hatalı davranabileceğini açıklayan davranışsal finans, etkin piyasa hipotezinin açıklayamadığı anomaliler üzerinde de çalışır. Beklenmeyen kazançlar, kısa vadeli momentum ve uzun vadeli fiyat dönüşleri gibi anormal getiriler de davranışsal finansın araştırma alanı içerisinde yer alır (Fuller, 2000:3-4).

Aşağıdaki şekilde davranışsal finansın diğer disiplinlerle olan ilişkisi açıklanmıştır.

Şekil 5. Davranışsal Finansın Diğer Disiplinlerle Olan İlişkisi



Kaynak: Ricciardi, Victor. "A research starting point for the new scholar: A unique perspective of behavioral finance." Available at SSRN 685685 (2005).

Bu tanımlar ışığında davranışsal finans (Kıyılar ve Akkaya, 2016:114):

- ✓ Geleneksel finans kuramlarının, psikoloji ve diğer disiplinler ile birlikte değerlendirilmesidir.
- ✓ Piyasalarda görülen anomalilerin sebeplerini yorumlamaya çalışır.
- ✓ Piyasa katılımcıların finansal yatırım süreçlerinde yaptıkları bilişsel ve sistematik yanlışları araştırır.

✓ Bireylerin irrasyonel davranışlar sergileyebileceklerini ve normal olduklarını kabul eder.

✓ Duyguların ve bilişsel hataların yatırımcıların finansal yatırım süreçlerindeki etkisini açıklamaya çalışır.

✓ Etkin Piyasa Hipotezine karşı alternatif olarak düşünülebilir.

Geleneksel ekonomi teorisi, piyasa katılımcılarının karar alma aşamasında olasılıkların, beklentilerin, inançların oluşturacağı ve istatistiki verilere göre eldeki verilerin çalışacağını varsaymaktadır. Daha açık bir söylem ile geleneksel finans teorileri beklenen fayda maksimizasyonuna dayanır. Buna göre karar verecek olan kişinin, konu ile bağlantılı rastlantısal olaylara sanki doğru olasılıkları tahmin edebilmiş gibi davrandığı ve kendisi açısından beklenen değeri maksimuma çıkaran bir faaliyetmiş gibi kabul ettiği varsayılır (Barak, 2008:68).

1.4. EKONOMİ VE PSİKOLOJİDE KARAR VERME

Ekonomi ve psikoloji bilimleri incelendiğinde ikisinin de özünde insanı baz aldığı görülür. Ekonomi insanın ihtiyaçları ve bunları karşılama sürecindeki tercihlerini irdelerken, psikoloji insanın davranışlarını ve davranışlarının nedenlerini anlamaya çalışır.

Ekonomi biliminin, psikolojiye göre daha köklü bir geçmişi vardır. Bundan dolayı ekonomistler psikolojinin etkilerine çalışmalarında daha erken dikkat çekmiştir. A. Smith'in (1759) Ahlaki Düşünceler Teorisi (The Theory of Moral Sentiments) en önemli örneklerden biridir. Smith bu çalışmasında ekonomik birimlerin karmaşık bakış açısını ortaya koymuş; kayıptan kaçınma, adalet duygusu, irade gibi psikolojik süreçleri irdelenmiştir. Smith, davranışın (ekonomik seçimler dahil olmak üzere) tutkulardan ve tarafsız izleyiciler yani iki duygu arasındaki çatışma ile yönetildiğini tartışmaktadır. Böylece Smith bu çalışmasında, tarihsel bir perspektif ile yaklaşıldığında ekonomi ve psikolojiyi incelemeye yönelik sosyal bir bilim oluşturmada zemin oluşturmuştur (Cremer, Zeelenberg ve Murnighan, 2006:4).

Psikolojiyi ekonomi bilimi ile yan yana getiren Gabriel Tarde psikoloji perspektifinden ekonomik davranışların değerlendirilmesi gerektiğini ifade ederek bu alana yönelinmesi gerektiğini ifade etmiştir. Alfred Marshall'da çalışmalarında psikolojiye yer vermiştir. Marshall Ekonominin İlkeleri (Principles of Economy) adlı çalışmasında, ekonomiyi serveti ve insanı inceleme bilimi olarak nitelendirir. İnsan

karakterini araştırdığı psikoloji çalışmaları ile insanın doğasını araştırdığı ekonomi teorileri arasında ilişki kurmaya çalışmıştır. Hugo Münsterberg ve Keynes de araştırmalarında ekonomik faaliyetlerin bir kısmının irrasyonel güdülerden hareketle gerçekleştirildiğini açıklamıştır (Matsuyama, 2009:4; Gazel, 2014:4).

1940'ların sonuna doğru ekonomistler daha rasyonel ve formel modeller geliştirmeye başladı. Odak noktaları değişmiş ve bu doğrultuda mükemmel bilgi ve onun maksimize edilen davranışların varsayıldığı karar alma süreçlerini araştırmalarının temelini oluşturmuştur. İnsanların sadece kendisi ile ilgilendiğı ve diğerlerinin de aynı şekilde davranmasını kapsayan rasyonel seçim teorisi buna örnektir (Cremer, Zeelenberg ve Murnighan, 2006:4-5).

1960'lı ve 1970'li yılların sonuna doğru gelindiğinde yaşanan ekonomik olayların da etkisi ile bireylerin irrasyonel davranabileceğı olgusu daha bir anlam kazanmıştır. Geleneksel finans teorilerinin etkisinin yitirmeye başlaması ve yaşanan olaylarının sebeplerine cevap veremiyor oluşu, psikoloji ile birlikte insan kararları ve davranışları üzerinde yapılan araştırmaları da etkilemiştir.

Davranışsal finans, irrasyonel hareket edilebilmesinin sebeplerini psikolojiyi temel alarak davranış ilkeleri çerçevesinde açıklamaya çalışmış, bu doğrultuda alternatif kuramlar geliştirmiştir. Aşağıdaki şekilde söz konusu ilkeler açıklanmıştır.

Tablo 1.Rasyonel Modellerin Davranışsal Finansa Göre İkameleri

Rasyonellik İlkesi	Davranış İlkesi	Psikoloji Temeli
Beklenen Fayda Teorisi $\sum_i P_i u(X_i)$	Beklenti Teorisi $\sum_i \pi(P_i) u(X_i - r)$	Psikofizik, uyum: Kayıptan kaçınma, zihinsel muhasebe, doğrusal olmayan $\pi(P_i)$
Denge (karşılıklı en iyi cevap)	Öğrenme, gelişme, evrim	Genel destek
İndirgenmiş Fayda $\sum_t \delta^t u(X_t)$	Hiperbolik İndirgeme $U(X_0) + \sum_{t=1} \beta \delta^t u(X_t)$	Doğrudan Mevcut Olanı Tercih
Kendi ödemesini maximize etmek $U_{X_2}(X_1, X_2)=0$	Sosyal fayda $U_{X_2}(X_1, X_2) \neq 0$	Diğer insanlarla birlikte hareket etme, harcamaları karşılıklı yapma
Talep, refah ve fiyatın fonksiyonudur.	Talep, elde bulundurma etkisine bağlıdır.	Sahiplik hatası

Kaynak: Camerer, C. F. (1999), “Behavioral Economics”, CSWEP Newsletter Winter

1.4.1. Beklenen Fayda Teorisi

Bireylerin karar alma süreci, sonucunun net olarak bilinmemesi veya bir kesinliğin olmaması durumundan dolayı belirsizdir. Ekonomide en çok ilgi çeken ve araştırılan konulardan biri de bu sebepten dolayı belirsizlik altında karar alma sürecidir.

Beklenen fayda teorisine göre bireyler riski yüksek veya belirsiz durumlarda karar almaları gerektiğinde, konu ile ilgili kararlarını beklenen faydaları kıyaslayarak alırlar. Beklenen fayda teorisi Bernoulli'nin 1738'de gerçekleştirdiği çalışmalarını temel almış, daha sonra Neumann ve Morgenstern'in 1944'te ortaya attığı oyun kuramı ve Savage'nin 1953 yılında gerçekleştirdiği çalışmalar ile şimdiki şeklini almıştır. (Gazel, 2014:7).

Bernoulli, riskin bireyler tarafından algılanışının farklılık gösterdiğini ve göreceli olduğunu ifade eder. Servetteki her artışın getireceği fayda, öncesinde sahip olunan malların miktarı ile farklı olacaktır ifadesi ile azalan marjinal fayda teorisinin de temellerini atmış ve beklenen fayda kavramına zemin hazırlamıştır (Oran, 2008:34).

Risk ve belirsizliği birbirinden farklı kavramlardır. Risk olasılıklar üzerine kuruludur oysa belirsizlikte olasılık söz konusu değildir. Bu sebepten beklenen fayda teorisi risk tanımına uygundur.

Bireylerin risk söz konusu olduğuunda sergileyebileceği davranışlar şu şekilde olabilir (Dursun, 1997:5):

✓ Riskten Kaçınma: Riskten kaçınan veya riski en az seviyeye indirmeye çalışan kişilerin içinde bulunduğu durumdur.

✓ Risk Tarafsızlığı: Risk dağılımını önemsemeden, beklenen kazanç üzerinde yoğunlaşmayı tercih etme durumudur.

✓ Risk Düşkünlüğü: Risk almayı seven, kaçınmayan kişileri ifade eder.

Getirisi aynı olan daha riskli ve daha az riskli bir finansal araç üzerinde yatırım yapma konusunda tercih yapması gereken yatırımcılar, risk algılarına göre seçim yaparlar. Risk düşkünlüğü olan yani riski seven yatırımcı, daha riskli olan aracı tercih ederken; riskten kaçınan yatırımcı riski daha düşük olan yatırım aracını seçecektir. (Dursun, 1997:5).

Bireylerin riskten kaçınmasının temeli fayda teorisine dayanır. Mal ve hizmetlerin kişilerin ihtiyaçlarını sağlama, giderme özelliğine fayda denir. Fayda öznel bir kavramdır ve kişiden kişiye göre farklılık arz edebilir. Bir ihtiyacı gideren malın ya da gereksinimin miktarı artınca faydası azalacaktır, (marjinal fayda) bu bağlamda fayda kişinin ihtiyacını karşıladığı şiddet derecesi ile doğru orantılı ve pozitifdir.

Elinde parası bulunmayan birisi 5000\$ elde ettiğinde acil karşılanması gereken ihtiyaçlarını giderebilir. Tekrar bir 5000\$ elde ederse yine fayda sağlayacak ve fakat bu fayda ilk elde ettiği 5000\$ kadar yüksek olmayacaktır bundan sonra tekrar bir 5000\$ elde etmesi, yine ilk elde ettiği 5000\$ ve ikinci elde ettiği 5000\$ ile kıyaslandığında daha düşük bir fayda sağlayacaktır. Daha açık bir ifade ile paranın faydası gelir ve servete oranla giderek azalan bir artış sergileyecektir. Riskten kaçınan birey için paranın oransal olarak azalan bir faydası bulunmaktadır. Söz konusu kişinin servetinin ikiye katlanmış olması, mutluluğunu veya tatmin duygusunu da arttıracaktır ancak bu durumdaki artış ilk durumun iki katı olmayacaktır. Servetteki artışın iki katı olması kişinin faydasının da aynı doğrultuda gerçekleşeceğini ifade etmeyecektir. Ancak riske karşı tarafsız bir kişi söz konusu

olduğunda toplam servet ve fayda arasında eşit bir ilişki bulunur. Yani söz konusu durumda servetin marjinal faydası sabit ve servetteki artış miktarı ile sağlanan fayda miktarındaki artış doğru orantılıdır. Risk düşkün olan bir kişi için fayda ve servet arasındaki ilişki ise servetin artması ile sağlanan toplam faydadaki artış, servetteki artıştan daha fazla olacaktır (Dursun, 1997:5-6).

Beklenen fayda teorisinin çeşitli varsayımları mevcuttur. Bunlar (Gazel, 2014:7):

✓ Tercih sıralaması: İki seçenek arasında biri diğerine göre seçilebilir veya karar alacak olan kişi tercihler içerisinde kayıtsız kalabilir.

✓ Tercih Değişkenliği: Üç seçeneğin olduğu durumda, birinci seçenek ikinciye tercih ediliyorsa ve ikinci seçenekte üçüncüye tercih edilebiliyorsa; birinci seçenek de üçüncüye göre tercih edilebilir.

✓ Tercih Sürekliliği: Karar alıcının kayıtsız kaldığı, en iyi ve en kötü sonuçlar arasında kesin bir alan vardır.

✓ İkame Edilebilirlik: Bir oyun sonuçlardan biri yerine kendisi ile eşit düzeyde olan başka bir sonuç ile ikame edilip yeniden kurulabilir.

Beklenen fayda teorisi, riskli tercihlerin altında yatan karar süreçlerini açıklayabilmek için bir model olarak kullanılabilir. Açıklayıcı modeller, temel aksiyomların geçerliliğine ilişkin bilgilerin aranması, işlenmesi, motivasyonun nasıl saklandığı ve kodlanabileceği gibi konuların ötesi ile ilgili olacaktır. Ayrıca beklenen fayda teorisi ekonomi ve finasta tahminci veya pozitivist olarak görülmektedir. Pozitivist bakış açısında aksiyomların gerçekçi olması önemli değildir; esas olan modellerin kesin tahminler içermesidir. Bununla birlikte beklenen fayda teorisi normatiftir (Shoemaker, 1982:538-541).

Bernoulli bireylerin beklenen servetten ziyade beklenen faydayı arttırmak için çabaladığını savunur. Bu doğrultuda paradoksun beklenen faydasına dair logaritmik bir fonksiyon oluşturarak, eşit oranda servette artışı izleyerek fayda artışının azalacağını açıklamış ama faydanın nasıl ölçüleceği üzerine bir çalışma yapmamıştır (Shoemaker, 1982:531).

1.4.1.1. St. Petersburg Paradoksu

Bernoulli, şans oyunlarında kişinin kazanma ihtimali yarıdan fazla ise bahis konusu para miktarı arttıkça toplam kazancın matematiksel bekleyişinin de buna bağlı olarak yüksek olacağını hesaplamıştır. Kişilerin neden kısıtlı para miktarını bahise yatırdıklarını incelerken, gelirin marjinal faydasının da azaldığı sonucuna vardı. St. Petersburg Paradoksu diye nitelendirilen bu olay için örnek vermek gerekirse: Paranın marjinal faydası azaldığına göre bir kişinin 10 lira fakirleşme riskine katılması için; 10 lira zenginleşme şansının yarıdan daha fazla olması gerekir. Çünkü her yeni 10 lira miktar bazında aynı olsa bile kazanç olarak elde edildiğinde gittikçe azalan fayda, kayıp durumunda ise artan faydayı temsil edecektir. Daha açık bir ifade ile gelir arttıkça, gelirin marjinal faydası azalacaktır (Kazgan, 2000:121).

Günümüzde alınan tüm kararların ve yatırım tercihlerinin temelinde karar ve olasılık teorilerinin başlangıcı olarak kabul eden St. Petersburg Paradoksu önemli bir zemin oluşturmuştur. Paradoksa göre bir oyun içerisinde beklenen değere göre karar veren katılımcılar varsa bu oyun söz konusu oyuncular tarafından oynanamaz bir yapıya sahiptir. Şans oyunları bireylerin belirsizlik ve eksik bilgi hallerinde davranışlarını inceleyebilmek açısından elverişli bir deney ortamıdır. Geleneksel fayda kuramı, insanın karar alma sürecinde yaratacağı fayda ile bu zahmetin kıyaslanmasından ortaya çıkmaktadır. Fakat şans oyunlarındaki beklenen ödülün yüksek olması durumu, oyuna katılımı garantilememektedir (Tekin, 2016:80, Abaan, 1998:80).

St. Petersburg paradoksunda Nicolaus, Peter ve Paul arasında bir oyun kurulmuştur. Bu oyuna göre Peter yazı tura atacak ve atış sayısını yazı gelene kadar devam ettirecektir. Bu atışlar esnasında eğer ilk atışta yazı gelirse Peter Paul'e bir düka, ikinci atışta da yazı gelirse iki düka ve üçüncü atışta da yazı gelirse dört düka ödeme yapacaktır. Yapılan her başarılı atışta Peter'ın Paul'a ödeyeceği düka miktarı ikiye katlayarak artacaktır. Bernoulli'ye göre hesaplama yöntemi yani beklenen değer Paul'ün vaatlerine sonsuz değer biçer ancak kimse bu vaatleri göreceli olarak yüksek bir fiyattan satın almak istemeyecektir (Bernstein 2006:126).

Oyunda kullanılan kavramlar olasılık ve beklenen değerdir. Buradaki olasılık, olayın meydana gelme sıklığı ile ilgilidir. Yani paranın havaya atılışı sonucu yazı

gelme hallerini toplayarak; toplam havaya atış sayısı ile oranlanması durumudur. Oynanan oyunda sonucun yazı veya tura gelme durumu önceden bilinmeyen bir durumdur. Ancak tahmin kişilerin önceden yapılan gözlemleri baz alınarak yapılan bir değerlendirmedir ki bu da beklentiyi oluşturur (Abaan, 1998:78).

1.4.1.2. Allais Paradoksu

Beklenen fayda teorisi, belirsiz durumlar karşısında karar alma sürecini açıklamaya yönelik bir teori olsa da gerçek hayatta bireylerin karar alış sürecinin fayda maksimizasyonu dikkate alarak tercihlerini yönlendirmemesinden dolayı fazlasıyla eleştirilmiştir. Allais Paradoksuna göre yatırımcılar belirsizlik karşısından karar alırken beklenen fayda teorisini ihlal etmektedir.

Allais (1953) rasyonel düşünce kapsamında olasılıklar ve beklenen fayda konusunda bilgilendirdiği 100 denek ile gerçekleştirdiği araştırmasının sonucunda deneklerin beklenen fayda teorisine uygun davranmadığını gözlemlemiştir. Uygulanan bu deneyde verilen A, B, C, D seçeneklerinden birinin seçilmesi istenmiştir. Buna göre deneklere sunulan seçenekler aşağıdaki gibidir (Taşdemir, 2007:313, Şahin ve Aksoy, 2009:8):

A) %100 olasılıkla 1 milyon dolar kazanç,

B) %10 olasılıkla 5 milyon dolar kazanç, %89 olasılıkla 1 milyon dolar kazanç ve %1 olasılıkla 0 kazanç,

C) %11 olasılıkla 1 milyon dolar kazanç, %89 olasılıkla 0 kazanç,

D) %10 olasılıkla 5 milyon dolar kazanç, %90 olasılıkla 0 kazanç.

Allais'ın bu deneyinde A ve B seçenekleri ile karşılaşan denekler, A seçeneğini; C ve D seçenekleri ile karşılaşan denekler ise D seçeneğini tercih etmiştir. A seçeneğinin tercih edilme sebebi, seçeneğin kesin kazanç içeriyor olmasıdır. Ancak beklenen değere göre B seçeneğinin tercih edilmesi gerekirdi. Denekler birinci durumda yani A ve B seçeneği içerisinde karar alırken beklenen değere göre değil beklenen faydaya göre hareket etmiştir. Aynı şekilde C ve D seçenekleri içerisinde tercih yapan denekler D seçeneğini tercih etmiştir. İlk durumda beklenen faydayı maksimize eden deneklerin bu durumda %11 olasılıkla 1 milyon dolar kazanç olan C seçeneğini; %10 olasılıkla 5 milyon dolar kazanç olan D seçeneğine göre tercih edilmesi beklenirdi. Bu bağlamda beklenen fayda teorisinin ihlal edildiği görülür (Taşdemir, 2007:314, Aksoy ve Şahin, 2009:8).

1.4.1.3. Ellsberg Paradoksu

Ellsberg (1961) yaptığı deneyde iki adet torba hazırlamıştır. Birinci torbada 50 mavi, 50 kırmızı top; ikinci torbada ise renk dağılımı bilinmeyen yine 100 adet top vardır. Katılımcılara iki torbadan birini seçip kırmızı topu bulan kişinin 100 dolar alacağını önererek kumar oynamalarını istemiştir. Katılımcılar iki torba içerisinden olasılık dağılımını bildikleri torbayı tercih etmişlerdir. İnsanlar kumar gibi olasılık dağılımı belirsiz olan durumlarda bile genel olarak bilinen olanı tercih etme, belirsizlikten kaçınma eğilimi içerisinde yer aldığı görülmüştür (Barberies ve Thaler, 2002:20).

Yapılan çalışmalara göre finansal yatırım kararlarında da genel olarak bireylerin yabancı ülkelerdeki şirketlerin hisse senetlerine yatırım yapmak yerine kendi ülkelerinde bulunan mevcut varlıkları, stokları gibi konularda fikir sahibi olabildikleri şirketlerin hisselerini almayı tercih ettikleri görülmüştür. Aynı şekilde belirli bir firmada çalışan personellerin, farklı firma hisse senetlerine yatırım yapmak yerine kendi firmalarının hisselerini almayı tercih ettikleri görülür (Boyle, Uppal ve Wang, 2003:1). Söz konusu bu durum bireylerin belirsizlikten kaçındığını hakkında fikir sahibi olabileceği araçları tercih etme eğiliminin daha yüksek olduğunun göstergesidir.

1.4.2. Beklenti Teorisi

Karar verme sosyoloji, psikoloji, ekonomi, siyaset gibi birçok disiplinin üzerinde çalıştığı bir konudur. Kararların incelenmesi hem normatif hem de betimsel sorunların giderilebilmesi açısından önemlidir. Normatif analiz, rasyoneldir ve karar verme mantığı, doğası ile ilgilidir. Betimsel analiz ise normatif analizin aksine, insan inançları ve tercihleri ile ilgilidir. Normatif analiz ve betimsel analizin yöntemleri içerdiği yargılardan dolayı birbirinden farklıdır (Kahneman ve Tversky, 1983:341).

Kahneman ve Tversky 1979'da Beklenen Fayda Teorisinin eksikliklerini görmüş ve buna karşı Beklenti Teorisini geliştirmiştir. Bireylerin kazanç ve kayıp ilişkisinde psikolojik etmenleri de dikkate alarak farklı olasılıklar atadıklarını; yatırım kararlarında beklenen risk yerine algılanan riskin dikkate alınmasını gerektiğini öne sürerek psikoloji disiplinin yanı sıra finans disiplini açısından da büyük gelişmelere katkı sağlamışlardır (Sefil ve Çilingiroğlu, 2011:253).

Beklenen fayda teorisine göre yatırımcılar riski yüksek karar alırken, kararlarının sonucunda elde edecekleri faydayı dikkate alır ve seçimlerini bu doğrultuda yapar. Beklenti teorisi, beklenen fayda teorisine alternatif olarak ortaya çıkmıştır ve yatırımcı kararlarında faydanın açıklanmasında kullanılan formel işlemlerin yanı sıra bilişsel yöntemleri de kullanır.

Beklenti teorisine göre yatırımcı davranışlarının farklılık göstermesinin sebebi duyguların rasyonel karar almayı engellemesi ve irrasyonel tercihlerin yapılabilmesidir. Ayrıca bilişsel çelişki durumu rasyoneliteyi bozmaktadır (Kahneman ve Tversky, 1979:264). Yatırımcılar beklenen fayda teorisinde savunulanan aksine, toplam servetten ziyade servetteki değişimi dikkate alarak yatırım kararını alır (Levy ve Haim, 2002:1334).

Beklenti teorisi birtakım anomalileri açıklamak için tasarlanmış ve laboratuvar deneyleri ile sonraki süreçleri gözlemlemeleri süreci ile gelişmiştir. Bireyler karar aşamasında referans noktası belirler ve riskten kaçınan veya risk alan olarak referans noktasının çevresinde yapılarına göre olan alanlarda yer alır. Teorinin çarpıcı tahmini “yansıma etkisi”dir: kendi negatifleri etrafından, tüm olumlu sonuçlar yerine kapalı (sıfır etrafında yansıma) seçim modelini tersine çevirir. Örneğin yaptıkları deneyde, %80 olasılıkla 4000 kazanma, %20 olasılıkla hiçbir şey kazanma ya da kesin olarak 3000 kazanma ile %80 olasılıkla 4000 kayıp, %20 olasılıkla hiçbir şey kaybetmeme; kesin olarak 3000 kayıp seçenekleri arasında deneklerin tercihlerinin değişim gösterdiği gözlemlenmiştir. Tipik bir yansıma etkisinden dolayı denekler 3000 kesin kazanç için riskten kaçınan tercihi seçerken; kayıp durumunda riskli olan ters bir tercihler yapmıştır. Kahneman ve Tversky’nin deneyinde yansıyan seçim modelleri oldukça yüksekti, deneklerin ilk aşamada %80’i kesin 3000 kazancı seçerken kayıp durumunda, deneklerin %8’i 3000 kayıp seçeneğini seçmiş; %92’si şansını denemek istemiştir. Olumlu sonuçlar arasında yapılan tercihler, olumsuz sonuçlar arasında yapılan tercihlere göre kıyaslandığında kazanımların arzusu daha yüksek olacağından tercihler farklıdır. Beklenti teorisine göre (kazançlar için iç bükey, kayıp için dış bükey) riskli seçeneğin matematiksel beklentisi yüksek olsa bile yansıma etkisinden dolayı daha güvenli olan seçeneği tercih ettikleri görülür (Laury ve Holt, 2005:1).

Beklenti teorisinin düzeltme ve değerlendirme safası olmak üzere iki temel unsuru vardır. İkinci aşamada yani değerlendirme safasında düzenlenen beklentiler

değerlendirilir ve en yüksek değere sahip olan beklenti seçilir. (Kahneman ve Tversky, 1979:274).

1. Düzeltme Safası: Düzeltme aşaması beklentilerin daha basit gösterimini sunan, ön analizi içerir. Düzeltme aşamasının işlevi bir sonraki adım için seçenekleri düzenleyerek yeniden formüle etmek; değerlendirme sürecine hazırlamaktır. Düzenleme aşaması, beklenti ile ilgili olasılıkları ve sonuçları içeren faaliyetlerden oluşur. Bunlar (Kahneman ve Tversky, 1979:274-275):

1.1. Kodlama: İnsanlar sonuçları zenginlik veya servet düzeylerine göre değil, kayıp ve kazanç durumuna göre algılamaktadır. Kayıp ve kazanç durumu referans noktasına göre tanımlanmaktadır. Referans noktası genellikle bu durumda kazanç veya kayıp durumunda alınan/ödenen fiili tutara karşılık gelen varlık konumudur. Ancak referans noktasının konumu ve sonuçların kazanç veya kayıp olarak kodlanması, beklentilerin formülasyonundan ve diğer karar vericilerin beklentilerinden etkilenebilir.

1.2. Birleştirme: Beklentiler bazen benzer sonuçlar ile ilişkili olasılıklarla birleştirilebilir. Böylece daha basit bir hal alır.

1.3. Ayırma: Beklentilerin düzenleme aşamasında riskli birleşenin, risksiz birleşenden ayırmasını içerir.

1.4. İptal Etme: Alternatiflerin ortak öğelerinin değerlendirme sürecinden çıkarılması kısmını oluşturur. Karar verici aralarından bir tanesini seçer.

Basitleştirme ve sadeleştirme ayrıca ifade edilmesi gereken unsurlardır. Olasılık ve sonuçların yuvarlanması durumu beklentilerin basitleştirmedir. Örneğin beklentisi (101,49) olan bir durum, 100 olarak düşünülebilir. Bununla birlikte gerçekleşme ihtimali oldukça düşük olan olasılıklarda önem arz etmeyebilir. Seçeneklerin baskınlığı durumunda ise diğer olasılıklar değerlendirmeye alınmadan kabul görebilir veya direkt terk edilebilir (Kahneman ve Tversky, 1979:275).

Değerlendirme Safası: Düzeltme safasından sonra değerlendirme safası gelir. Teorinin en önemli varsayımı, değerlerin dayanak noktasını servetteki değişim oluşturmalarıdır. Teori değişim ve büyüklükten ziyade değişim ve farklılıkların üzerinde durulması gerektiğini vurgulamaktadır (Kahneman ve Tversky, 1979:275).

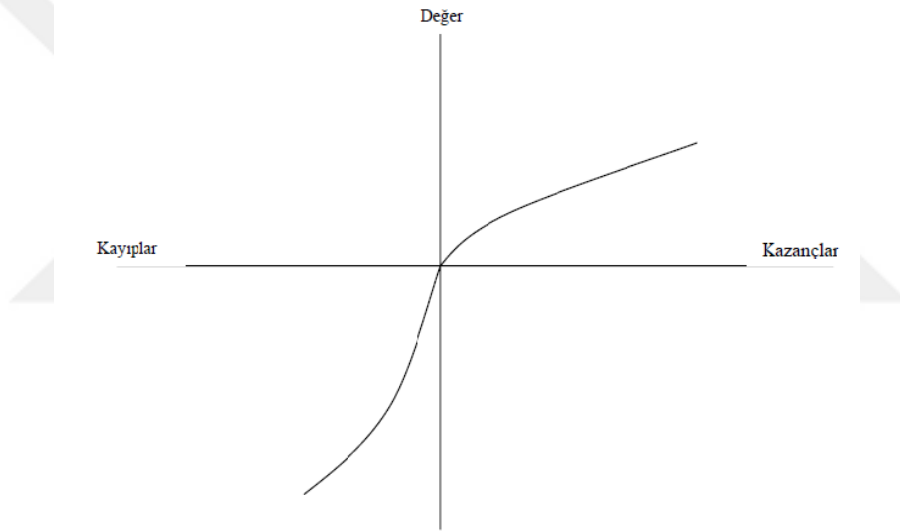
Kahneman ve Tversky değeri; başlangıçtaki pozisyondan farklı olarak belirli bir değişimin değeri olarak kabul etmezler. Yazarlara göre değer iki argümanın

fonksiyonu olarak görülür. Bunlar, mal varlığı referans noktası ve pozitif veya negatif, referans noktasından sapmaların boyutudur (Dursun, 1997:35-36).

Değer fonksiyonun özellikleri aşağıdaki şekil üzerinden açıklanmıştır. Değer fonksiyonunun üç temel özelliği vardır (Kahneman ve Tversky, 1979:279):

- ✓ Değer fonksiyonu, referans noktasından sapmalar olarak ifade edilebilir.
- ✓ Genel kazanımlar için eğri iç bükey (konkav), zarar durumunda konvektir.
- ✓ Bireyler kazançtan ziyade kayıplara daha duyarlıdır. Bireyler kayıptan kaçınma eğiliminde olduğu için şekilde kazanç bölgesinin eğilimi daha dik görülür.

Şekil 6. Varsayımsal Değer Fonksiyonu



Kaynak: Kahneman ve Tversky, 1979, s. 263-291.

Kahneman ve Tversky, kazanç bölgesindeki diklik oranını 2:1 olarak hesaplamıştır. Buna göre, kayıp durumunda yaşanan üzüntü kazançların sağladığı hazza göre iki katı daha büyük bir etkiye sahiptir (Döm, 2003:29). Bununla birlikte kayıp durumundaki kötü bir olay yatırımı daha cazip kılabilir. Varsayımsal değer fonksiyonundaki “S” şekli ile bu durum açıklanır. Şekil kazanç ve kayıp durumundaki azalan marjinal duyarlılığı ifade etmektedir (Gazel, 2014:10).

1.4.3. Beklenti Teorisi İle Beklenen Fayda Teorisinin Farklılıkları

Beklenen fayda teorisinin ve beklenti teorisinin bazı benzerlikleri mevcuttur. Her iki teoride temelde varlığın faydasının, gerçek parasal değeri ile farklı olduğunu

savunmaktadır. Dolayısıyla iki teori de kişinin mevcut zenginliğinin ya da servetindeki değişimin sonucu sağladığı memnuniyeti; tatmini analiz etmekte ve servetindeki artışın marjinal faydayı azalttığını ifade etmektedir. Buna rağmen iki teoriyi birbirinden ayıran 3 ana farklılık vardır (Ding, Charoenwong ve Seetoh, 2004:2). Bu farklılıklar aşağıdaki gibidir (Kıyılar ve Akkaya, 2016:141):

✓ Beklenen fayda teorisi, kişilerin servetteki artışlarına göre faydayı değerlendirmektedir. Beklenti teorisi ise mevcut seçimlerin servette yaratacağı değişimler ile ilgilenir.

✓ Beklenen fayda teorisi faydayı hesaplamada olasılıkları kullanır. Beklenen fayda, her bir seçeneğin olası sonuçlarının olasılıkları ile ağırlandırılarak toplanması ile bulunurken, beklenti teorisinde karar algılarını değer fonksiyonunu hesaplamada kullanır. Beklenti teorisinde kullanılan karar ağırlıkları, beklenen fayda teorisindeki olasılıklardan daha düşük değerler almaktadır.

✓ Beklenen fayda teorisinde yatırımcılar risk algısına göre sınıflandırılır. Beklenti teorisi ise böyle bir sınıflandırma yapmaz, yatırımcıların kazanç söz konusu olduğunda riskten kaçındıklarını ancak zarar söz konusu olduğunda ise risk almaktan kaçınmadıklarını vurgular.

Sulphey (2014:91) beklenti teorisi ve beklenen fayda teorisi arasındaki farklılıkları aşağıdaki gibi özetlemiştir.

Tablo 2. Beklenti Teorisi ve Beklenen Fayda Teorisi Arasındaki Farklılıklar

Beklenti Teorisi	Beklenen Fayda Teorisi
Betimleyici Analiz	Normatif Analiz
Belirsizlik altında endişeli seçim	Çerçeveleme içerir – ilişkili iki olay ayrı ayrı olarak (ayırma) ya da ilişkili olarak (entegre) ele alınır.
Servetteki değişiklikler üzerinde durur.	Zenginlik düzeyine odaklanır.
Kayıptan kaçınıldığını varsayar.	Kayıplar ve kazançlar bir referans noktası etrafında ölçülür.

Kaynak: Sulphey, M. M. (2014), “Behavioral Financa” PHI Learning Pvt. Ltd, s. 91.

Beklenti teorisinin en büyük sınırlılığı stokastik hakimiyetin ihlal edilmiş olmasıdır. Bu sorunun stokastik olarak üstün olan beklentilerin düzeltme sürecinde

ortadan kaldırılarak önlendiği varsayılmaktadır. Ayrıca beklenti teorisinin ikiden fazla ihtimali, sonucu olan beklentilere uygulanamıyor olması durumu, teoriye gelen diğer eleştirilerdendir (Liu, 1998:4).

1.5. PSİKOĞRAFİK MODELLERİN DAVRANIŞSAL FİNANSTA KULLANILMASI

Psikografik, kişilik, yargılar, tutumlar ya da bireylerin yaşam tarzlarına ilişkin bilgileri içeren bir değişkendir. Psikografik bireylerin kişilikleri hakkında bilgi verdiğinden, kişiliklerine ve ihtiyaçlarına uygun şekilde sınıflandırmaya yardımcı olur. Bu açıdan yatırımcı özelliklerini ortaya koyan modeller üzerinde durulmuştur.

Psikografik modeller bazı özellikleri, eğilimleri ya da davranışlarına göre bireyleri sınıflandırmak için tasarlanmıştır. Psikografik sınıflandırmalar, bireysel strateji ve risk toleransı açısından önem arz eder. Bir yatırımcının geçmişinde yaşadığı deneyimler varlık tahsis sürecinde alınan kararlarda önemli bir rol alabilir. Belirli psikografik özelliklere sahip yatırımcıların benzer önyargıları sergileme olasılığı daha yüksektir (Pompian, 2006:34). Bir yatırımcının psikografik özelliklerinin bilinmesi, onun yatırım kararındaki kalıpları tanımayı kolaylaştırabilir. Bu bağlamda iki önemli psikografik model üzerinde durulmuştur. Bunlar, Barnewall'ın (1987) ikili modeli ve Bailard, Biehl ve Kaiser (1986)'ın Beşli Modelidir (Sulphey, 2014:91).

1.5.1. Barnewall'ın İkili Modeli

Barnewall yatırımcı türlerini aktif ve pasif yatırımcı olarak ikiye ayırmıştır. Aktif yatırımcı, kendine inanan güvenlik ihtiyacını yüksek risk ve tolerans olarak sağlayan bireylerdir. Genellikle bu bireyler ömürleri boyunca edindikleri servetlerini kendileri kazanmıştır ve sürekli riskini azaltmaya çalışan bir katılımcı ile başlayan ve devam eden katılımları anlayacak durumdadır (Murgea, 2010:5). Kendi yatırımlarını korumak için riski yüksek yatırımları tercih ederler. Eğer kontrol edilmez bir agresif yatırıma dahil olurlarsa, risk toleransları hızlı bir şekilde düşer. Kendilerine olan inançları yüksek olduğu için risk toleransları da yüksektir (Pompian, 2006:35).

Aktif yatırımcılar yatırım stratejileri konusunda kendine güvendiklerinden ve kendi bildiklerini uygulama eğiliminde olduklarından yönlendirilmesi zordur.

Profesyonel yardım veya danışmanlık konusunda tam yetki vermezler. Riski sevdiklerinden, yatırımlarında fazla çeşitlendirme yapmazlar.

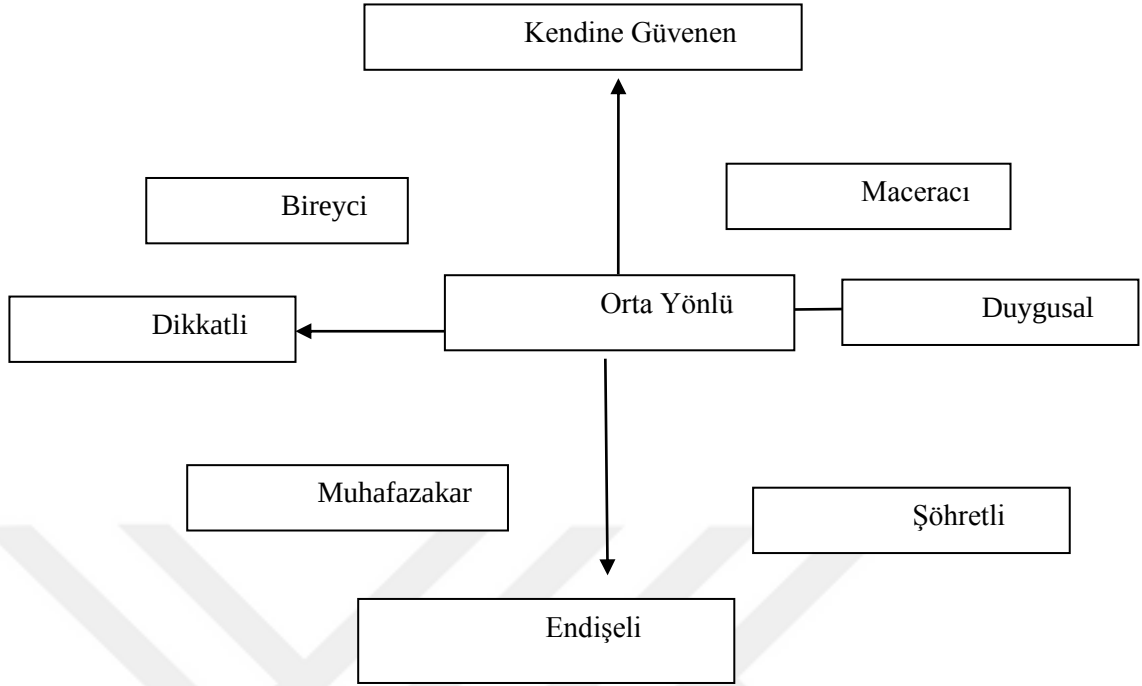
Pasif yatırımcı ise pasif zengin olmuştur, yani miras yolu ile ya da kendi sermayesinden ziyade başkalarının sermayesini riske atarak yatırım yapmıştır. Pasif yatırımcıların kaynak eksikliğinden dolayı güvenlik ihtiyacı yüksektir. Küçük ekonomik imkanlara sahip birisi yüksek olasılıkla pasif yatırımcı olmaktadır. Kaynak yetersizliği bireylere daha yüksek güvenlik ihtiyacını ve daha düşük risk toleransını verir. Buna göre orta ve alt sosyoekonomik sınıfların büyük bir çoğunluğu da pasif yatırımcı olma özelliği taşır (Pompian, 2006:35-36).

Pasif yatırımcılar piyasa profesyonelleri ya da yatırım danışmanları tarafından yönlendirilmeye açıktır. Risk almaktan kaçınma eğilimi içerisinde olduklarından çeşitlendirme yapmayı tercih ederler. Tavsiyeleri dikkate alırlar ve tavsiyeler doğrultusunda işlem yapabilirler.

2.2.2. Bailard, Biehl ve Kaiser’ın Beşli Modeli

Bailard, Biehl ve Kaiser (BB&K) modeli Barnewall modelinin bazı özelliklerini taşımakla birlikte yatırımcı özelliklerini güven düzeyi ve eylem yöntemi iki eksen düzeyinde sınıflandırarak, beş ayrı yatırımcı tipi oluşturmuştur (Pompian, 2006:35).

Şekil 7. BB&K Beşli Modeli



Kaynak: Bailard, Thomas E. David L. Biehl, and Ronald W. Kaiser (1983). "Personal money management."

Model incelendiğinde, iki boyutun ortaya konulduğu görülür. Yatay eksen üzerinde gösterilen birinci boyutta ölçüt bir tarafta dikkatli ve rasyonel kişiliği gösterilirken, diğer tarafta duygusal kişilikleri ortaya koymuştur. Dikey eksen üzerinde gösterilen ikinci boyutta ise kendine güvenden, endişeye uzanan kişilikler açıklanmıştır. Bu iki boyut etrafında ise beş ayrı yatırımcı kişiliği ortaya konmuştur.

BB&K Beşli Modelinin yatırımcı kişilikleri açıklamaları şu şekildedir (Thomas ve Rajendran, 2012:118):

Orta Yönlü Yatırımcılar: Bu tarz yatırımcılar merkeze yakın düşüp diğer gruptakilere benzer özellikler taşımakla birlikte herhangi bir grupta birleştirilemezler. Diğer gruptakilere göre ortalama riske maruz kalmak isterler, nispeten dengeli yatırım kararı olan kişilerden oluşur.

Şöhretli: Eylem nerede ise orada olmayı seven yatırımcılardır. Bir oluşumun dışında olmaktan korkarlar. Yatırım araçları hakkında net bir fikirleri yoktur ancak bilinen araçlar hakkında fikirleri olabilir. Brokerlar ve komisyoncular için en iyi avdır.

Bireyci: Kendi yatırım kararlarını veren; küçük işletme sahipleri ya da avukat, mühendis gibi bağımsız profesyonellerdir. Kendi yatırım kararlarını alırlar ve bu süreçte dikkatli, analitik ve sistemlidirler.

Muhafazakar: Bu kişiliğe sahip olan bireyler genellikle yaşlı ve emeklilerden oluşmaktadır. Para konusunda dikkatli ve endişelidir. Kazanç sağlayabilecekleri sınırlı bir süreye sahip olduklarından, varlıklarını korumaları gerektiğini düşünürler. Volatilité ve heyecan ile ilgilenmezler. Güven eksikliği yaşarlar ve bu yüzden geleceği tahmin etmek, paralarını değerlendirmek konusunda rehber ihtiyacı duyarlar.

Maceracı: Yatırım konusunda kendilerine güvenen ve yatırım kararlarını kendileri alan kişilerdir. Kendilerine aşırı güvendikleri için bir bahis söz konusu olduğunda tüm servetlerini ortaya koyabilirler. Risk almaya oldukça istekli ve tavsiyelere açık değillerdir.

Maceracı kişiliğe sahip yatırımcılar, kendilerine olan aşırı güvenleri ve risk toleranslarının yüksekliği gibi hususlarda Barnewall'ın aktif yatırımcılarına benzer özellikler sergilerler.

1.6. PSİKOLOJİK ÖNYARGILAR

Beklenti Teorisi, sınırlı rasyonalite kuramları ve bilişsel ön yargılar davranışsal finansın temel konuları içerisinde yer almaktadır. Ancak bu teorilerin temelini psikolojik önyargılar oluşturur. Önyargı ve bilişsel hatalar yatırım kararlarında bireylerin irrasyonel davranmasına sebep olabilir. Zarar etme korkusu, pişmanlık, endişe, kendine güvenme gibi faktörler rasyonel karar almayı engellemektedir.

Psikolojik önyargıların büyük bir kısmı bilginin depolanması, düzenlenmesi, işlenmesi gibi aşamalarda yaşanan algılama hatasından ya da karar probleminin formüle edilmesi aşamasındaki hatalardan ortaya çıkmaktadır (Döm, 2003:43). İnsan beyni daha önceki tecrübelerinden, gördüklerinden, işittiklerinden yola çıkarak kısa yollar, kestirmeler kullanır. Geçmişte benzeri görülmüş bir olayı veya örnekleri aklına getirebilir ve sonucuna yönelik kolayca olasılık değerlendirmelerinde bulunabilir (Kahneman ve Tversky, 1974:1127). Bu durum hızlı karar alma sürecinde yardımcı olsa bile; olayı doğru değerlendirme aşamasında bazı hatalara yol açabilir, irrasyonel davranmaya sebep olabilir. Örneğin arka arkaya yazı tura atılsın

ve hepsinde de yazı gelsin. Bir sonraki hamle de yazı veya tura gelme olasılığı eşit olduğunu bildiğimiz halde bile daha önce ki atışlarda yazı geldiği için yazı gelmesini bekleyebiliriz. Bu durum Kahneman ve Tversky tarafından “küçük sayılar kanunu” olarak ifade edilmiştir (Rabin, 2000:5-9). Buna göre büyük popülasyon içerisinde yer alan küçük örneklemeler büyük popülasyonun bütün özelliklerini taşıyacak ve aynı şekilde hareket edecektir. İnsanlar karar aşamasında küçük örneklemi baz alarak büyük hatalarla karşılaşacaktır. Kumarbaz yanılgısında arka arkaya devam eden bir serinin artık devam etmeyeceği beklenirken (3 kere yazı geldiyse bir daha ki elde tura beklenmesi) sıcak el yanılgısında ise serinin devam etmesi beklenir. (oyuncu 5 basket attı, tekrar atacak gibi) Her iki yanılgı türü de olasılık kurallarına uygun olmamasına karşın sezgisel beklentiler sonucu alınan kararları açıklamaya yöneliktir (Oran, vd. 2012:299).

Karar alma sürecinde aynı sistematik hataları tekrarlamak, psikolojik önyargıdır. Araştırmacılar söz konusu sistematik hataları listelemiş, 50’den fazlası ise uygulamalı bir şekilde ortaya konulmuştur. Çalışmalar psikolojik önyargıları anlamlı bir şekilde ayırarak sınıflandırmıştır. Önyargılar bu araştırmalar içerisinde hevristikler (kısayollar), inançlar, kararlar, tercihler, bilişsel ya da duygusal faktörler gibi adlandırılmıştır (Pompian, 2006:49). Shefrin (2002:29), insanların hem bilişsel hem de duygusal nedenlerden dolayı önyargılı davranabileceğini ve bilişsel unsurlar bilgiyi algılayıp düzenleme şekli ile alakalı iken, duygusal unsurların bilgiyi kaydederken hissetme şekli ile ilgili olduğunu açıklamıştır.

1.6.1. Hevristikler

Hevristikler, sorunu çözmek için uygulanan ancak bazen sistematik hatalara sebebiyet veren strateji veya kısa yollardır (Döm, 2003:44). Gowda’ya göre (1999), hevristikler ve önyargılar insanların karar ve yargılarında rasyonellikten saparak sistematik hata yapmasıdır. Karmaşık bir konuda karar almaya çalışırken, kararı basitleştirecek kısa yollar kullanılması rasyonel olmayan davranışlara sebebiyet verebilir (Le Roux, 2005:51).

Yapılan çalışmalar bilgi analizinin karışıklığını engelleyebilmek için hevristikler gibi kısa yolların kullanıldığını göstermiştir. Bu kısa yollar beynin tüm bilgiyi algılayıp değerlendirmeden önce tahminlerde bulunmasına sebep olur (Barak, 2008:98). Hevristik kullanımının birçok sebebi vardır. Bunlar (Scwartz, 2010:58-59):

✓ Karar vericiler ideal bir çözüm yolu mevcut olsa bile, optimal çözümden habersiz olabilir. Ayrıca başkalarından yardım alacak kredi ya da kaynağa sahip olmayabilir veya danışmanlık maliyetleri yüksek olabilir.

✓ Karar vericilerin optimal bir çözüm için gerekli olan tüm bilgileri elde etmesi mümkün olmayabilir ya da karar sürecinde bunu gerçekleştiremeyebilir. Tüm bilgilere sahip olsalar dahi söz konusu karar vericiler optimizasyon hesaplamalarını gerekli zamanda yapamayabilirler.

✓ Optimizasyon teknikleri uygulanabilir olsa bile, farklı şekildeki sorunlar için tasarlanmamış olabilir.

✓ Birden daha fazla amaç olduğunda, birden fazla optimal çözüm olabilir.

✓ Karar vericilerin kısa yol kullanımı, kararı açıklayacağı zamana kadar bazı sorunları saklı tutmasına olanak sağlar.

✓ Sorun bilgiyi elde etmekte değil, algılama ve sorunun farklı türevleri ile uğraşmaktan kaçınmakla alakalı olabilir.

✓ Olağanüstü miktarda bilginin varlığı karar vericileri sıkabilir. Karar verici bilgiyi işlemek için gereken programlara aşına olmayabilir. Ayrıca söz konusu dönemde karar vericilerin bilinç durumu veya sorunun çerçevesi farklı sorunlar yaratabilir.

✓ Bazı piyasa katılımcılarının görünüşte kazanan formülleri, normal hesaplama yapan karar vericilerin belirli bir süreliğine de olsa izledikleri yoldan sapmalarına neden olabilir. Görünüşte kazanan bu formüller, geleneksel rasyonel düşüncelerin fark edemediği ilave risk ve belirsizliği getirebilir.

Yapılan araştırmalar sonucunda en çok görülen hevristikler temsililik, mevcudiyet, düzeltme ve dayanak hevristiğidir.

1.6.1.1. Temsililik Hevristiki

Temsililik hevristiki, yatırımcıların karar verirken en son, en fazla dikkat çeken ve farklı görünen verilere aşırı değer vererek dağılımın istatistiksel verilerinin dikkate alınmamasıdır.

Temsililik hevristiki, yatırımcıların iyi hisse senetleri ile iyi şirketleri bağdaştırarak; getirilerini gözetmeksizin bu hisseleri seçme eğiliminde olmasıdır. Popüler olmayan hisse senetleri kötü şirketleri ile bağdaştırılarak, genelde toplam

getirileri iyi olsa dahi tercih edilmemektedir. Ancak bu durum iyi şirket hisselerine yapılan yatırımı arttırarak fiyat seviyesini yukarı çekmekle birlikte kötü olarak nitelendirilen ve aslında toplam getirisi yüksek olabilecek bir senede yapılacak yatırım fırsatının kaçırılmasına yol açacaktır. Bu açıdan temsililik hevristikinin yatırımcıyı piyasayı doğru değerlendirmeden uzaklaştırdığı ve bunun sonucunda da kayıplar yaşamasına sebep olabileceği öne sürülür (Döm, 2003:49).

Temsililik hevristiki, yatırımcılarda küçük bir örneklemin, tüm popülasyonun temsili olduğuna inanmalarıdır. Yatırım fonlarının en son performansları, yatırımcılarda gelecekteki görünümünün temsili olduğu algısını yaratmaktadır. Bu sebepten de yatırımcılar genel olarak fonların geçmiş fiyatlarını takip etmektedir (Barak, 2008:101).

1.6.1.2. Mevcudiyet Hevristiki

İnsanlar karşılaştıkları bir olayda veya örnekte, daha önceki örneklerini akla getirerek olayın olasılığını değerlendirebilir. Örneğin kişi, orta yaşlılarda görülen kalp krizi riskini kendi tanıdıkları vasıtası ile değerlendirerek bir yargıya varabilir. Benzer şekilde, belirli bir girişim sonucunda karşılaşılan zorlukları düşünerek başarısız olma olasılığını değerlendirebilir. Bu durum mevcudiyet hevristiki olarak adlandırılır. Mevcudiyet hevristiki karar aşamasında yardımcı olsa da bazen hatalı tahminler yapılmasına da sebebiyet verebilir (Kahneman ve Tversky, 1974:1127).

Mevcudiyet hevristiki, belirsizlikten kaynaklı olarak finansal piyasalarda da görülür. Biaıs ve diğerlerinin (2000) yaptıkları deneysel çalışmalar sonucunda, mevcudiyet hevristikinin etkisi ile deneklerin açılış fiyatları veya en son piyasa faaliyetleri gibi dikkat çeken bilgilere daha çok önem vererek bu bilgiler doğrultusunda piyasa emirleri vererek karlı olmayan işlemler yaptığı görülmüştür (Döm, 2003:48).

1.6.1.3. Düzeltme ve Dayanak Hevristiki

Birçok durumda insanlar başlangıç bir değerden yola çıkıp son durum için düzeltmeler yaparak sonucu oluştururlar. Başlangıç değeri ya da başlangıç noktası, sorunun formülasyonu tarafından önerilen veya kısmi bir hesaplama sonucu olabilir. Her iki durumda da yapılan düzenlemeler genellikle yetersiz ve eksiktir (Kahneman ve Tversky, 1974:1128).

İnsanlara tahminde bulunması söylendiğinde genellikle kolay ve akıl edilebilir rakamları dayanak noktası yapıp, bu noktanın üzerinde veya altında rakamlarla düzeltmelerde bulunduğu görülmüştür. Kahneman ve Tversky (1974) yaptıkları araştırmada deneklere $2*3*4*5*6*7*8$ işlemini 10 saniye gibi bir sürede hesaplamalarını istemiştir. Kahneman ve Tversky verilen cevapların ortalamasını 552 bulmuştur. Diğer denek gurubuna ise $8*7*6*5*4*3*2$ işlemini aynı sürede hesaplamalarını söylemiştir ve bu sefer ortalama 2250 olarak bulunmuştur.

Denekler bu işlemleri gerçekleştirirken, verilen baştaki rakamları dayanak almış ve bu bağlamda tahminlerde bulunmuştur. İlk işlemde rakamlar küçük ile başladığından denekler başlangıç rakamlarını dayanak noktası olarak almış ve daha küçük bir rakam tahmin etmiş ancak rakamların yerlerinin değiştirilmesi sonucu büyük rakamlar dayanak noktası alınmış ve buna bağlı olarak algı da değişmiştir. Kısa sürede işlemi gerçekleştiremediğinden dayanak noktası çevresinde tahminlerde bulunan deneklerin, dayanak noktasından hareketle sonuca varmasının hatalı tahminlere yol açtığı görülmüştür.

1.6.2. Duygusal Faktörler

Hevristikler bilgiyi düzenlemek, tanzim etmek ile ilgilenirken, duygusal faktörler bilgiyi kaydederken bireylerin hissettiği duygular üzerinde durmaktadır (Döm, 2003:90). Yapılan araştırmalar sonucu finansal piyasalarda işlem yapan yatırımcıların yatırım kararlarında, duygusal faktörlerin ağır bastığı ve yatırım kararların da zaman zaman bu faktörlerin etkili olduğu görülmüştür.

Duygularından bağımsız hareket edemeyen yatırımcı, yatırım işlemlerinde birçok duygusal faktörü de baz alarak karar vererek rasyonellikten uzaklaşmaktadır. Bu bölümde yatırım kararlarında etkili olan duygusal faktörler üzerinde durulacaktır.

1.6.2.1. Pişman Olma Teorisi

Pişmanlık birden fazla seçeneğin olduğu durumlarda tercih ettiğimiz seçeneğin, diğer seçeneklere göre daha iyi olmadığını anladığımız zaman yaşadığımız, hissettiğimiz üzüntü, acı duygusudur.

İnsanlar tercih edeceği eylemler içerisinde, hissedeceği pişmanlığı azaltabilme eğilimi içerisinde. Çünkü pişmanlık daima algısal bozukluğa yol açmaktadır (Abaan, 1998:230). Örneğin gelir vergisindeki ani artış sonucu fazladan ödenen 100 £ ile at yarışına yatırılan 100 £ kaybı sonucunda yaşanan duyguyu

kıyasladığımızda, iki duygunun farklı olduğu anlaşılır. At yarışında ödenen paranın kaybı sonucu yaşanan pişmanlık birçok kişi için vergi oranlarının artışı sonucu ödenen paranın yarattığı pişmanlıktan daha fazla olacaktır (Loomes ve Sugden, 1982:808). Çünkü gelir vergisindeki ani artış durumu sonucu yaşanan kayıp bireyin kendi tercihi değildir ve herkes için eşit düzeyde bir zorunluluktur. Ancak at yarışı oynamak bireyin kendi tercihidir ve kazanma güdüsüyle birlikte bir hareketi beraberinde getirir. Dolayısı ile kazanç beklentisi ile gerçekleştirilen bir tercihin pişmanlığı zorunlu ve herkes için eşit düzeyde olan bir kayba göre daha fazla olacaktır. Aynı şekilde farklı şans oyunları veya kumar sonucu elde edilen fazladan bir gelirin yarattığı haz, kişinin emeği karşılığında elde ettiği gelirin yarattığı hazdan çok daha büyük olacaktır.

Finansal piyasalarda yatırım yapan yatırımcılar, ellerinde bulunan hisse senetlerinin getirisi düştüğünde satmayı geciktirme eğilimi içerisindedir. Geciktirme sürecinde hisse senedinin ilk satın alma fiyatını göz önünde bulundurarak, pişman olmaktan kaçınırlar. Kazanç durumunda ise ellerindeki senedi hemen satarak, mevcut getiriyi realize etmek isterler (Barak, 2008:117). Her yatırımcı işlemlerinde başarısızlık elde edebilmekte ve bunun sonucunda ise pişmanlık duymaktadır. Yatırımcılar pişmanlık duymaktan ve kendi başarısızlığı ile yüzleşmekten kaçınma eğilimi içerisindedir bu yüzden bu tarz bilgilerle karşılaşmaktan çekinerek; kendi görüşlerini destekleyen fikirlere daha açık olacaktırlar (Aydın ve Ağan, 2016:99).

1.6.2.2. Bilişsel Çelişki Kuramı

Geçmiş dönemlerde alınan yatırım kararlarını haklı çıkarma isteği, bilişsel çelişki teorisi ile açıklanmaktadır. Yatırımcıların kendilerine olan iyi kararlar alıyor olma inancı ya da başarılı, yetenekli bir yatırımcıyım düşüncesi; kaybeden yatırımları ile çelişen bir durumdur. Bu durum kendini haklı çıkarma isteğinden dolayı yatırımım tekrar değer kazanacak ya da yaşanan durum geçici gibi yeni bilişler yaratılarak aşılmaya çalışılacaktır. Bireyin daha önce aldığı karar sonucu hissettiği olumlu duygular, kayıp durumu ile karşılaşmasından sonra ortaya çıkan kayıp hali ile çeliştiğinden bireyler kendini haklı çıkarma isteğinde olacaktır. Ancak bu durum bireyin yatırımının geleceğine yönelik önyargılı tahminleri beraberinde getirecektir (Döm, 2003:99). Yatırım işlemleri gerçekleştiren bir yatırımcı, kar durumunda

kendini başarılı görüyorken, zararlı işlem gerçekleştiğindeyse çalıştığı kurum önerilerini yahut yatırım uzmanını zarardan sorumlu tutacaktır.

Çelişkinin ortaya çıkması için bireyin çelişkili davranışı kendi iradesi ile gerçekleştirmesi gerekir. Bir kişinin kendi düşüncelerine, inançlarına ters düşen bir durum ile karşılaştığında baskı, zorlama, yeterli oranda bir ödül gibi kendini rahatlatacağı bir sebebi yoksa mevcut tutumunu değiştirme eğiliminde olabilir. Yani söz konusu durumu kendine açıklayabilecek bir gerekçe yaratarak, esas düşüncem bu şekilde olduğu için bu şekilde davrandım düşüncesi ile kendini telkin edecektir (Özger, 2009:204). Baskı, zorlama, yeterli oranda bir ödül ile karşılaştığında ise mevcut duruma uyum sağlasa bile bu durum bireyin gerçek tutumunu göstermeyecek, mevcut koşullar sonucu uyum sağlamış olacaktır. Bireyler genel olarak içinde bulundukları durumlarda rasyonel davranmak yerine, mevcut çelişki halini yok etme eğilimi göstermektedir.

1.6.2.3. Hedonik Düzeltme

Hedonik düzeltme, eldeki sonuçları geçmiş sonuçlarla birleştirerek tek tek değerlendirme yapmak yerine bütünün değerlendirilmesidir. Buradaki amaç değeri maksimize etmektir. Tercihler genellikle daha önce elde ettiğimiz sonuçlar doğrultusunda değerlendirilmektedir. Karar alması gereken bir kişi önceki dönemlerde elde ettiği kazançlar sonrasında risk almaya açık iken, önceki kayıplardan sonra risk almaktan çekinmektedir. Bununla birlikte insanlar mevcut seçenekleri, hoşlanacakları ya da memnun olacakları şekilde düzeltmektedir (Kıyılar ve Akkaya, 2016:297). Bu durum üç farklı önyargı ile açıklanır (Aydın ve Ağan, 2017:87):

Kolay Para Etkisi: Yatırımcıların belirli bir kazanç sağladıktan sonra risk algısının artması durumudur. Kumar oyunları bu bağlamda en iyi örneklerden biridir. Daha önceki oyunlarda elde edilen getirinin etkisi, kumarbazda oyuna devam etme arzusunu arttıracaktır.

Aynı şekilde pay piyasasında işlem yapan bir yatırımcı, başarılı bir işlemin ardından kendine daha fazla güvenecek ve riski yüksek araçlara yönelme eğilimi içerisinde olacaktır.

Riskten Kaçınma: Yatırımcıların geçmiş dönemdeki işlemleri sırasında tecrübe ettiği bir kayıp bundan sonraki işlemlerinde de risk almasına engel olacaktır.

Başabaş Etkisi: Yatırımcılar bazen yaşadıkları kayıp sonucunda, zararı telafi edebilme arzusu içerisinde olabilirler. Bu bağlamda ellerindeki senedin, satın alma maliyetine gelmesini bekleyebilir yahut zararını telafi edebilecek farklı bir hamle yapmak isteyebilirler.

Bu faktörler bireylerin mevcut durumu geçmiş dönemlerle kıyasladığını ve buna göre deneyimlerinin risk algılarını etkileyerek geçmiş sonuçlarla şimdiki durumu birleştirdiklerinin göstergesidir.



İKİNCİ BÖLÜM

PIYASALARDA GÖRÜLEN ANOMALİLER

Yatırımcılar, finans piyasalarında yatırım yaparken yatırım yapacağı aracın getirisini inceleme eğilimindedir. Ancak yatırım araçlarının getirileri çoğu zaman standart bir yön izlemez. Genel olarak çeşitli sebeplerden dolayı dalgalanma eğilimindedir; ekonomik, politik faktörlerin etkisi olmasa bile hareketlerin farklılaştığı gözlenebilir.

Finansal piyasaların beklentiler doğrultusunda hareket etmemesi ve görülen küresel krizlerin ardından beklenti doğrultusunda hareket etmeyen sıra dışı olaylara Taleb (2007:9) siyah kuğu ismini vermiştir. Siyah kuğu olarak adlandırdığı olayların ortak özellikleri, sıra dışı olması, tüm alanları etkileyebilecek bir potansiyele sahip olması, mevcut olay beklenmemiş olmasına karşın ortaya çıkmasının ardından öngörülebildiği doğrultusunda kanıtlar sunulmaya çalışılması şeklinde sıralanabilir. Taleb bu teorisi ile ileride görülebilecek beklenmeyen olayların bildiğimiz, beklediğimiz olaylara göre etkisinin daha büyük ve önemli olduğuna dikkat çekmek istemiştir. Finansal piyasalar bağlamında değerlendirildiğinde, sistem içerisinde daima siyah kuğular görülmüştür ve görülmeye devam edilecektir, esas olan bu duruma hazırlıklı olabilmektir.

Geleneksel iktisat bireylerin daima rasyonel hareket ettiğini, bilgiye erişiminin tam olduğunu ve fiyatların dengede olduğunu savunur. Piyasaya yeni bir bilgi gelmiş olsa dahi fiyatlara hemen yansıtacağından, normalin üzerinde kazanç elde etmek mümkün değildir. Ancak zamanla yapılan araştırmalar; bireylerin irrasyonel davranabildiğini ve bilgiye tam erişimin mümkün olmadığını dolayısıyla da normalin üzerinde kazanç veya kayıp elde edilebileceğini göstermiştir. Etkin piyasa hipotezinin ortaya koyduğu kuram bu bağlamda eleştirilere maruz kalmış ve finans piyasalarında belirli dönemlerde görülen farklılıklar ilgi çekici hale gelerek araştırmaların konusunu oluşturmuştur.

2.1. ANOMALİ KAVRAMI

Kelime anlamı olarak düzensizlik, olağanüstü koşullar, genel kurallardan sapma anlamını ifade eden anomali kavramı etkin piyasa hipotezinin ampirik ve

teorik olarak sınanması için yapılan çalışmalar sonucu finans literatüründe de yerini almıştır. Yapılan bu çalışmalarda, hisse senedi fiyatlarını etkileyen birçok etken olduğu ve buna bağlı olarak hipotezden sapmaya sebebiyet veren birçok anomalinin olduğu görülmüştür.

Anomalilerin finans literatüründeki anlamı aşırı getiri farklılıkları göstermesidir. Başka bir ifade ile anomaliler, ekonomideki olağanüstü, farklı ya da beklenmeyen bir durumu açıklamaktadır (Frankfurter ve McGoun, 2001; 410). Özmen (1997), ampirik bir bulgunun teoride açıklanmasının zor olduğu durumlarda veya bu bulguyu açıklamak için mantıklı olmayan varsayımları kabul etmek gerekiyorsa söz konusu bu bulguyu anomali olarak tanımlamak gerektiğini ifade eder. Bu açıdan anomali genel ilkeler ile bağdaşmayan sıradışı davranış ve bir paradokstur.

Etkin piyasa hipotezi, hisse senedi fiyatlarının tüm bilgiyi yansıttığını bu yüzden yatırımcıların yeni bir bilgi girişinde bilgiden haberdar olarak işlem gerçekleştireceğini ve buna bağlı olarak piyasada işlem gerçekleştiren kimsenin normalden daha fazla kar elde edemeyeceğini; getirinin zamandan bağımsız bir şekilde elde edildiği öne sürülmektedir. Ancak anomali kavramı ile piyasa katılımcılarının yatırım stratejileri geliştirerek, piyasa getirisinin üzerinde getiri elde edebildiği ve belirli zaman aralıklarında hisse senedi getirilerinin daha yüksek ya da daha düşük olabildiği görülmektedir. Söz konusu durum döviz, altın, tahvil gibi birçok finansal piyasada da gözlenmiş olması ve finansal piyasaların dönemsel, mevsimsel etkilerin ve trendlerin varlığı anomali kavramının önemine dikkat çekmektedir.

2.2. ANOMALİ TÜRLERİ

Fama başta olmak üzere bazı ekonomistler anomalilerin tesadüf sonucu oluştuğunu ve bu durumun etkin piyasa hipotezi karşısında bir sorun oluşturmadığını ileri sürmektedir. Fama (1998), anomalilerin metodolojideki şanslar sonucu yok olacağı inancındayken; Schleifer, Richard Thaler ve De Bont gibi araştırmacılar anomalilerin piyasa katılımcıların irrasyonel davranışlarının sonucu görüldüğünü söylemektedir. Yapılan birçok çalışma yatırımcıların finansal piyasalarda işlem yaparken irrasyonel davrandığını ve bu hareketlerin tekrarlanması sonucu bazı

anomalilerin hisse senedi piyasasında sıklıkla görüldüğünü göstermektedir (Erdoğan ve Elmas, 2010:2).

Finansal piyasalarda anomalilerin belirlenmesi başlangıç olarak piyasa katılımcılarının karlılık analizlerini tespit etmek açısından oldukça önemlidir. Bu açıdan hisse senedine yatırım yapan bir yatırımcı, bir menkul kıymeti herhangi bir günde normale göre daha düşük bir fiyattan satın alıp yine herhangi bir günde normale göre daha yüksek bir fiyattan satarak getiri sağlayabilir. Buna bağlı olarak hisse senedi piyasasında anomalilerin varlığını tespit edebilmek yatırımcılar açısından bir hayli önem arz etmektedir. Ayrıca anomalilerin varlığı doğrultusunda bir menkul kıymetin gerçek fiyatını yansıtıp yansıtmadığının belirlenmesi politika yapıcılar açısından önemlidir ve bir piyasada anomalilerin görülüyor olması, piyasa katılımcılarının farklı getiriler elde edebilmesine olanak sağlayacağı için söz konusu piyasanın etkin olmadığının göstergesi olacaktır (Abdioğlu ve Değirmenci, 2013:56).

Finansal piyasalarda sıklıkla karşılaşılan anomaliler, aşağıdaki tabloda özetlenmiş ve alt başlıklar halinde açıklanmıştır.

Tablo 3. Anomali Türleri

Takvimsel Anomaliler (Zamana Bağlı)		Kesitsel Anomaliler (Zamana Bağlı Olmayan)		Diğer Anomaliler
Gün Anomalileri	Haftanın Günü, Günleri ve Hafta sonu etkisi	Finansal Rasyolara Göre	Fiyat / Kazanç Oranı Etkisi	Teknik Anomaliler
	Gün İçi Etkisi, Seanslara İlişkin Anomaliler		Piyasa Değeri / Defter Değeri Oranı Etkisi	Uzmanların Tahminleri
	Uğursuz Cuma Etkisi		Fiyat / Nakit Akımı Oranı Etkisi	Hava Koşulları Anomalisi
Ay Anomalileri	Ocak Ayı Etkisi		Fiyat / Satış Oranı Etkisi	Politik Faktörlere Dayalı Anomaliler
	Ay İçi Etkisi		Önceki Getiri Etkisi	Ekonomik Faktörlere Dayalı Anomaliler
	Ay Dönümü Etkisi	Firma Anomalisi	Yönetici Ortakları Etkisi	
	Yıl Dönümü Etkisi		Kazanç Duyuruları Etkisi	
Tatil Etkisi	Tatil Öncesi Etkisi		İhmal Edilmiş Firma Anomalisi	
	Tatil Sonrası Etkisi		İlk Halka Arzda Ucuz Fiyat Etkisi	
	Resmi ve Dini Tatiller		Eksik veya Yetersiz Tepki	
		Fiyat Anomalileri	Aşırı Tepki	
			Sürpriz Kazanç Etkisi	

Kaynak: Konuya ilişkin kaynaklardan derlenerek yazar tarafından oluşturulmuştur.

2.2.1. Takvimsel (Dönemsel) Anomalilikler

Etkin piyasa hipotezinde hisse senedi getirileri zamandan bağımsızdır ve zamandaki değişime göre hisse senedi getirisinde bir değişim görülmeyeceği gibi geçmiş zaman getirileri değerlendirilerek gelecekteki getiriler hakkında öngöründe bulunup normalden daha fazla kazanç elde etmek mümkün olmayacaktır. Ancak yapılan çalışmalar sonucunda belirli ay, gün, hafta ya da zaman dilimi içerisinde hisse senedi getirilerinin normalden daha iyi ya da kötü olma eğilimi içerisinde olduğu görülmüştür.

Hisse senedi getirilerinde zamana dayalı düzenlilikler olarak görülen takvimsel anomaliler, etkin piyasa hipotezinin yatırımcı rasyonelliği ve rastsal yürüş modeli ile zıt bir tutum yaratmaktadır (Aktaş ve Kozoğlu, 2007:38).

Bu bölümde takvimsel anomaliler; gün anomalileri, aylara ilişkin anomaliler ve tatil anomalileri başlıkları altında incelenmiştir.

2.2.1.1. Gün Anomalileri

Gün anomalilerinin test edilmesinin esas sebebi, haftada belirli bir veya birkaç günün diğer günlere kıyasla sürekli daha yüksek veya daha düşük getiri sağlayıp sağlamadığını araştırmaktır. Daha farklı bir ifade ile, etkin piyasa hipotezinin haftanın tüm günlerinin ortalama getirilerinin veya getiri dağılımlarının aynı olduğu yani günler arası getiri farklılıklarının istatistiksel olarak sıfıra yakın olduğu varsayımının test edilmesidir (Hayırsever Baştürk, 2004:42).

Bu amaç ışığında hisse senedi getirilerinde haftanın günü etkisi hakkında kapsamlı çalışmalar yapılmış, ancak sebeplerine ilişkin net bir sonuca ulaşılamamıştır. Hisse senedi getirilerinde haftanın günü etkisinin sebeplerine yönelik yapılan birçok açıklama vardır. Bunlar; takas prosedürleri, bireysel yatırımcı davranışları, ekonometrik yöntemler, zaman bölgesi teorisi, temettü ödeme tarihleri, kurumsal uygulamalar, likidite, sistematik haber yayınları, yüksek kapanış fiyatları, firma büyüklüğü, spesyalist ve broker yanlı aktiviteler, risk seviyesi, önceki haftanın pazar performansı ve Ocak ayı etkisidir. Söz konusu bu hipotezlerin her birinin ampirik testlerden aldıkları destekler zayıftır ve sadece bir kısmı kabul görmüştür (Bildik, 1998:51). Bununla birlikte kötü haberlerin daha çok haftanın sonunda ya da haftanın ilk günlerinde açıklanırken, iyi haberlerin hafta ortasında açıklanması; takas günün hafta sonuna denk gelmesi ile birlikte ek faiz kazancı elde edilmesi hafta sonu etkisini arttıran etkenler arasında sayılabilmektedir. Ayrıca BİST’de yabancı takas oranının yüksekliği ve piyasanın kapalı olduğu süreçlerde diğer piyasalardaki işlem ve bilgi akışının devam ediyor olması hafta başında diğer günlere oranla fiyatlardaki oynaklığı arttıran etmenlerden olabilmektedir. Tüm bu sebepler doğrultusunda haftanın günlerindeki risk ve getiri oranlıları farklılık arz etmekte ve piyasa katılımcılarının haftanın günlerine göre farklı stratejiler kullanmasına neden olabilmektedir (Eken ve Üner, 2010:65).

Gün anomalileri; haftanın günü, günleri ve hafta sonu etkisi, seanslara ilişkin anomaliler ve uğursuz cuma etkisi başlıkları altında incelenecektir.

2.2.1.1.1. Haftanın Günü, Günleri ve Hafta sonu Etkisi

Finans literatüründe gün anomalileri en fazla incelenen konulardan biridir. Yapılan çalışmalar sonucunda haftanın bazı günlerinde diğer günlere oranla daha fazla veya daha az getiri elde edildiği saptanmıştır. Söz konusu bu günler bazı ülkelerde aynı iken bazı ülkelerde çeşitli sebeplerden dolayı farklılık göstermektedir.

Gün anomalilerinin araştırılmasındaki temel amaç, zamanın belirlenmesi ve söz konusu trendin varlığının analiz edilebilmesidir. Haftanın günü etkisi konusunda yapılan ilk çalışmalardan biri Fama (1965)'nin Pazartesi günü endeks getirilerinin varyansının haftanın diğer günlerinin varyanslarına oranla yaklaşık %22 daha yüksek olduğunu ortaya koyduğu çalışmasıdır. Bundan sonra Cross (1973), S&P endeksinde 1953-1970 dönemlerini baz alarak haftanın günü etkisini incelemiştir. Araştırma bulgularına göre Cuma günlerinin ortalama getirisi, diğer günlerin ortalama getirisine göre daha yüksektir. 1953-1977 döneminde S&P endeksini inceleyen French (1980)'de çalışma bulgularında benzer sonuçlar elde etmiştir.

Rogalsky yaptığı çalışmada Cuma günü kapanış fiyatlarının, pazartesi günü açılış fiyatlarından daha yüksek olduğunu buna bağlı olarak negatif getirinin hafta sonu ortaya çıkmış olduğunu açıklayarak bu duruma hafta sonu etkisi adı vermiştir. Hafta sonu etkisinin nedeni henüz bilimsel olarak açıklanamamakla birlikte; pazartesi sendromu, ödeme günü etkisi veya piyasa gelen kötü haberlerin genelde pazartesi günü açıklanmasının sebebiyet verebileceği üzerinde durulmaktadır (Karan, 2013:288). Miller (1988) hafta sonu etkisinin sebebi olarak piyasa katılımcılarının satış emirlerinin; haftanın sonuna doğru alış emirlerinden daha fazla olmasından kaynaklanabileceğini öne sürmüştür.

Hisse senedi fiyat hareketleri bir haftalık süreç içerisinde değerlendirildiğinde, hafta boyunca cuma gününe doğru yoğun bir yükselme seyri görülürken, bir sonraki haftanın başında yani pazartesi günü ise fiyatlarda düşüş eğilimi görülür. Bu durumda işlem yapan yatırımcılar, hisse senetlerini pazartesi günü alıp, cuma günü satarsa getiri elde edebilir. Araştırmalar sonucunda işlem maliyetleri de dikkate alındığında söz konusu karın ortadan kalktığını veya küçük bir miktar olduğu saptanmıştır. Bu durum, rassal fiyat hareketlerinden sapma

yaşandığını ve zayıf formdaki etkin piyasa hipotezine uymadığını göstermektedir (Hayırsever Baştürk, 2004:42).

Çeşitli çalışmalar sonucunda haftanın günü etkisinin sadece ABD piyasalarında değil, uluslararası pazarlarda da var olduğu görülmüştür. Ancak bu durum ülkeler arasında farklılık gösterebilmektedir. Jaffe ve Westerfield (1985) yaptıkları çalışmada; Amerika, Kanada, İngiltere, Japonya ve Avustralya borsalarında haftanın günü etkisinin ABD ve Kanada gibi pazartesi günü değil, Salı günü görüldüğünü ortaya koymuştur.

Karan (2001) haftanın günlerine ilişkin yaptığı araştırmada ülkemizde istatistiksel olarak anlamlı bir pazartesi ilişkisi elde edememiştir. Ancak Borsa İstanbul'da anlamlı bir hafta sonu etkisinin bulunmamasına karşın, istatistiksel olarak anlamlı pozitif bir cuma günü etkisinin var olduğunu belirlemiştir.

Çinko (2006) yaptığı çalışmada haftanın günü etkisi ve tatil etkisinin olup olmadığını araştırmıştır. Çalışmada BİST 100 Endeksinin getirilerinin günlere göre farklılaştığını ve takas süresinin bir gün olduğu günlerde pazartesi ve Salı günlerinin getirilerinin negatif; takas süresinin iki gün olduğu günlerde ise sadece pazartesi günün negatif getirili olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bununla birlikte takas süresinin bir gün olduğu dönemlerde sadece çarşamba günleri istatistiksel olarak sıfırdan farklı iken, takas süresinin iki gün olduğu dönemlerde pazartesi, çarşamba ve cuma günleri istatistiksel olarak sıfırdan farklı çıkmıştır. Buna istinaden haftanın günü etkisinin takas süresinden bağımsız olduğu sonucuna varılmıştır.

2.2.1.1.2. Gün içi Etkisi, Seanslara İlişkin Anomaliler

Gün içi etkisi günün belirli saatlerinde veya dakikalarında diğer zaman aralığına göre hisse senedinin daha fazla ya da daha az getiri elde etmesi ile ortaya çıkmıştır. Bu yüzden gün içi etkisinde belirli bir zaman aralığında ya da seanslar arasında hisse senedi getirilerinin farklılaşıp farklılaşmadığı ya da belirli bir trendi takip edip etmediği araştırılmaktadır.

Gün içi etkisinin araştırılmasındaki en büyük etkenlerden başında; borsaların fiyat hareketliliğini yani oynaklık ve getiri davranışlarını tespit etme düşüncesi yer almaktadır. Bu durumda gün içerisinde oluşan hisse senedi fiyatlarının hangi zaman aralıklarında değiştiğini gözlemleyen yatırımcılar, işlemlerinde bu gözlemlerinde

yararlanarak gün içi yatırım stratejilerini bu zaman aralıklarına göre gerçekleştirecektir (Küçükkocaoğlu, 2005:2-3).

Yapılan çalışmalar seanslar arasında da getiri farkı olduğunu ortaya koymuştur. Birinci seans getirileri ortalama olarak ikinci seans getirilerine göre daha yüksek bulunmuştur. Söz konusu bu durumun olası birçok sebebi olabilir. Bunun başında birinci seansların stratejik hareketlere ve bilgi işlemeye zaman bakımından daha uygundur. Yatırımcıların mevcut yatırım kararlarını revize etmek için ikinci seans kapanışından; ertesi gün birinci seans açılışına kadar daha uzun bir zamanı vardır buna kıyasla birinci seans ve ikinci seans arası daha kısadır. Bir diğer olasılık ise finansal piyasaların dinamik yapısından dolayı ikinci seans kapanışından; ertesi gün birinci seans açılışına kadar geçecek olan zaman zarfında hisse senedi fiyatlarına etki edebilecek birçok olayın meydana gelme ihtimalidir. Piyasayı bu açıdan değerlendiren bir yatırımcı söz konusu belirsizliği ve riski üstlenmek istemeyebileceğinden elindeki hisse senetlerini ikinci seans sonunda satacaktır. Gün içerisinde işlem gerçekleştiren ve mevcut pozisyonunu bir sonraki güne taşımak istemeyen birçok yatırımcı genellikle birinci seansta alış işlemi gerçekleştirirken, ikinci seansta elindeki hisse senetlerini satacaktır (Demireli, 2007:57).

Wood, McInish ve Ord (1985), New York Menkul Kıymetler Borsası (NYSE) için gün içi getirileri ve volatilité yapısını inceleyerek getiri ve volatilité eğrisinin “U” şeklinde bir formasyona sahip olduğunu ortaya koymuştur. Çalışmada seansların açılış ve kapanışlarında getirinin ve volatilitenin günün diğer zamanlarına göre daha yüksek olduğunu bulmuşlardır.

Bildik (2001), Borsa İstanbul’da gün içi yapıları incelediği çalışmasında, hisse senedi fiyatlarının açılış ve kapanışta ilk 15 ve son 15 dakikalık zamanlarda yüksek olduğunu belirtmiştir. Gün içi yapının “U” formunda iken çift seans uygulaması ile birlikte “W” formuna dönüştüğünü belirtmektedir. Aynı sonuca paralel olarak Temizel (2008)’de Borsa İstanbul’da gün içi yapıları araştırmış ve gün içi fiyat yapılarının “W” formunda olduğunu, volatilitenin gün sonunda azalmakla birlikte “W” formuna uygun olduğunu tespit etmiştir.

Kadıoğlu ve Küçükkocaoğlu (2015) gün içi getiri ve volatilité yapısını inceledikleri çalışmalarında, 01.11.2006-31.05.2012 dönemi için farklı endekslerde yer alan 102 adet hisse senedinin 15 dakikalık getirilerini analiz etmiştir. Çalışma

sonucunda, Borsa İstanbul'un gün içi getiri yapısının "U" formunda ve gün içi volatilité yapısının ise "L" formunda olduğu sonucuna varmışlardır.

Şahin (2016), çalışmasında 01.01.2010-30.11.2015 BİST KURY ve BİST 100 endekslerinde yer alan 1.471 adet veri ile analizler gerçekleştirmiş ve ele alınan endekslerde meydana gelen volatiliteleri incelediğinde kapanış seansındaki volatilitenin yüksek seviyelerde olduğunu ve endekslerde meydana gelen volatilité yapılanmasının "U" formunda olduğunu tespit etmiştir.

2.2.1.1.3. Uğursuz Cuma Etkisi

Bazı ülke kültürlerinde ve dini inanışlarda bir ayın 13'ünün Cuma gününe denk gelmesi, batıl inançların da etkisi ile uğursuz olarak kabul edilir. 13 rakamının uğursuz kabul edilmesi, büyücülerin, cadıların günü olarak düşünüldüğünden de uğursuz olarak nitelendirilmektedir. Kuşkusuz ki en ilginç anomalilerden biri olarak görülen uğursuz Cuma veya on üç Cuma etkisi de finans literatürü tarafından incelenmiş ve ayın 13'üne denk gelen Cuma günlerinde hisse senedi getirilerinde olumsuz bir etkinin görülüp görülmediği araştırılmıştır.

Kolb ve Rodriguez (1987), yaptıkları çalışmada ayın 13'üne denk gelen cumalar ile normal Cuma günlerini karşılaştırmış ve ayın 13'üne denk gelen Cuma günlerinin diğer Cuma günlerine kıyasla daha düşük getiri elde edildiği sonucuna ulaşmıştır. Keef ve Khaled (2011), farklı ülkelerin hisse senedi piyasa endeks verilerini kullandıkları çalışmalarında, önceki gün negatif getiri elde edilen ayın 13'üne denk gelen Cuma günlerinde uğursuz Cuma etkisine rastlamıştır. Buna rağmen Dly ve Maberly (1988), Agraval ve Tandon (1994), yaptıkları çalışmalarda bu bulguları destekleyen benzer sonuçlar elde edemezken, Botha (2013), 5 farklı Afrika ülke borsalarının verilerini kullandığı çalışmasında Kenya ve Salt Kuzey Afrika borsalarında zayıf 13. Cuma etkisine rastlamış ancak genel olarak 13. Cuma etkisinin varlığını kabul etmemiştir.

2.2.1.2. Aylara İlişkin Anomaliler

Aylara ilişkin anomaliler, Ocak ayı etkisi, ay içi anomalisi, ay dönümü anomalisi, yıl dönümü anomalisi başlıkları altında incelenmiştir. Aylara ilişkin anomalilerin ortaya çıkmasına neden olan sebeplerle ilgili olarak, portföyde yer alan riski yüksek ve ortalama getirisi düşük hisse senetlerinin yatırımcılar tarafından portföy dengesini sağlaması ya da vergisel sebepler sonucu ay içinde satılarak elde

edilen gelirin; ay başında maaş, prim, kar payı ödemeleri gibi likiditeyi arttıran diğer unsurlarla birleştirilerek tekrar hisse alımına dönüştürülüyor olmasının ay dönümü etkisine neden olabileceği şayet bu durum yıl sonuna denk geliyorsa yıl dönüşü etkisinin oluşabileceği düşünülmektedir. Bununla birlikte yılbaşı olması nedeni ile Ocak ayında bilgi akımının yoğun olması ve bu ay içinde beklentilere yönelik olarak alımların artması ve içeriden öğrenenlerin ticaretinden korunabilmek amacıyla da alımların yapılması sonucunda getiriler yükselmekte ve Ocak ayı etkisi oluşmaktadır. Ayrıca şirket mali tablolarının üçer aylık dönemlerle açıklanmasının, açıklanma tarihinden önceki aylarda beklentilere dayalı olarak getirilerin artmasına neden olduğu düşünülmektedir (Eken ve Üner, 2010:67).

2.2.1.2.1. Ocak Ayı Etkisi

Ocak ayı anomalisi, hisse senedi piyasasında yatırım yapan yatırımcıların Ocak ayında olağan olmayan bir şekilde; hisse senedi getirilerinin diğer aylara kıyasla sistematik olarak daha fazla bir getiri sağladığı görüşünü incelenmektedir. Piyasa katılımcıları açısından böyle bir anomalinin varlığı, yatırımlarını Ocak ayı içerisinde yaparak daha yüksek getiri elde etmesine olanak sağlayacaktır. Bu açıdan ocak ayı etkisi, birçok araştırmacı için incelenen bir anomali türüdür.

Ocak ayı anomalisinin ortaya çıkmasının muhtemel sebepleri üzerinde durulduğunda, bir önceki yılın son ayı olan aralıkta şirketlerin vergiden kaçınmak için satış yapmaları ve bu vergi avantajından yararlandıktan sonra tekrar bir sonra ki ayda alış yapmaları gösterebilir. Ayrıca yatırım fonları, yatırım ortaklıkları gibi kurumsal yatırımcıların yıl sonu bilançosunu daha iyi göstermek amacı ile yıl içinde portföyüne dahil ettikleri ve kötü performans sergileyen hisse senetlerini Aralık ayında portföylerinden çıkarmalarıdır. Ocak ayında boşalan portföyleri doldurabilmek amacı ile yeni alım işlemleri gerçekleştirilmesi endekste yükselmelere sebep verebilir. Yılbaşında piyasada artan para hacminin hisse senedi piyasalarına olan talebi arttırması ile birlikte, bu talebin piyasa değeri düşük olan firmalar üzerinde değerlendirilmek istenmesi diğer sebeplerdendir. Bununla birlikte hisse senedi piyasalarına gelen haberlerin genelde Ocak ayında verilmesi ve yatırımcıların bu haberler doğrultusunda işlem yapması gibi sebepler de Ocak ayı etkisine neden olabilir. (Karan, 2013:293; Özer ve Özcan, 2002:137-138).

Literatürde ilk olarak Wachtel (1942), ABD hisse senedi piyasasında yaptığı araştırma sonucunda, Ocak ayında diğer aylara oranla daha yüksek getiri sağlandığını ve söz konusu bu getirinin piyasa değeri düşük olan hisse senetlerinde daha yüksek olduğunu açıklamıştır. Bununla birlikte Aralık ayında ise hisse senetleri fiyatlarının özellikle piyasa değeri düşük olan şirketler için düşme eğilimi gösterdiği açıklanmıştır. Daha sonra Rozzeff ve Kinney (1976)'ın yaptığı çalışma ile büyük bir ilgi yaratmıştır. New York borsasında, 1904-1974 yıllarını (1929-1940 hariç) baz alarak yaptıkları çalışma sonucunda Ocak ayının diğer aylara göre getirisinin %3,48 iken diğer ayların ortalama %0,42 getiri sağlayarak diğer aylarla kıyaslandığında çok daha yüksek getiri sağladığını ortaya koymuşlardır.

Gültekin ve Gültekin (1983) sanayileşmiş 17 ülke borsasında yaptıkları çalışma sonucunda 12 ülke borsasında Ocak ayı etkisinin oldukça belirgin olduğunu ortaya koyarken Rozzeff ve Kinney'in çalışmasının aksine ABD'de Ocak ayı etkisine rastlamamışlardır. Söz konusu anomalinin vergi etkisinden kaynaklı gerçekleşebileceğini öne sürmekle beraber firma büyüklüğü ile ilgili bir ilişki kuramamışlardır.

Balaban (1995c), Özmen (1997), Bildik (2000) Borsa İstanbul üzerinde yaptıkları çalışmalar sonucunda en yüksek getiriyi sağlayan ayın Ocak ayı olduğunu ortaya koymuştur.

Ocak ayı etkisi ile ilgili yapılan farklı ülke borsalarını kapsayan birçok çalışma, ülkesel farklılıklara rağmen genel olarak Ocak ayı etkisinin varlığını kanıtlar niteliktedir.

2.2.1.2.2. Ay İçi Etkisi

Hisse senetlerinin ortalama getirisi ayın ilk yarısı yüksek oranda pozitif iken ayın son yarısı boyunca ilk yarıyla kıyaslandığında, sıfırdan ayırt edilemez. Hisse senedi getirilerinin ayın ilk yarısında pozitif iken, son yarısında ilk yarıya göre azalması durumu yani “aylık etki” Ocak ayı gibi bilinen diğer takvim anomalilerinden bağımsız bir durumdur ve ay içi etkisi olarak tanımlanmıştır (Ariel, 1987:161).

Finans literatüründe ay içi anomalisi ile ilgili yapılan ilk çalışmada Ariel (1987), 1961-1983 dönemlerinde NYSE'de her ayın ilk 9 ve son 9 gününde gerçekleşen ortalama getirileri kıyaslamıştır. Buna göre ayın ilk günlerindeki

ortalama getirilerin son günlerindeki ortalama getirilere göre daha yüksek olduğunu ortaya koymuştur. Jaffe ve Westerfield (1989) yaptıkları çalışmada ABD, İngiltere, Kanada, Avustralya ve Japonya için ay içi etkisini araştırmış ve Japonya hariç diğer ülkelerde ayın ilk günleri ortalama getirinin ayın son günlerinde yüksek olduğunu ancak sadece Japonya’da ayın son günleri ortalama getirinin ilk günlere göre yüksek olduğunu bulmuşlardır. Eken ve Üner (2010), 1988-2007 dönemi için İMKB’de Yılın etkisi, Haftanın Günü Etkisi, Yılın Ayı Etkisi, Ay Dönüşü Etkisi, Yıl Dönüşü Etkisi ve Ay İçi Etkisi gibi takvimsel anomalileri incelemiş ve ay içi anomalisinin İMKB’de görüldüğü sonucuna ulaşmışlardır.

2.2.1.2.3. Ay Dönümü Anomalisi

Bir ayın son birkaç günü ile takip eden ayın ilk işlem günlerinde, ortalama hisse senedi getirilerinde önemli bir eğilim olması durumu ay dönümü etkisidir (Abdioğlu ve Değirmenci, 2013:58). Fosback (1976) ay dönümü etkisini; yatırımcıların ayın son günlerinde alım pozisyonu olarak bu davranışlarını takip eden ayın ilk 4-5 günlük sürecinde devam ettirmeleri olarak açıklamaktadır (Eken ve Üner, 2010:66).

Lakonishok ve Smidt (1988) New York borsası için 1897-1987 yıllarını baz alan çalışmalarında ay dönümü etkisini incelemişler ve bir ayın son günü ile devam eden sonraki ayın ilk üç günün getiri ortalamalarının tüm günlerin getiri ortalamalarından yaklaşık 7 kat daha fazla olduğu sonucunu elde etmişlerdir. Cadsby ve Ratner (1992) ABD, Hong Kong, İsviçre, İngiltere, Kanada, Avustralya, İtalya, Japonya, Almanya ve Fransa ülke borsalarında farklı dönemler için ay dönümü etkisini incelemiş ve Amerika, Kanada, İsviçre, Almanya, İngiltere ve Avustralya’da ay dönümü etkisinin görüldüğü sonucuna ulaşmıştır.

2.2.1.2.4. Yıl Dönümü Anomalisi

Yıl dönümü anomalisi, senenin son günleri ile takip eden yılın ilk günleri arasında anlamlı bir ilişkinin bulunması durumudur. Daha açık bir ifade ile Aralık ayının son günleri ile Ocak ayının ilk birkaç günü arasında anlamlı bir trend yakalanmasıdır.

Keim (1983) ve Reinganum (1983), yıl dönümünü araştırdıkları çalışmalarında hisse senedi yatırımcılarının özellikle yılın son günleri ile bir sonraki yılın ilk günlerinde diğer günlere kıyasla daha fazla getiri elde ettiklerini ortaya

koymuşlardır. Bergess, Schlarbaum, McConnel (1984), Kanada Borsasında yaptıkları çalışmalarında yıl dönümü anomalisini tespit etmişler ve bu anomaliye küçük firmaların neden olabileceğini öner sürmüşlerdir.

Abdioğlu ve Değirmenci (2013), İMKB 100 endeksinde yıl dönümü anomalisini araştırmış ancak yıl dönümü anomalisinin varlığına kanıt olabilecek bir sonuca ulaşamamışlardır. Aynı şekilde Eyüboğlu ve Eyüboğlu (2016), yıl dönümü etkisini 24 Borsa İstanbul Endeksinde araştırmış; Abdioğlu ve Değirmenci (2013)'nin çalışmasına paralel şekilde yıl dönümü etkisine rastlamamışlardır.

2.2.1.3. Tatil Anomalisi

Tatil anomalisi, tatil öncesi veya sonrasında borsada olağanüstü bir trend oluşup oluşmaması ile ilgilidir. Bu bağlamda tatil etkisinin, tatil gününden bir gün öncesinde yansıyan etkiler sebebi ile tatil öncesi etkisi, tatilden bir sonraki güne yansıyan etkiler sebebi ile tatil sonrası etkisi ve resmi, dini bayramlar sebebi ile verilen tatiller olarak 3 farklı dönem olarak da literatürde incelenmiş olduğu görülür. Ancak çalışma içerisinde tek bir başlık altında açıklanmıştır.

Fields (1934), ABD piyasasında 1915-1930 dönemlerinde tatil etkisini incelemiş ve anomaliye tecrübesiz piyasa katılımcılarının kısa süreli alım satım işlemlerinin sebep olduğunu ileri sürmüştür.

Ariel (1990), ABD hisse senedi piyasasında 1963-1982 yılları için hafta sonu etkisini incelemiş ve tatil öncesindeki hisse senedi getirilerinin, normal gün getirilerine göre yüksek getiri sağladığı sonucuna ulaşmıştır. Yüksek getirilerin tatilden bir gün önceki seansta gerçekleştiği ve saatlik getiri incelendiğinde pozitif sonuç verdiği, son bir saatte ise zirveye ulaştığı sonucunu elde etmiştir.

Fabozzi, Briley ve Ma (1994), vadeli işlem piyasasında tatil etkisini analiz etmiştir. Buna göre, tatil kapanışlarından ayrı olarak tatil etkisini saptamak için borsanın açık olduğu tatil günlerinden bir önceki gün getirilerini tatil olmayan diğer gün getirileri ile kıyaslayarak; tatil öncesinde ve tatil dönüşünde vadeli işlem sözleşmelerinin işlem hacminde büyük değişiklikler gösterdiği, tatil öncesi günlerde diğer günlere oranla getirilerin yüksek olduğu bulunmuştur.

Gümüş ve Durmuşkaya (2015), Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası'nda işlem gören Endeks 30 sözleşmesine ait günlük getiri serileri üzerinde yaptıkları araştırmada hafta sonu tatil anomalisini araştırmışlar ve buna göre Endeks 30 vadeli

işlem sözleşmesinde hafta sonu tatil anomalisinin varlığı yönünde sonuçlar elde etmişlerdir.

2.2.2. Kesitsel Anomaliler

Kesitsel anomaliler, piyasa ortalamasının üstünde veya altında piyasa değerine, fiyat/kazanç oranı gibi finansal değerlere sahip yahut farklı ölçekte firmaların belirli bir zaman diliminde piyasa ortalamasına kıyasla aykırı davranışlar sergileyeceğini ifade etmektedir. Buna göre örneklemek gerekirse, yatırımcının düşük fiyat/kazanç oranlı hisse senetlerini belirli bir süre boyunca elinde tutması; ortalama sektör getirisinin üzerinde bir getiri sağlamasına yarayacaktır.

Kesitsel Anomaliler, Fiyat / Kazanç Oranı Etkisi, Piyasa Değeri / Defter Değeri Oranı Etkisi, Fiyat / Nakit Akımı Oranı Etkisi, Fiyat / Satış Oranı Etkisi, Kazanç Duyuruları Etkisi, Temettü Verimi Etkisi, Önceki Getiri (Momentum) Anomalisi başlıkları altında incelenmiştir.

2.2.2.1. Fiyat / Kazanç Oranı Etkisi

Fiyat / Kazanç oranı etkisine göre; düşük değere sahip (düşük F/K, yüksek K/F oranına sahip) hisse senetleri, yüksek değere sahip (yüksek F/K, düşük K/F) hisse senetlerine göre daha iyi performans göstererek; yüksek oranda getiri sağladığı ileri sürülmektedir (İçke ve Aytürk, 2011:104).

Fiyat / Kazanç oranı, hisse senedinin piyasa fiyat ile hisse başına kazancın oranlaması ile elde edilir. F/K, hisse senedi başına elde edilen getiri ile hisse senedinin piyasa fiyatı arasındaki ilişkiyi açıklamaktadır. Hisse senedi sahibine veya söz konusu hisse senedine yatırım yapmayı planlayan yatırımcı için, bir birim kazanç için ne kadar ödeme yapılması gerektiğini açıklamaktadır (Taner ve Kayalıdere, 2002:8).

Basu (1977), Lakonishok, Shleifer ve Vishny (1994), Hawawini ve Keim (2000), Patel (2000) gibi araştırmacılar uluslararası piyasalarda yaptıkları çalışmalarında F/K oranı etkisini incelemiş ve bu etkinin varlığına dair kanıtlar elde etmiştir.

Karan (1996) tarafından BİST’de yapılan çalışmada Basu’nun yöntemi izlenmiş ve istatiksel olarak anlamlı bir düzeyde etkinin varlığı kanıtlanmıştır. Hayırsever Baştürk (2004) ve Öztürkatalay (2005) ise F/K oranı etkisini inceledikleri çalışmalarında, etkinin varlığına dair belirgin bulgulara rastlayamamışlardır.

2.2.2.2. Piyasa Değeri / Defter Değeri Oranı Etkisi

Defter değeri bir şirketin öz sermayesini ifade ederken, piyasa değeri ise şirketin borsa da işlem gören hisse senetlerinin işlem değeridir. Yatırımcıların normalin üzerinde getiri elde edebilmek için takip ettikleri oranlardan biri de piyasa değeri defter değeri (PD/DD) oranı ile ifade edilen firma büyüklüğüdür. PD/DD anomalisine göre, PD/DD oranı düşük firmalara PD/DD oranı yüksek firmalara göre daha fazla getiri elde etmektedir.

Küçük firmalara ait hisse senetlerinin büyük firmalara ait hisse senetlerine göre daha fazla getiri sağlaması durumunu, Banz (1981), NYSE’de işlem gören hisse senetlerinde incelemiştir. Araştırmasında düşük piyasa değerine sahip firmaların, yüksek piyasa değerine sahip firmalara göre kıyaslandığında; piyasa katılımcılarına daha fazla getiri sağladığı sonucuna ulaşmıştır

Fama ve French (1992,1996, 1998) yaptıkları çalışmalarla birçok menkul kıymet borsasını incelemiş ve piyasa değeri düşük olan firmalara yatırım yapılarak, piyasa değeri yüksek olan firmalara kıyasla normalin üzerinde getiri elde edilebileceği sonucuna ulaşmışlardır. Bauman, Conover ve Miller (2001), çalışmalarında 1986-1996 dönemini baz alarak firma büyüklüğü etkisini araştırmışlar ve buna göre piyasa değeri düşük olan firmaların piyasa değeri yüksek olan firmalara göre sürekli olarak anormal getiri sağladıkları sonucuna ulaşmışlardır.

2.2.2.3. Fiyat / Nakit Akımı Oranı Etkisi

Dönem net karına dönemin amortisman giderlerinin eklenmesi ve bu toplamın hisse sayısına bölünmesi ile hisse başı fiyat nakit akımı hesaplanır. Fiyat Nakit Akımı oranı (F/NA), F/K oranına alternatif olarak türetilmiştir. Aynı sektördeki iki firmanın tüm rakamları aynı olsa bile, kullandıkları farklı amortisman yöntemleri sebebi ile amortisman giderlerindeki farklılık F/K oranında farklı çıkmasına sebebiyet verecektir.

F/NA etkisi ise düşük F/NA oranına sahip hisse senetlerinin, yüksek F/NA sahip hisse senetlerine göre yüksek getiri sağlaması durumudur. Brown, Du, Zhang ve Rhee (2008) 1990-2005 dönemlerini baz alarak, Asya piyasalarında (Hong Kong, Kore, Singapur ve Tayvan) portföy yaklaşımı ile değer yatırım stratejilerini (PD/DD, F/NA, Temettü Verimi ve F/K) araştırmış; Hong Kong, Kore ve Singapur’da istatistiki olarak anlamlı değerler elde etmişlerdir. Buna karşın Tayvan’da anlamlı

sonuç elde edememişlerdir. Hawawini ve Keim (2000), NYSE ve AMEX hisse senetleri üzerinde, Spearman sıra korelasyonu ile açıklayıcı değişkenler arasındaki ilişkiyi araştırmışlar ve sonuç olarak PD/DD, firma büyüklüğü, F/NA, F/K, önceki getiri ve fiyatlar arasındaki sıra korelasyonu istatistiki olarak anlamlı bulmuşlardır.

2.2.2.4. Fiyat / Satış Oranı Etkisi

Fiyat/Satış Oranı (F/S), piyasa değerinin yani hisse senedi birim fiyatının toplam hisse senedi satış gelirine bölünmesi ile elde edilen tutardır. Senechack ve Martin (1987) değer yatırım stratejilerini kıyasladığı çalışmasında fiyat/satış oranının yatırımcılar için anormal getiri elde etmede kullanılabileceği sonucuna ulaşmışlardır.

2.2.2.5. Önceki Getiri Etkisi

Yapılan araştırmalar sonucunda geçmişte yüksek getiri sağlayan hisse senetlerinin ilerleyen dönemlerde de yüksek getiri sağladığı görülmüştür. Jegadeesh ve Titman bu durumu araştırmış ve yüksek getirili portföylerin 3-13 aylık dönemler bazında da yüksek getiri sağladıkları görülmüştür.

Hisse senedi getirilerindeki bu momentum, geçmiş dönemlerde görülen beklenmedik kar hareketlerinin piyasaya uyum sağlamasının uzun sürmesi ile açıklanmıştır (Chan, Jegadeesh ve Lakonishok, 1996:1702).

2.2.3. Firma Anomalisi

Firma anomalileri yönetici ortakları etkisi, kazanç duyuruları etkisi, ihmal edilmiş firma anomalisi ve ilk halka arzda ucuz fiyat etkisi başlıkları altında incelenmiştir.

2.2.3.1. Yönetici Ortakları Etkisi

Mevcut pay sahipleri, potansiyel pay sahiplerine göre şirket hakkında daha derin bilgiye sahiptir ve bu bilgileri saklı tutup kendi lehlerinde kullanabilirler. Vekalet teorisine göre mevcut hisse sahipleri için aracı olan firma yöneticilerinin, her zaman ellerindeki gizli bilgileri ortakların lehine yani şirket değerini arttırmak için kullanmayabileceklerdir. Bu bağlamda pay sahibi yöneticiler tarafından yönetilen şirketler, pay sahibi olmayan yöneticiler tarafından yönetilen şirketlere kıyasla daha iyi yatırım alanı olacaktır (Hayırsever Baştürk, 2004:44).

Firma hakkında gizli bilgiye sahip olan yöneticiler, pay sahiplerine ellerindeki bilgiyi paylaşmayarak ya da kendi bireysel çıkarları doğrultusunda kullanarak anormal getiri elde edebilirler.

2.2.3.2. Kazanç Duyuruları Etkisi

Etkin Piyasa Hipotezine göre, hisse senedi fiyatlarının firma karlarına göre hareket etmesi olası bir durumdur. Ancak yapılan birçok çalışma hisse senedi fiyatlarındaki tepkilerin yarı güçlü piyasa formunda beklenen durumla bağdaşmadığını göstermektedir.

Rendlemen, Jones ve Latane yaptıkları çalışmada, firmaları açıkladıkları 3 aylık kazançlarında iyi ve kötü haber barındırma durumuna göre 10 gruba bölmüştür. Çalışmanın sonucunda, kazanç ilanlarında 20 gün öncesinde ilanlarında iyi haber olması öngörülen firma hisse fiyatlarında yükselme gözlemlenirken, kötü haber beklenen firmaların hisse fiyatlarında ise düşüş hareketi gözlemlenmektedir. Bu aşamada içeriden elde edilen bilginin derecesinin hisse senedi fiyatlarını etkilediği söylenebilir. Bununla birlikte enterasan olanı etkin piyasa hipotezine paralel şekilde ilanların açıklandığı gün görülen fiyat hareketleri olduğu gibi, etkin piyasa hipotezinin aksine ilanları takip eden 90 gün içinde de önemli ve gözlemlenebilir hareketler olmaktadır. Bu doğrultuda iyi haberler alınan firmaların hisse senetleri alınıp, kötü haber alınan firmaların hisse senetleri satılarak 90 gün içinde normalin üstünde getiri elde edilebilecektir (Hayırsever Baştürk, 2004:45).

2.2.3.3. İhmal Edilmiş Firma Anomalisi

Piyasa katılımcıları ve uzmanlar tarafından göz ardı edilerek dikkatten kaçan; daha az önerilen firmaların pay senetlerinin, diğer senetlere oranla daha yüksek performans gösterdiği yapılan birçok araştırma sonucu belirlenmiştir.

Bauman (1964), göz önünde bulunan hisse senetlerinin, popüler olmayan hisse senetlerine göre daha düşük performans gösterdiğini belirlemiştir. Karan (2000), İMKB’de yaptığı çalışmada hisse senetlerini ihmal edilmiş, normal ve popüler olarak sınıflandırmış ve bu hisse senetlerinin 1 ay sonra elde ettikleri getirileri ile birlikte sistematik risklerini ölçmüştür. Çalışma sonucunda ihmal edilmiş hisse senetlerinin diğer hisse senetlerine göre daha az sistematik riski olduğu saptanmıştır. Dolayısıyla bu senetlere yatırım yapan piyasa katılımcılarının, riske göre düzeltilmiş daha yüksek getiri elde ettikleri belirlenmiştir.

2.2.3.4. İlk Halka Arzda Ucuz Fiyat Etkisi

İlk defa halka arz edilen hisse senetlerinin fiyat performansları incelendiğinde, kısa vadede hisse senedinin halka arzından sonra yatırımcının

anormal getiri elde ettiği görülmüştür. Bu durum literatürde “ucuz fiyat etkisi” şeklinde de adlandırılır. Etkin piyasa hipotezine ters düşen bu durumda, ilk halka arzda hisse senedinin olması gerekenden daha ucuz fiyatlanmasından kaynaklı yüksek getiri sağladığı görüşü savunulur.

Bir kısım yatırımcının bu bağlamda ucuz fiyattan hisse senedi alabilmek için halka arzlara katılarak, gün içi tepki de karlı satarak anlık getiri elde etmeyi amaçladıkları görülmüştür.

2.2.4.Fiyat Anomalileri

Etkin piyasa hipotezine göre fiyatlar, piyasaya gelen bilgiler doğrultusunda hızlı bir şekilde uyum sağlayarak revize olması ile oluşur. Fiyat anomalileri, etkin piyasa hipotezinden sapma durumudur ve yatırımcıların piyasaya ulaşan bilgilere aşırı ya da yetersiz, eksik reaksiyon göstermelerinden kaynaklanan anomalileri içerir.

2.2.4.1. Eksik veya Yetersiz Tepki

Eksik veya yetersiz tepki, hisse senedi ile ilgili gelen haber veya duyurular karşısında piyasa katılımcısının 1-12 aylık dönemlerde ilgisiz kalması, geç tepki vermesi durumudur. Piyasa katılımcılarının gelen bilgiye geç tepki vermesi, kazanan hisse senetlerinin ilerleyen süreçte de kazanmasına; kaybeden hisse senedinin ise ilerleyen dönemde de kaybetmesine sebep olacaktır. Dolayısıyla bu strateji ile oluşturulan portföy yani kazanan hisse senedinin alınması kaybeden hisse senedinin ise satılması kısa sürede anormal getiri sağlayacaktır (Erdoğan ve Elmas, 2010:8).

Gelen duyumların veya haberlerin etkisinin hisse senedine geç yansıyor ya da beklenti dışında tepkiye yol açıyor olması, söz konusu senet bazında uzun vadede yatırımcının hissede aynı beklentilerle işlem yapmasına sebep olmaktadır.

2.2.4.2. Aşırı Tepki

Piyasaya gelen aynı doğrultudaki haberlerin sonucunda hisse senedi fiyatları, 3 ile 5 yıl gibi bir zaman aralığında haberlere aynı şekilde ilgi göstererek aşırı bir ilgiye neden olacaktır (Barak, 2008:209).

Lakonishok, Shleifer ve Vishny (1994)’e göre, yatırımcılar geçmişte iyi getiri sağlamış olan şirketlerin, aynı performansı devam ettireceklerini bekledikleri için bu şirket hisselerini satın alma eğiliminde olduklarını söylemektedir. Aşırı tepki üzerine (ekstrapolasyon etkisi) yaptıkları çalışmalarında, 1968-1990 yılları için yaptıkları araştırmada yatırımcıların iyi performans gösteren şirketlerin hisselerini alma

eğiliminde olduklarının ve bunun sonucunda hisse fiyatlarının aşırı değerlendirilerek gerçek değerinden saptığı bulgularına ulaşmışlardır.

2.2.4.3. Sürpriz Kazanç Etkisi

Kazanç hem firmalar için hem de hisse senedine yatırım yapacak yatırımcılar için önem arz etmektedir. Bu sebepten firmaların kazançları sonrası hisse senedi fiyatlarındaki oynaklık birçok araştırmanın konusu olmuştur. Yapılan çalışmalar sonucunda firmaların beklenenden daha yüksek bir getiri sağlaması durumu, onların hisse senedi fiyatlarına da olumlu bir şekilde yansıdığı ve hisse senedi fiyatlarında ciddi bir artışa sebep olduğu belirlenmiştir.

Gün içi işlemlerde spekülörlerin etkisi ile artan senet fiyatları, beklentinin dışında kazanç sağlanmasına ve akabinde oynaklığın artmasına neden olmaktadır.

2.2.5. Teknik Anomaliler

Etkin piyasa hipotezine göre piyasaya gelen yeni bir bilgi tüm finansal varlık fiyatlarına aynı anda yansımakta ve tüm yatırımcılara aynı hızla ulaşmaktadır. Fama'ya göre, teknik analiz geçmiş olayların tekrarlanması durumunda çalışır. Etkin piyasa hipotezine göre, yatırımcılar tüm bilgilere kolaylıkla ulaşabilmekte ve menkul kıymet fiyatları gelen bilgiler doğrultusunda hızla revize olduğundan; geçmiş dönem fiyat hareketleri ile gelecek dönem hareketleri hakkında öngöründe bulunma yöntemi olan teknik analiz mümkün olmayacaktır. Yine aynı şekilde şirket kazançları ve finansal değerleri kullanılarak, gerçek değerinin altında fiyatlanan “düşük değerli” hisse senetleri belirlenerek, yüksek getiri amaçlı hisse senedi alınmasını sağlayan temel analiz yöntemleri de çalışmayacaktır (Kulalı, 2016:46, Malkiel, 2003:59)

Bir menkul kıymetin fiyatı belirlenirken arz talep dengesi ile oluşan fiyatlara ve işlem hacmine, makroekonomik değişkenlerin etkisi ve yatırımcı psikolojisi de yansıdığından, yatırım kararlarında geçmiş dönem fiyat hareketleri referans olarak kullanılabilir. Belirli prensipler doğrultusunda yatırımcılar geçmiş dönem davranışlarını gelecek dönemlerde de tekrar eder görüşü teknik analizde hakimdir. Bu bağlamda hareketli ortalamalar, trend analizi, fiyat – miktar grafikleri gibi tekniklerden yararlanarak destek ve direnç noktaları belirlenerek; hisse senedinin ne zaman alıp satılacağı kararı verilmeye çalışılır (Özdil ve Yılmaz, 2006:216). Teknik anomaliler ile yatırımcı temel ve teknik analiz yöntemlerini kullanarak anormal getiri elde edebilir.

2.2.6. Uzmanların Tahminleri

Pay piyasasında işlem yapmak isteyen ve kendi imkanları doğrultusunda spekülasyon yapmaya çalışan piyasa katılımcılarının geneli ulaşılabilir bilginin kısıtlı olması, teknik analiz, temel analiz gibi yöntemlere hakim olmaması gibi sebeplerle finans uzmanlarının görüşlerinden yararlanmaktadır. Gelişmiş ülkelerde piyasa katılımcılarına profesyonel anlamda destek olan kurumlar, danışmanlık şirketleri ve periyodik olarak tavsiyelerde bulunan yayın organları bulunmaktadır. Bununla birlikte şirketler hakkında duyulan dedikodular, söylentiler de piyasa katılımcılarının yatırım fikirlerinde etkili olmaktadır. Yapılan araştırmalar uzman görüşlerinin, hisse senedi tavsiyelerinin alım satım kararlarında etkili olduğunu ortaya koymuştur (Karan, 2013:307).

Yatırım şirketlerinin teknik, temel analiz gibi yöntemlerle hazırladığı şirket raporları, takip ettikleri model portföyler, gün içi hisse trade önerileri, çalıştıkları dealerların tavsiyeleri; yatırımcıların alım satım yaparken dikkat ettikleri unsurlar arasında yer almaktadır. Bununla beraber yatırımcı kamuoyuna açıklanmamış bir bilgiyi dedikodu, tüyo, haber olarak yayılmasını kesin olarak kabul ederek, kamuoyuna açıklanan bilgidен daha fazla itibar edebilir.

2.2.7. Hava Koşulları Anomalisi

Yatırım kararlarında en önemli etkenlerden biri de yatırımcı psikolojisidir. Yapılan birçok çalışma günlük hava durumunun bile kişinin iyimser ya da kötümser olmasına bağlı olarak yatırım kararlarını şekillendirdiğini ortaya koymuştur. Yatırımcıları güneşli havalarda piyasaya karşı daha iyimser olduğunu, kasvetli havalarda ise daha kötümser olduklarını öne sürülmüştür.

Hirshleifer ve Shumway (2003), 1982-97 dönemlerinde 26 uluslararası hisse senedi piyasası için, hisse senedi getirileri ile sabah güneşi arasındaki ilişkiyi incelemiş ve güneş ışığı ile hisse senedi getirileri arasında güçlü bir korelasyon olduğu sonucuna ulaşmıştır.

2.2.8. Politik Faktörlere Dayalı Anomaliler

Politik faktörlere dayalı anomaliler, ülke içerisinde seçim süreci, iktidar partinin hakim olduğu süreçteki farklılıklar gibi siyasi olayların sonucunda dönemsel getiriden farklı oranda getiri elde edilmesidir (Demireli, 2008:225).

Politik faktörlere dayalı görülen anomalilerde, siyasi liderlerin açıklamaları, politik gerilimler, seçim sürecindeki rekabet veya değişen anket sonuçları gibi faktörler piyasaya hızla yansiyarak beklenti dışında hareketlere yol açacaktır.

2.2.9. Ekonomik Faktörlere Dayalı Anomaliler

Ekonomik faktörlere dayalı anomaliler para arzı, sanayi üretim endeksi, hazine bonusu, enflasyon, faiz oranları, döviz kurları gibi makroekonomik değişkenler baz alınarak yatırım kararı alındığında, yüksek oynaklıktan kaynaklı olarak ortaya çıkan pazar ortalamasından yüksek getiri elde edilebilmesi durumudur. Özellikle gelişmiş ülke ekonomileri ile kıyaslandığında, Borsa İstanbul hisse senetlerinin fazlasıyla politik, ekonomik ve sosyal değişkenlerin etkisi altında kaldığı söylenebilmektedir. Bu sebepten faiz oranlarındaki veya döviz kurlarında ki oynaklık, hisse senedi getirilerinde değişime yol açabilmektedir (Demireli, 2008:217).

Mandacı (2003), Türkiye'deki genel seçimlerin BİST 100 endeksine etkisini 4 seçim dönemini içe alan süreçte incelemiştir. Çalışma sonucunda piyasa katılımcılarının, seçimin yapıldığı tarihin etrafındaki günlerde önemli fiyat hareketleri bekledikleri görülmüştür. Bazı seçim dönemlerinde özellikle seçim sonrası birkaç gün istatistiksel olarak anormal getiri elde edilebileceği saptanmıştır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

OCAK AYI ANOMALİSİ VE HAFTANIN GÜNÜ ETKİSİNİN HİSSE SENEDİ GETİRİLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN BİST 100 ENDEKSİNDE ARCH – GARCH MODELLERİ İLE TEST EDİLMESİ

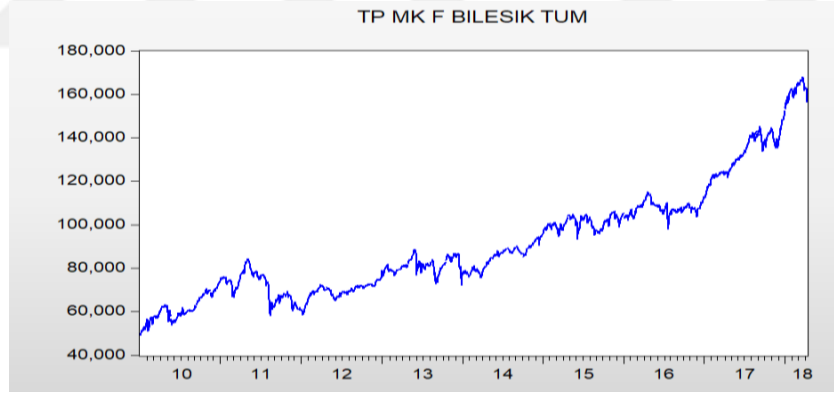
3.1. ARAŞTIRMANIN AMACI

Araştırmanın bu aşamasında, 04.01.2010-04.10.2018 tarihleri arasındaki BİST100 Bileşik Endeksinin getirilerinden yararlanılarak Ocak Ayı Anomalisinin ve Haftanın Günü Etkisinin BİST100’de var olup olmadığı araştırılacaktır.

3.2. ARAŞTIRMADA KULLANILAN VERİLER

04.01.2010 ile 04.10.2018 dönemini kapsayan araştırmada, BİST100 Bileşik Endeksi getiri serisinden hareketle toplam 2084 günlük veri kullanılmıştır. Veri seti Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası (TCMB), Elektronik Veri Dağıtım Sistemi (EVDS) üzerinden elde edilmiştir. İstatistiki testlerin sınanmasında Eviews 10 paket programı kullanılmıştır.

Şekil 8. 04.01.2010 ile 04.10.2018 dönemi BİST100 Bileşik Endeksi Hareketi



Kaynak: TCMB, EVDS üzerinden elde edilen veri setinden hareketle yazar tarafından oluşturulmuştur.

BİST100 Bileşik Endeksinin günlük getiri değerleri, kapanış değerlerinden hareketle aşağıdaki formül yardımı ile hesaplanmıştır:

$$BİST100_t = \ln(P_t / P_{t-1})$$

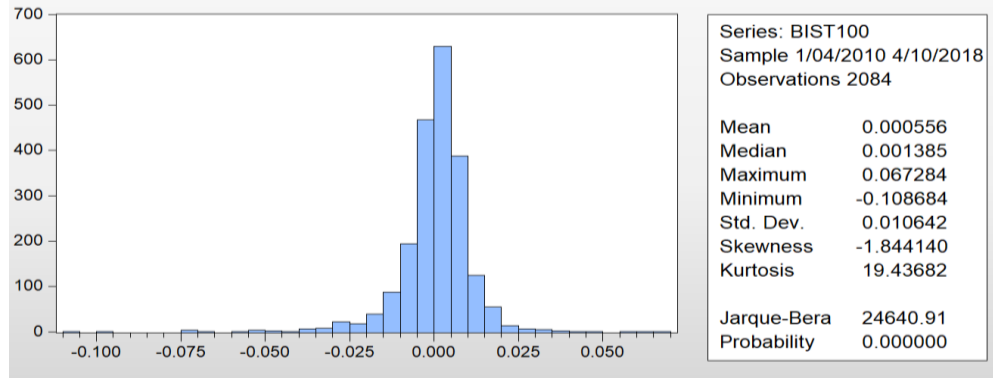
Burada,

$BİST100_t$ = t dönemdeki getiri oranı,

P_t = t dönemdeki kapanış fiyatını,

P_{t-1} = t-1 dönemdeki kapanış fiyatını ifade eder.

Şekil 9. BİST100 Getiri Endeksi Dağılım İstatistikleri



Kaynak: Yazar Tarafından Oluşturulmuştur.

Şekil 9'a göre BİST100 endeksi getiri serisinin, ortalama olarak pozitif olduğu görülür. Yani yatırımcılar 04.01.2010-04.10.2018 tarihlerinde negatif getiri elde etseler bile, pozitif getirinin genel olduğu görülür. Basıklık 3'ten büyük olduğu için kalın kuyruk ve çarpıklık katsayısı negatif olduğu için sola çarpık bir dağılıma sahiptir.

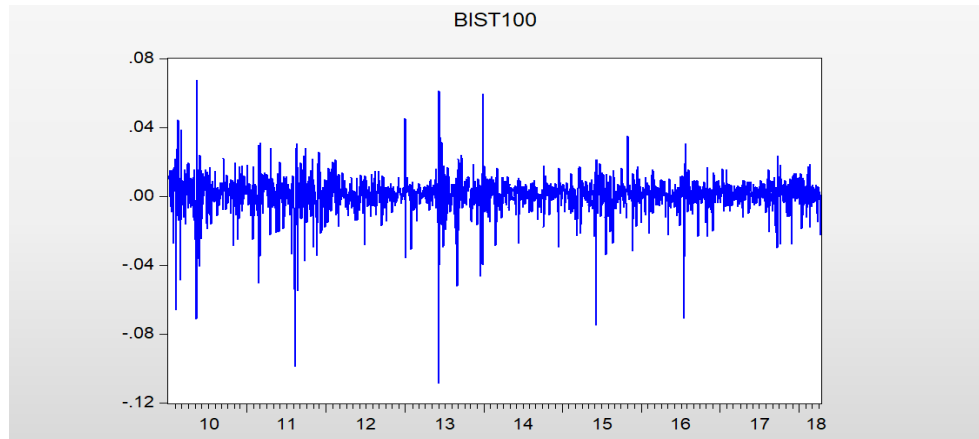
Normal dağılımdan uzaklaşmayı test edebilmek için, Jarque-Bera istatistiği kullanılmıştır. Buna göre,

H_0 : Normal dağılımdan sapma yoktur.

H_1 : Normal dağılım görülmez.

Bu durumda H_0 red edilecektir. Yani Jarque-Bera istatistiğine göre %1 anlamlılık düzeyinde serinin normal dağılmadığı görülür.

Şekil 10. BİST100'e Ait Oynaklık Kümelenmeleri



Kaynak: Yazar Tarafından Oluşturulmuştur.

Şekil 10'da pozitif ve negatif getiriler ile beraber aşırı oynaklığın olduğu görülmektedir. Daha farklı bir söyleyişle, grafiğe göre BİST100 endeks verilerinde

ortaya çıkan büyük değişimleri büyük, küçük değişimleri ise küçük hareketler takip etmektedir. Bu durum BİST 100 endeksindeki oynaklık kümelenmesinin bir sonucudur.

3.3. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

Araştırmada kullanılan BİST 100 Bileşik Endeksi Getiri serisi zaman serisi olduğu için öncelikli olarak serinin durağanlığı araştırılmıştır. Durağan olmayan serilerin denkleme dahil edilmesi, mevcut olmayan ilişkilerin var gibi görünerek hatalı sonuç alınmasına neden olmaktadır. Finansal serilerin genel olarak durağan olmadığı gözlemlenmektedir. BİST100 Bileşik Endeksi verilerinin durağanlığı, Dickey ve Fuller (1981) tarafından geliştirilen ADF testiyle ve Kwiatkowski, Phillips, Schmidt ve Shin (1992) KPSS testiyle sınanmıştır. BİST 100 Bileşik Endeksi Getiri serisine ait sonuçlar aşağıda gösterilen tablodaki gibidir.

Tablo 4.BİST 100 Endeksi Logaritmik Getirilerinin ADF Birim Kök (Durağanlık) ve KPSS Testi

	Sabitsiz– trendsiz	Sabitli	Sabitli - Trendli
ADF Test İstatistiği	-44.75233	-44.85937	-44.84859
Olasılık	0.0001	0.0001	0.0001
%1	-2.566073	-3.433291	-3.962453
%5	-1.940976	-2.862726	-3.411967
%10	-1.616597	-2.567447	-3.127887
H ₀ : Birim kök var, seri durağan değildir. H ₁ : Birim kök yok, seri durağandır.			
	Sabitli	Sabitli - Trendli	
KPSS Test İstatistiği	0,052280	0,052587	
%1	0,739000	0,216000	
%5	0,463000	0,146000	
%10	0,347000	0,119000	
H ₀ : Seri durağandır. H ₁ : Seri durağan değildir.			

Kaynak: Yazar Tarafından Oluşturulmuştur.

ADF test istatistikleri sabitsiz trendsiz, sabitli, sabitli tredli olarak analiz edilmiş olup olasılık değerinden yüksek çıkmıştır ve buna bağlı olarak seri verilen tüm anlamlılık düzeylerinde durağan bulunmuştur. Aynı şekilde KPSS testine göre seri durağandır. Tespit edilen bu sonuca göre BİST100 Bileşik Endeksi Getiri Serisi değişen varyans modelinde açıklayıcı model olarak kullanılabilir olduğunu ve durağanlık koşulunu sağlamıştır. Bir sonraki aşamada seride otokorelasyon bulunup bulunmadığı incelenmiştir.

Tablo 5. BİST100 Bileşik Endeksi Getiri Serisi Otokorelasyon Testi

Sample : 01/04/2010 04/102018						
Included observations : 2084						
Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
*	*	1	0.016	0.016	0.5273	0.468
		2	0.006	0.006	0.6125	0.736
		3	0.020	0.020	1.4397	0.696
		4	0.000	-0.000	0.5273	0.837
		5	-0.012	-0.012	1.7517	0.882
		6	-0.045	-0.045	6.0572	0.417
		7	-0.055	-0.054	12.373	0.089
		8	0.020	0.022	13.187	0.106
		9	-0.025	-0.024	14.545	0.104
		10	0.053	0.055	20.325	0.026
		11	0.020	0.017	21.145	0.032
		12	0.008	0.005	21.284	0.046
		13	0.040	0.033	24.567	0.026
		14	0.003	-0.001	24.590	0.039
		15	0.038	0.039	27.652	0.024
		16	-0.031	-0.033	29.726	0.019

Kaynak: Yazar Tarafından Oluşturulmuştur.

H_0 : Otokorelasyon vardır.

H_1 : Otokorelasyon yoktur.

Çalışmada otokorelasyon testi yapılırken 1,5,10 gecikmenin yanı sıra 16 gecikmeye kadar Otokorelasyon testi yapılmış, H_0 hipotezi red edilmiştir.

Engle (1982), değişen varyans modellemesinde ilk olarak ARCH etkisinin yani koşullu değişen varyansın varlığının test edilmesi gerektiğini söylemiştir,

Lagrange Çarpanı testidir ve ARCH-LM testi olarak adlandırılmıştır (Çil Yavuz, 2015:445). Getiri serisi üzerinde ARCH etkisinin varlığı araştırılmış, uzun dönem denklemini tahmin edilerek değişen varyansın varlığına ARCH-LM testi ile bakılacaktır.

ARCH-LM testinde,

H_0 : Eşvaryanslılık vardır.

H_1 : Eşvaryanslılık yoktur.

Tablo 6. ARCH – LM Testi

F-statistic	145.5368	Prob. F.	0.0000
Obs*R-squared	136.1546	Prob. Chi-square	0.0000

Kaynak: Yazar Tarafından Oluşturulmuştur.

ARCH-LM test istatistiği sonuçlarına göre, Obs*R-squared değeri 136.1546 ve prob değeri, 0.0000'dır. Eş varyanslılığı ifade eden H_0 hipotezi red edilerek, ARCH etkisinin varlığı kabul edilir. Bundan dolayı BİST100 Bileşik Endeks Getirisi serisinin, ARCH etkisinin giderilmesi ve koşullu değişen varyans modeli ile modellenmesi daha uygun olacaktır.

Bu aşamada ARCH model seçiminde oynaklığın tahmininde en çok kullanılan, varyans ve kovaryansın zaman içerisinde değişmesine olanak sağlayan modellerden Genelleştirilmiş Otoregresif Koşullu Değişen Varyans Modeli (GARCH (1,1)) tercih edilmiştir.

Genelleştirilmiş Otoregresif Koşullu Değişen Varyans Model (GARCH), ARCH modelinin bir uzantısıdır ve ARCH modelin uygulanmasında yaşanan güçlükleri çözebilmek amacıyla Bollerslev (1986) tarafından geliştirilmiştir (Çil Yavuz, 2015:449). GARCH (1,1) Tahmin sonuçları tablo 7'deki gibidir.

Tablo 7. BİST100 Bileşik Endeksi Getiri Serisi GARCH (1,1) Modeli Tahmin Sonuçları

C	9.02E-06 (0.0000)	F-statistic	36.69875
α_1	0.225997 (0.0000)	Prob (F-statistic)	0.0000
β_1	0.695329 (0.0000)	Akaike	-6.758349
R ²	-0.004961	Log Likelihood	7047.200
Adjusted R ²	-0.004961	Hannan-Quinn Criter	-6.753389
Schwarz	-6.744813	Durbin-Watson stat	1.955761

Kaynak: Yazar Tarafından Oluşturulmuştur.

GARCH (1,1) modeline yeniden ARCH-LM testi uygulanarak ARCH etkisi test edilmiş ve bu durumda söz konusu etkinin olmadığı görülmüştür.

3.4. BULGULAR

Literatürde haftanın günü ve Ocak ayı etkisini sınamak için çeşitli yöntemler kullanılmaktadır. Bu çalışmada getirilerin normal dağılıma uymama ve kalın kuyruk gibi zaman serisi özelliklerini dikkate alan GARCH tipi model kullanılmıştır.

Bollerslev (1986), GARCH (p,q) rassal sürecini geliştirmişlerdir. Süreç, gelecek dönemdeki volatilitiyi, geçmiş dönemdeki volatilitenin bir fonksiyonu olarak açıklarken; volatilitenin zaman içinde değişmesine de olanak tanır.

Finansal piyasalarda yapılan işlemler için genelde yüksek riskin yüksek getiri sağlayacağı öngörülür ve oynaklık ölçütü risk ile beklenen getiri arasında bir etkileşim olduğu düşünülür. Engle, Lilien ve Robins (1987), beklenen getiri ve oynaklık arasındaki ilişkiyi açıklayabilmek adına ortalamada ARCH (ARCH-M) ve ortalamada GARCH (GARCH-M) modellerini geliştirmiştir.

Pay piyasasında işlem yapan yatırımcıların belirli zaman aralıklarında daha fazla getiri elde edebilmesi için yüksek risk alması gerekmektedir. Takvimsel anomalilerden Ocak ayı ve haftanın günü etkisinin varlığını tespit edebilmek amacıyla GARCH-M model kullanılacaktır.

GARCH modeli tespit edildikten sonra kukla değişkenler yardımıyla, haftanın günü ve ocak ayı etkisinin bulunabilmesi için oluşturulan denklem aşağıdaki gibidir (Atakan,2008:107).

$$R_t = \alpha_1 D_{\text{pazartesi}} + \alpha_2 D_{\text{salı}} + \alpha_3 D_{\text{perşembe}} + \alpha_4 D_{\text{cuma}} + \alpha_5 D_{\text{ocak}} + \alpha_6 R_{t-1} + \varepsilon_t$$

$$R_t = \alpha_1 D_{\text{ocak}} + \alpha_2 R_{t-1} + \varepsilon_t$$

Denklemde R_t , t zamanda endeksin günlük getirisini ifade ederken, D değişkenleri ise borsadaki her bir gün için tanımlanmış kukla değişkenlerdir. Pazartesi günü için tanımlanan kukla değişken ($D_{\text{pazartesi}}$) ilgili gün olan Pazartesi için 1 değerini, diğer günler içinse 0 değerini almaktadır ve bu tüm işlem günleri için uygulanmıştır. Aynı şekilde Ocak Ocak ayına ait getiriyi ifade ediyorsa 1 değerini, diğer ayları ifade ediyorsa 0 değerini almıştır. ε_t hata terimini ifade ederken, R_{t-1} ise getiri serisinin bir gecikme ile yani t-1 anındaki değerini göstermektedir. Çalışmada kukla değişken tuzağına düşmemek için Çarşamba gününe ait kukla değişken analize alınmamıştır.

Çalışmada oluşturulan hipotez,

H_0 : Ocak ayı ve haftanın günleri anomalisi yoktur.

H_1 : Ocak ayı ve haftanın günleri anomalisi vardır.

Tablo 8. Ocak Ayı ve Haftanın Günü için GARCH(1,1)-M Model Sonuçları

Değişkenler	Katsayı	Standart Hata	t-istatistiği	Olasılık
Pazartesi	5.98E-05	3.01E-06	19.87447	0.0000
Salı	-6.63E-06	3.11E-06	-2.132874	0.0329
Perşembe	6.15E-06	3.78E-06	1.624735	0.1042
Cuma	-6.34E-06	3.48E-06	-1.819902	0.0688
Ocak	3.35E-06	2.07E-06	1.705170	0.0882

Kaynak: Yazar Tarafından Oluşturulmuştur.

Tablo 8’de GARCH-M(1,1) model sonuçları incelendiğinde, model anlamlı olmakla birlikte; haftanın günü ve Ocak ayı anomalisi incelendiğinde sadece Pazartesi ve Salı gününe ait kukla değişkenleri için %5 anlamlılık düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Salı ve Cuma günü kukla değişkenleri için katsayılar negatiftir. Pazartesi, Perşembe ve Ocak ayına ilişkin kukla değişken katsayıları ise pozitif bulunmuştur. Buna göre Salı ve Cuma günü BİST100 bileşik endeksi getirileri

negatif; Pazartesi, Perşembe ve Ocak ayı getirileri ise pozitifdir. Salı günü kullanılan kukla değişken katsayısının negatif olması Salı günü BİST100 Bileşik endeksi getirilerinin diğer günlere nazaran daha düşük olduğunu ifade etmektedir. Hafta başında yani Pazartesi günü için ise kukla değişken katsayısı pozitif ve anlamlıdır. Bu bağlamda haftanın günlerine kıyasla BİST100 bileşik endeksi getirilerinin ortalamanın üzerinde ve pozitif olduğu görülür. Ocak ayı etkisi incelendiğinde, %5 anlamlılık düzeyinde sonuç anlamlı bulunamamıştır.



SONUÇ

Etkin piyasa hipotezinde, hisse senetleri ile ilgili tüm bilgi piyasa eşit zamanda yansır ve tüm yatırımcılar bilgiye eşit zamanda ulaşır. Piyasada fiyat, piyasaya yansıyan bilginin paralelinde belirlenir ve hiçbir yatırımcı ortalamanın daha üstünde getiri elde edemez. Etkin piyasaların varlığında yatırımcı, bilginin homojen dağılmasından hareketle ortalama piyasa getirisi üzerinde kazanç elde edemezken; etkin piyasaların var olmadığı durumda, bilginin taraflar arasında homojen yayılmamasından kaynaklı olarak risk düzeyi artacak ve buna bağlı olarak getiri düzeyleri farklı olacaktır. Bununla birlikte yapılan araştırmalar, finansal piyasalarda işlem yapan yatırımcıların, Beklenen Fayda Teorisinin varsayımlarına uygun davranmadığı ve Beklenti Teorisine yakın hareket ettiği sonucuna ulaşılmıştır. Rasyonel bir yatırımcının daha iyi getiri beklentisi olan hisse senetlerini tercih etmesi beklenirken genellikle birçok yatırımcının psikolojik, sosyolojik etmenlerle rasyonellikten uzak, anormal kararlar alabildiği görülmektedir. Davranışsal finans, mevcut finans kuramları ile açıklanamayan anomalileri açıklamaya çalışan bir alt disiplin olarak oluşmuştur. Davranışsal finans, psikoloji, sosyoloji, antropoloji gibi bilimlerden faydalanarak yatırımcı davranışlarını ve genel kabul görmüş kuramlardan farklılıkları ifade eden anomali kavramını açıklamaya çalışmaktadır.

Bu çalışmada Etkin Piyasa Hipotezinden Sapmalar gösteren Takvimsel (zamana bağlı) anomalilerden Haftanın günü ve Ocak ayı etkisinin Borsa İstanbul 100 Bileşik Endeksinde varlığı araştırılmıştır. 04.01.2010-04.10.2018 dönemindeki BİST100 Bileşik Endeksinin getirilerinden yararlanılmıştır.

Çalışma içerisinde Ocak ayı etkisi incelendiğinde, %5 anlamlılık düzeyinde sonuç anlamlı bulunamamıştır. Bu doğrultuda Ocak ayında hisse senedi getirilerinde diğer aylara göre bir farklılaşma görülmemiştir.

Haftanın günleri anomalisi incelendiğinde, incelenen dönem içerisinde en yüksek getiri Perşembe günü, en düşük getiriye Salı günü elde edilmiştir. Cuma günü düşük getiri elde edilmesinde, yatırımcının hafta sonu gelecek olan olumsuz haberlerden etkilenmemek için elinde hisse taşımak istememesi ve satışa geçmesi sebep olabilir. Aynı zamanda kredili hisse senedi taşımak isteyen bir yatırımcı, takas avantajından dolayı hafta sonu faizi ödemeyecek olduğundan Çarşamba günü sattığı malı ertesi gün yerine koyabilir veya Perşembe günü hisse senedi alabilir. Ancak elde

eldilen bulgular sadece Pazartesi ve Salı gününe ait kukla değişkenleri için %5 anlamlılık düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Pazartesi günü için BİST100 Bileşik Endeksi getirileri pozitifken, Salı günü için negatiftir.

Finansal piyasalarda belkide en çok tartışılan konu, beklentinin satın alınması, gerçek bilginin ise satışa sebep olmasıdır. Yatırımcıların piyasaya gelen bilgileri sindirmesi veya tepki göstermesi, piyasaya farklı yansıyabilir. Bu bağlamda hafta sonu piyasaya gelen olumsuz bilgiler, Salı gününe kadar etkisini devam ettirebilir. Bununla beraber firmalar genellikle işlem hacmini etkilememek adına şirketleri ile ilgili olumsuz bilgileri hafta sonu, olumlu bilgileri ise hafta içi paylaşmaktadır. Hafta başındaki olumlu etki bundan da kaynaklanabilir.

Bu alışmada Takvimsel Anomalilerden, Ocak Ayı ve haftanın günleri anomalisi incelenerek, durum analizi yapılmıştır. Haftanın günleri anomalisinin varlığı tespit edilirken, Ocak ayı anomalisinde literatürden farklı sonuçlar alındığı görölmüştür. Haftanın günleri anomalisinin varlığı, Borsa İstanbul'un zayıf formda etkin olmadığının bir göstergesidir. Bundan sonra yapılacak çalışmalarda yurtiçi piyasalarda görölen anomalilerde, literatüre uymayan değişkenlere odaklanarak incelemeler sağlanması ve gelişmiş veya gelişmekte olan ölke piyasalarla da kıyaslanarak analizlerin yapılması ve sebeplerinin özömlenmesinin, yatırımcılar açısından önemli olacağı düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

Abaan, E.D. (1998). *Fayda Teorisi ve Rasyonel Seçimler*, TCMB Araştırma Genel Müdürlüğü, Tebliğ No 2002/3, Ankara, 1998.

Abdioglu, Z., ve Degirmenci, N. (2013). Istanbul Menkul Kiymetler Borsasinda Mevsimsel Anomaliler/Seasonal Anomalies In Istanbul Stock Exchange. *Business and Economics Research Journal*, 4(3): 55.

Agrawal, A., ve Tandon, K. (1994). Anomalies Or Illusions? Evidence From Stock Markets In Eighteen Countries. *Journal of international Money and Finance*, 13(1): 83-106.

Aksoy, A. ve Tanrıöven, C. (2014), *Sermaye Piyasası Yatırım Araçları ve Analizi*. 5. Baskı, Detay Yayıncılık, Ankara.

Aksoy, T., ve Şahin, I. (2009). Belirsizlik Altında Karar Alma: Gelenksel ve Modern Yaklaşımlar. *İktisat Politikası Araştırmaları Dergisi*, 2(2): 1-28. http://www.tek.org.tr/dosyalar/KararAlma_Sahin_Aksoy.pdf 15.09.2016

Aktaş, H., ve Kozoğlu, M. (2007). Haftanın Günleri Etkisinin İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda GARCH Modeli İle Test Edilmesi. *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, 44(514), 37-45.

Ariel, R. A. (1987). A Monthly Effect In Stock Returns. *Journal of financial economics*, 18(1): 161-174.

Ariel, R. A. (1990). High Stock Returns Before Holidays: Existence And Evidence On Possible Causes. *The Journal of Finance*, 45(5): 1611-1626.

ASLAN, A. G. Ö., ve Küçükaksoy, İ. (2011). Finansal Gelişme ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye Ekonomisi Üzerine Ekonometrik Bir Uygulama. *Ekonometri ve İstatistik e-Dergisi*, (4): 25-38.

Atakan, T. (2008). İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda Haftanın Günü Etkisi ve Ocak Ayı Anomalilerinin ARCH-GARCH Modelleri İle Test Edilmesi. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 37(2): 98-110.

Aydın, N., Başar, M. ve Coşkun, M. (2014). *Finansal Yönetim*, 1. Baskı, Detay Yayıncılık, Ankara.

Aydın, Ü. Ve Ağan, B. (2017). *Davranışsal Finans Finansal Yatırım Kararlarının Davranışsal Temeli*, 1. Baskı, Ekin Basın Yayın Dağıtım, Bursa.

Aydın, Ü. ve Ağan, B. (2016). Rasyonel Olmayan Kararların Finansal Yatırım Tercihleri Üzerindeki Etkisi: Davranışsal Finans Çerçevesinde Bir Uygulama. *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 12(2): 95-112. <https://dergipark.org.tr/esad/issue/38969/456210> 20.10.2017

Bailard, R. E., Biehl, D. L. ve Kaiser, R. W. (1980). *Personal Money Management*. Science Res. Assoc., Inc., Chicago.

Balaban, E. (1995a). Einstein, Risk ve Gümrük Birliği. *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi* 50(01).

Balaban, E. (1995b). Informational Efficiency Of The Istanbul Securities Exchange And Some Rationale For Public Regulation. *The Central Bank of The Republic of Turkey Research Department Discussion Paper* 9502: 28.

Balaban, E. (1995c). İstanbul Menkul Kıymetler Borsasında Ocak Ayı Etkisi, Ömer Hayyam Etkisi Ve Ümit Yaşar Etkisi. *İktisat İşletme ve Finans*, 10(113): 75-88.

Baloğlu, F. (2000). Rasyonalite ve Ekonomik Sosyoloji. *Sosyoloji Konferansları Dergisi*, (26): 199-215.

Banz, R. W. (1981). The Relationship Between Return And The Market Value Of Common Stocks, *Journal of Financial Economics*, 9(1): 3-18.

Barak, O. (2008). İMKB’de Aşırı Reaksiyon Anomalisi ve Davranışsal Finans Modelleri Kapsamında Değerlendirilmesi. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi* 10 (1): 207-229.

Barberis, N. ve Thaler, R. (2003). A Survey Of Behavioral Finance. *Handbook Of The Economics Of Finance* 1, 1053-1128.
https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=327880 21.10.2016

Basu, S. (1977). Investment Performance Of Common Stock In Relation To Their Price-Earnings Ratios; A Test Of The Efficient Market Hypothesis. *Journal of Finance*, 32: 663-682.

Baştürk, F. (2004). *F/K Oranı ve Firma Büyüklüğü Anomalilerinin Bir Arada Ele Alınarak Portföy Oluşturulması ve Bir Uygulama Örneği*. Anadolu Üniversitesi Yayınları, Eskişehir.

Bauman S. W., Conover, C. M ve Miller, R. E. (2001). The Performance of Growth Stocks and Value Stocks in The Pasific Basin, *Review of Pasific Basin Financial Markets and Policies*. 4(2): 95-108.

Bauman, W. S. (1964). Investment Experience With Less Popular Common Stocks. *Financial Analysts Journal* 20(2): 79-88.

Beechey, M., Gruen, D., ve Vickery, J. (2000). *The Efficient Market Hypothesis: A Survey*. Sydney: Reserve Bank of Australia, Economic Research Department.

Berges, A. McConnell, J., Ve Schlarbaum, G. G. (1984). The Turn Of The Year in Canada. *The Journal of Finance*. 39(1): 185-192.

Bernstein, L. P. (2006). *Tanrılara Karşı Riskin Olağanüstü Tarihi*, Çev: Canan Feyyat, 1. Baskı, İstanbul: Scala Yayıncılık.

Bernstein, W. J., ve Ryan, C. (2003). *The Four Pillars Of Investing*. McGraw Hill Audio.

Besley, S., ve Brigham, E. F. (2013). *Principles Of Finance*. Cengage Learning.

Bildik, R. (2000). *Hisse Senedi Piyasalarında Dönemsellikler ve İMKB Üzerinde Ampirik Bir Çalışma*, İstanbul: İMKB Yayını.

Bildik, R. (1998). Gecelik Faiz Oranlarında"Haftanın Günü Etkisi": Türk Para Piyasasından Örnekler, *İMKB Dergisi*, 2: 49-80.

Bildik, R. (2001). Intra-Day Seasonalities On Stock Returns: Evidence From The Turkish Stock Market. *Emerging Markets Review*, 2(4): 387-417.

Black, F. (1986). Noise. *The journal of finance* 41(3): 528-543.

Bollerslev, T. (1986). "Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity." *Journal of econometrics* 31(3): 307-327.

Botha, F. (2013). Stock Returns And Friday The 13th Effect in Five African Countries. *African Review of Economics and Finance* 4(2): 247-253.

Boyle, P., Uppal, R., ve Wang, T. (2003). Ambiguity Aversion And The Puzzle Of Own-company Stock In Pension Plans. *Unpublished Paper, London Business School*. <http://www.london.edu/facultyandresearch/research/docs/Boyle-Uppal-Wang.pdf>. (31.03.2017)

Brown, S., Du, D. Y., Rhee, S. G., veZhang, L. (2008). The Returns to Value and Momentum in Asian markets. *Emerging Markets Review* 9(2): 79-88.

Cadsby, C. B., ve Ratner, M. (1992). Turn Of Month and Pre-Holiday Effects On Stock Returns: Some International Evidence. *Journal of Banking & Finance*. 16(3): 497-509.

Camerer, C. F. (1999). *Behavioral Economics*, CSWEP Newsletter Winter.

Chan, L. KC., Jegadeesh, N. ve Lakonishok, J. (1996). Momentum Strategies. *The Journal of Finance* 51(5): 1681-1713.

Cross, F. (1973). The Behavior of Stock Prices on Fridays and Mondays. *Financial Analysts Journal* 29: 67-69.

Çil Yavuz, N. (2015). *Finansal Ekonometri*. Der Yayınları, İstanbul.

Çinko, M. (2006). *Etkin Piyasa Hipotezi: İMKB’de Haftanın Günü Etkisi ve Tatil Anomalisi*. TİSK Akademi 1(2): 116-127.

Daniel, K., ve Titman, S. (1997). Evidence On The Characteristics of Cross Sectional Variation In Stock Returns. *The Journal of Finance* 52(1) http://www.andreisimonov.com/4106/pdf/DT_Evidence_on.pdf 16.07.2017

De Bondt, W. FM, ve Thaler, H. R. (1995). Financial Decision-Making In Markets And Firms: A Behavioral Perspective. *Handbooks In Operations Research And Management Science*. 9: 385-410.

De Cramer, D., Zeelenberg, M., ve Murnighan, J. K. (2006). Social Animals And Economic Beings: On Unifying Social Psychology And Economics. *In Social psychology and economics*. 3-14.

Demireli, E. (2007). Etkin Pazar Kuramından Sapmalar ve Ekonomik Faktörlere Dayalı Anomalilerin Hisse Senedi Getirilerine Etkileri (İMKB’de Bir Uygulama). (Doktora Tezi). İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Demireli, E. (2008). Etkin Pazar Kuramından Sapmalar: Finansal Anomalileri Etkileyen Makro Ekonomik Faktörler Üzerine Bir Araştırma. *Ege Academic Review* 8(1): 215-241.

Dimson, E., ve Mussavian, M. (1998). A Brief History Of Market Efficiency. *European Financial Management* 4(1): 91-103

Ding, David K., Charoenwong, C. ve Seetoh, R. (2004). Prospect theory, analyst forecasts, and stock returns. *Journal of Multinational Financial Management*, 14(4): 425-442.

Döm, S. (2003). *Yatırımcı Psikolojisi*, 1. Baskı, Değişim Yayınları, İstanbul.

Dursun, H. (1997). Suçun Ekonomik Modelleri. *DPT, İktisadi Sektörler ve Koordinasyon Genel Müdürlüğü, Hukuki Tedbirler ve Kurumsal Düzenlemeler Dairesi Başkanlığı*. <http://ekutup.dpt.gov.tr/ekonomi/dursunh/suc.html> 20 (20.12. 2016).

Dyl, E. A., ve Maberly, E. D. (1988). The Anomaly That Isn't There: A Comment On Friday The Thirteenth. *Journal of Finance*. 43(5):1285-1286.

Eken, M. H., ve Üner, T. Ö. (2010). Hisse Senedi Piyasalarında Takvim Etkileri ve İstanbul Menkul Kıymetler Borsasına İlişkin Bir Uygulama. *İMKB Journal*. 12(45): 61-120.

Engle, R. F., Lilien, D.M., ve Robins, R. P. (1987). Estimating Time Varying Risk Premia In The Term Structure: The ARCH-M Model. *Econometrica: Journal Of The Econometric Society*. 391-407.

Erdoğan, M. ve Elmas, B. (2010). Hisse Senedi Piyasalarında Görülen Anomaliler ve Bireysel Yatırımcı Üzerine Bir Araştırma/The Anomalies Seen in the Stock Markets

and A Research an the Individual Investor. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* 14(2)

Eyüboğlu, K., ve Eyüboğlu, S. (2016). BİST Sektör ve Alt Sektör Endekslerinde Ay İçi, Ay Dönümü ve Yıl Dönümü Anomalilerinin Araştırılması. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*. 11(2):143-158

Fabozzi, Frank J., Christopher K. Ma, and James E. Briley. Holiday trading in futures markets. *The Journal of Finance* 49.1 (1994): 307-324.

Fama, E. F. and K. R. French (1992). The Cross-Section of Expected Stock Returns. *Journal of Finance*. 47:427-465.

Fama, E. F. and K. R. French (1996). Multifactor Explanations of Asset Pricing Anomalies. *The Journal of Finance*. 51:55-84.

Fama, E. F. and K. R. French (1998). Value Versus Growth: The International Evidence. *The Journal of Finance*. 53:1975-1999.

Fama, E. F. (1970). Efficient capital markets: A Review of Theory and Empirical Work. *The journal of Finance* 25(2): 383-417.

Fama, E. F. (1998). Market Efficiency, Long-term Returns, and Behavioral Finance. *Journal of Financial Economics*. 49: 283-306.

Fama, Eugene F. (1995). Random Walks in Stock Market Prices. *Financial Analysts Journal* 51(1): 75-80.

Fama, Eguene F. (1965). The Behavior Of Stock Market Prices. *The Journal of Business* 38(1): 34-105.

Fields, M. J. (1934). Security Prices and Stock Exchange Holidays in Relation to Short Selling. *The Journal of Business of the University of Chicago* 7(4): 328-338.

Foo, D. AC. (2009). *Modeling Market Memory As Potential Indicators of Market Informational Efficiency*. 18th World Imacs/Modsim Congress, Australia. No. s 1308.

<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.540.3711&rep=rep1&type=pdf> 18.09.2016

Frankfurter, G. M., and McGoun, E. G. (2001). Anomalies In Finance: What Are They And What Are They Good For?. *International review of financial analysis*, 10(4): 407-429.

French, K. R. (1980): Stock Returns and The Weekend Effect. *Journal Of Financial Economics*. 8(1): 55-69.

Fuller, R. J. (2000). Behavioral Finance and the Sources of Alpha. <http://www.acsu.buffalo.edu/~keechung/Collection%20of%20Papers%20for%20courses/Behavioral%20Finance%20and%20Sources%20of%20Alpha.pdf> 18.09.2016

Gazel, S. (2014). *Davranışsal Finans Psikolojik Eşik ve Önyargılar*, 1. Baskı, Detay Yayıncılık, Ankara.

Loomes, G., ve Sugden, R. (1982). Regret Theory: An Alternative Theory Of Rational Choice Under Uncertainty. *The Economic Journal*, 92(368): 805-824.

Gultekin, M. N. ve Gultekin, N. B. (1983): Stock Market Seasonality: International Evidence. *Journal Of Financial Economics*, 12(4): 469-481.

Gümüş, F. B. ve Durmuşkaya, S. (2015). Vadeli İşlem Piyasalarında Haftanın Günleri Etkisi ve Tatil Anomalisinin Tespiti Üzerine Bir Analiz. *Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 8 (1): 43-52.

Gürünlü, M. (2011). Finansal Piyasaların Etkinliği Teorisinden Davranışsal Finansa: Finans Teorisinin Evrimi. *Maliye Finans Yazıları* 1(92)

Hatipoğlu, Y. Z. (2012). *Davranışsal İktisat: Bilişsel Psikoloji ile Krizi Anlamak* (2012).

https://www.researchgate.net/profile/Yildiz_Tasdirek/publication/289999508_full_article_of_the_conference-davranissal_iktisatbilissel_psikoloji_ile_krizi_anlamakbehavioral_economicsunderstanding_the_crisis_with_congitive_w_psychology/links/56942c2008ae820ff072b85a/full-article-of-the-conference-davranissal-iktisatbilissel-psikoloji-ile-krizi-anlamak-behavioral-economicsunderstanding-the-crisis-with-congitive-w-psychology.pdf

20.06.2016

Haugen, R. A., ve Haugen, R. A. (2001). *Modern Investment Theory* (Vol. 5). Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.

Hawawini, G., Keim, D. B. (1997). The Cross Section Of Common Stock Returns: A Review Of The Evidence And Some New Findings. *Security Market Imperfections in Worldwide Equity Markets*, 3

Hayırsever Baştürk, F. (2004). F/K Oranı ve Firma Büyüklüğü Anomalilerinin Bir Arada Ele Alınarak Portföy Oluşturulması ve Bir Uygulama Örneği. *T.C. Anadolu Üniversitesi Yayınları*: Eskişehir.

Hirshleifer, D., ve Shumway, T. (2003). Good Day Sunshine: Stock Returns And The Weather. *The Journal of Finance*. 58(3): 1009-1032.

Horasanli, M. (2007). Rescaled Range Analysis And Predictability Of Stock Market Indices. *Yönetim*, 58: 36-40.

İçke, B. T. ve Aytürk, Y. (2011). Fiyat Kazanç Oranı Etkisinin Değer Yatırım Stratejileri Kapsamında Analizi: İMKB için Ampirik Bir Uygulama. *Öneri Dergisi*, 9(35): 103-115.

Jaffe, J., ve Westerfield, R. (1998). Is There A Monthly Effect In Stock Market Returns: Evidence From Foreign Countries. *Journal of Banking & Finance* 13(2): 237-244.

Jaffe, J., ve Westerfield, R. (1985). Patterns In Japanese Common Stock Returns: Day Of The Week And Turn Of The Year Effects. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 20(02): 261-272.

Jegadeesh, N., ve Titman, S. (1993). Returns To Buying Winners And Selling Losers: Implications For Stock Market Efficiency. *The Journal of finance* 48(1): 65-91.

Jensen, M. C. (1978). Some Anomalous Evidence Regarding Market Efficiency. *Journal Of Financial Economics*, 6(2/3): 95-101.

Kadioğlu, E., ve Küçükkocaoğlu, G. (2015). Borsa İstanbul'da Gün İçi Getiri ve Volatilite Yapısı ile Tek Fiyatlı Açılış ve Kapanış Seanslarının Etkisi. *BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar*, 9(1): 103-126.

Kahneman, D., ve Tversky, A. (1984). Choices, Values, And Frames. *American Psychologist*, 39(4): 341.

Kahneman, D., ve Tversky, A. (1979). Prospect Theory: An Analysis Of Decision Under Risk. *Econometrica*, 47(2): 263-291.

Kahraman, D., ve Erkan, M. (2005). "İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda Tesadüfi Yürüyüş Testi." *Celal Bayar Üniversitesi, İİ BF, Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 12(1): 11-24.

Karacabey, A. A. (1998). *A Tipi Hisse Senedi Fonlarının Performanslarının Değerlendirilmesi*. Mülkiyeliler Birliği Vakfı Yayınları Tezler Dizisi:5, Ankara, 279s.

Karan, M. B. (1996). Hisse Senetlerine Yapılan Yatırımların Performanslarının Fiyat/Kazanç Oranına Göre Değerlendirilmesi. *İktisat İşletme ve Finans* 11(119): 26-35.

Karan, M. B. (2000). İMKB’de İhmal Edilmiş Hisse Senedi Etkisi. *Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 18(1): 129-142.

Karan, M. B. (2001). İstanbul Menkul Kıymetler Borsası’nda Haftanın Günleri ve Ocak Ayı Etkilerinin Firma Büyüklüğü Açısından Değerlendirilmesi. *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi* 56(02):103-115.

Karan, M. B. (2013), *Yatırım Analizi ve Portföy Yöntemi* 4. Baskı, Gazi Kitabevi, Ankara.

Kaya, F. (2013). *Uluslararası Finansman*, 1. Baskı, Beta Yayınları, İstanbul.

Kayalıdere, K. ve Aktaş, H. (2012). Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsasında Risk-Getiri Etkileşimi ve Haftanın Günleri Etkisinin İncelenmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi* 17(3).

Kazgan, G. (2000). *İktisadi Düşünce veya Politik İktisadın Evrimi*. 9. Baskı, Remzi Kitabevi, İstanbul.

Keef, S. P., ve Khaled, M. S. (2011). *SEF Working Paper*: 17/2011 December 2011.

Keim, D. B. (1983). Size-related anomalies and stock return seasonality: Further Empirical Evidence. *Journal of financial economics*, 12(1): 13-32.

Kılıç, S. B. (2005). Test of the Weak Form Efficient Market Hypothesis for the Istanbul Stock Exchange by Markov Chains Methodology. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14(1): 333-342.

Kıyılar, M. ve Akkaya, M. (2016). *Davranışsal Finans*. 1. Baskı, Literatür Yayıncılık, İstanbul.

Kıyılar, M. (1997). Etkin pazar kuramı ve etkin pazar kuramının İMKB'de irdelenmesi: test edilmesi. *Sermaye Piyasası Kurulu*, 86, Ankara.

Kolb, R. W., ve Rodriguez, R. J. (1987). Friday the Thirteenth: Part VII'-A Note. *The Journal of Finance*, 42(5): 1385-1387.

Konuralp, G. (2005). *Sermaye Piyasaları: Analizler, Kuramlar ve Portföy Yönetimi*, 2. Baskı, Alfa Yayınları, İstanbul.

Kulalı, İ. (2016). Etkin Piyasalar Hipotezi ve Davranışsal Finans Çatışması / A Conflict Between The Efficient Market Hypothesis and Behavioral Finance. *International Journal of Finance & Banking Studies* 5(2): 46.

Kurtoğlu, R. (2015). *Küresel Para Savaşları ve Davranış Ekonomisi Nörofinans*, 4. Baskı, Orion Kitapevi, Ankara.

Küçükkocaoğlu, G. (2005). *Elektronik Emir İletim Yöntemi'nin İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nın Mikroyapısı Üzerine Etkisi Yayınlanmamış Çalışma* (Yüksek Lisans Tezi), Başkent Üniversitesi.

Lakonishok, J., ve Smidt, S. (1988). Are Seasonal Anomalies Real? A Ninety-year Perspective. *Review of Financial Studies* 1(4): 403-425.

Lakonishok, J., Shleifer, A. ve Vishny, R. W. (1994). Contrarian Investment, Extrapolation, and Risk. *The journal of finance*, 49(5) 1541-1578.

Laury, S., ve Holt, C. A. (2005). Further Reflections On Prospect Theory. *Andrew Young School of Policy Studies Research Paper Series*, 06(11).

Le Roux, I. (2006). Entrepreneurial cognition and the decision to exploit a new venture creation opportunity (Doctoral dissertation). <http://www.repository.up.ac.za/handle/2263/28247> 20.10.2016

Levy, M., ve Levy, H. (2002). Prospect Theory: Much Ado About Nothing. *Management Science*, 48(10).

Liu, Y. (1998). Prospect theory: Developments and Applications In Marketing. *Department of Marketing Rutgers University*.

Malkiel, B. G. (2003). The Efficient Market Hypothesis and Its Critics. *The Journal of Economic Perspectives*, 17(1): 59-82.

Malkiel, B. G. (1999). A Random Walk Down Wall Street: Including A Life-cycle Guide To Personal Investing. *WW Norton & Company*.

Mandacı, P. E. (2003). İMKB’de Genel Seçimler Öncesi ve Sonrasında Anormal Fiyat Hareketleri. *İMKB Dergisi*, 7(27): 1-16.

Matsuyama, N. (2009), Relativity of Alfred Marshall’s Psychological Research and Miller, Edward M. "Why a weekend effect. *The Journal of Portfolio Management*, 14(4): 43-48.

Miller, E. M. (1988). Why A Weekend Effect?. *Journal of Portfolio Management*, 14(4): 43.

Murgea, L. A. (2010). Classical Lassical And Behavioural Finance In Investor Decision. *Annals of University of Craiova-Economic Sciences Series*, 2(38).

Oran, A., Yılmaz, Ö., ve Özer, G. T. (2012). Türkiye’de Algısal Sapmalar. *Dokuz Eylül Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 12(2), 297-307.

Oran, J. S. (2008), Davranışçı Finans: Fildişi Kuleler Sarsılıyor, *Marmara Üniversitesi Öneri dergisi*, Cilt 8. Sayı 29.

Öcal U. (2012). *İşletme Finansı ve Finansal Yönetim*, 5. Baskı, Detay Yayıncılık, Ankara.

Önalın, Ö. (2007). Finansal Zaman Serileri İçin Ortalamaya Dönme Sıçrama Difüzyonu Modeli. *İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 22(1): 201-224.

Öncü S., Aktas H., Kargın S., Aktas R., ve 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*.

Özden, Ü. H. (2008). İMKB Bileşik 100 Endeksi Getiri Volatilitesinin Analizi. <http://acikerisim.ticaret.edu.tr/xmlui/handle/11467/390#sthash.ECKDMDEZ.dpbs>
20.06.2016

Özdil, T. ve Yılmaz, C. (2006). İstanbul Menkul Kıymetler Borsası’nda (İMKB) Sektör Bazında İşlem Gören Hisse Senetlerinin Alım-Satım Kararlarında En Yüksek Getirili Stratejinin Belirlenmesi. *Yönetim ve Ekonomi: Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 13(2): 211-224.

Özer, G., Özcan, M. (2002). İMKB’da Ocak Etkisi, Etkinin Sürekliliği, Firma Büyüklüğü ve Portföy Denkleştirme Üzerine Deneysel Bir Araştırma. *Süleyman Demirel Üniversitesi, İ.İ.B.F. Dergisi*, 2(3):133-158.

Özger, G. (2009). İletişim Sürecinde Alıcı Anlamlandırmalarının Kuramsal Etkileşimi Pencereden Sarkan Sepetlerden Sanal Sepetlere Online Alışveriş. *Marmara İletişim Dergisi*, 14(14): 193-215.

Özmen, T. (1997). Dünya Borsalarında Gözlemlenen Anomaliler ve İstanbul Menkul Kıymetler Borsası Üzerine Bir Deneme. *Sermaye Piyasası Kurulu*.

Özturkatalay, M. V. (2005). *Hisse Senedi Piyasalarında Görülen Kesitsel Anomaliler ve İMKB ye Yönelik Bir Arastırma*. İstanbul Menkul Kıymetler Borsası.

Patel, S. A. (2000). Characteristics-based Premia In Emerging Markets: Sector Neutrality, Cycles and Cross Market Correlations. *Security Market Imperfections in World Wide Equity Markets*, 416-432.

Pompian, M. M. (2006). *Behavioral finance and wealth management*. How to Build Optimal Portfolios That Account for Investor Biases, New Jersey, 58-59.

Rabin, M. (2000). Inference by Believers in the Law of Small Numbers, Economics Department. *University of California, Berkeley, Manuscript*.

Reinganum, M. R. (1983). The Anomalous Stock Market Behavior Of Small Firms In January: Empirical Tests For Tax-loss Selling Effects. *Journal of Financial Economics*, 12(1): 89-104.

Ricciardi, V., ve Simon, H. K. (2000). What Is Behavioral Finance. *Business, Education & Technology Journal*, 2(2): 1-9.

Ricciardi, V. (2005). A Research Starting Point For The New Scholar: A Unique Perspective Of Behavioral Finance. *Available at SSRN* 685685.

Rolf, W. (1981). The Relationship Between Return and Market Value of Common Stocks. *Journal of Fmanctal Economtcs*, 9: 3318.

Rozeff, M. S., ve Kinney, W. R. (1976). Capital Market Seasonality: The Case Of Stock Returns. *Journal of financial economics*, 3(4): 379-402.

Schoemaker, P. JH. (1982). The Expected Utility Model: Its Variants, Purposes, Evidence. *Journal of Economic Literature*, 20: 529-563.

Schwartz, H. (2010). Heuristics Or Rules Of Thumb. Behavioral Finance: Investors, Corporations and Markets. *John Wiley & Sons*, 57-72.

Sefil, S., ve Çilingiroğlu, H. K. (2011). Davranışsal Finansın Temelleri: Karar Vermenin Bilişsel Ve Duygusal Eğilimleri. <http://acikerisim.ticaret.edu.tr/xmlui/handle/11467/601#sthash.jEl6OvzT.dpbs>
25.06.2016

Senchack Jr, A. J., ve Martin, J. D. (1987). The Relative Performance Of The PSR And PER Investment Strategies. *Financial Analysts Journal* 43(2): 46-56.

Sewell, M. (2011). History Of The Efficient Market Hypothesis. *RN*, 11(04): 04.

Sharma, A. J. (2014). The Behavioural Finance: A Challenge Or Replacement To Efficient Market Concept. *The SIJ Transactions on Industrial, Finance & Business Management (IFBM)*, 2(6): 1-5.

Shefrin, H. (2002). *Beyond greed and fear: Understanding Behavioral Finance and The Psychology of Investing*. Oxford University Press on Demand.

Shiller, R. J. (2003). From Efficient Markets Theory to Behavioral Finance. *The Journal of Economic Perspectives*, 17(1): 83-104.

Shiller, R. J. (1998). *Human Behavior And The Efficiency Of The Financial System*. Working Paper, NBER, Cambridge. <http://www.aiifinance.com/Shiller.pdf> 25.06.2016

Shleifer, A. (2000). *Inefficient Markets: An Introduction To Behavioural Finance*. OUP Oxford.

Sulphrey, M. M. (2014), *Behavioral Finance*. PHI Learning Pvt. Ltd.

Şahin, Ö. (2016). Güniçi Fiyat Anomalisinin ARCH Ailesi Modelleri ile Test Edilmesi; Borsa İstanbul 100 ve Kurumsal Yönetim Endeksi Üzerine Bir Uygulama. *Balikesir University Journal of Social Sciences Institute* 19(36). <http://sbe.balikesir.edu.tr/dergi/edergi/c19s36/15.pdf> 23.01.2017

Taleb, N. (2007). *Siyah Kuğu: Olasılıksız Görünenin Etkisi*. Çev. Nazan Arıbaş. İstanbul: Varlık Yayınları.

Taner, A. T., ve Kayalıdere, K. (2002). 1995-2000 Döneminde İMKB'de Anomali Araştırması. *Yönetim ve Ekonomi: Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9(1): 1-24.

Taşdemir, M. (2007). Belirsizlik Altında Tercihler ve Beklenen Fayda Modelinin Yetersizlikleri. *Anadolu University Journal of Social Sciences*, 7(1): 307-318.

Tekin, B. (2016). Beklenen Fayda ve Beklenti Teorileri Bağlamında Geleneksel Finans-Davranışsal Finans Ayırımı/Traditional Finance-Behavioral Finance Distinction in the Context of Expected Utility and Prospect Theories. *Journal of Accounting, Finance and Auditing Studies*, 2(4): 75.

Temizel, F. (2008). İstanbul Menkul Kıymetler Borsasında Hisse Senedi Fiyatlarında Gün İçi Yapılar *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 22(1): 475-497.

Thomas, T. C., ve Rajendran, G. (2012). BB&K Five-way Model and Investment Behavior of Individual Investors: Evidence From India. *Journal of Economics and Management*, 6(1): 115-127.

Timmermann, A., ve Granger, C. WJ. (2004). Efficient Market Hypothesis And Forecasting. *International Journal of Forecasting*, 20: 15-27.

Tufan, E. (2008), *Davranışsal Finans*. 1. Baskı, İmaj yayınevi, Ankara.

Tunçel, A. K. (2007). Rassal Yürüyüş (Random Walk) Hipotezinin İMKB’de Test Edilmesi: Koşu Testi Uygulaması. *İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi* 9(2): 1-18.

Tversky, A., ve Kahneman, D. (1974). Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases. *Science (New York, NY)* 185(4157): 1124-1131.

Wachtel, S. B. (1942). Certain Observations on Seasonal Movements In Stock Prices. *The Journal of Business of The University of Chicago* 15(2): 184-193.

Wood, R. A., McInish, T. H. ve Ord, J. K. (1985). An Investigation of Transactions Data for NYSE Stocks. *Journal of Finance*, 723-739.

Yükçü, S., Durukan, B., Özkol, E. (1999). *Finansal yönetim*. Vizyon Yayınları, İzmir .