

T.C.
İstanbul Üniversitesi
Sosyal Bilimler Enstitüsü
İşletme Anabilim Dalı

Doktora Tezi

**DAVRANIŞSAL FİNANS VE YATIRIMCI
DUYARLILIĞININ TAHVİL VERİMİ ÜZERİNDEKİ
ETKİSİ:
İMKB TAHVİL VE BONO PİYASASINDA BİR
UYGULAMA**

Evrin ŞENKESEN

2502030169

TEZ DANIŞMANI
Prof. Dr. Hülya TALU

İSTANBUL,2009

T.C
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

TEZ ONAYI

Enstitümüz İŞLETME Anabilim Dalında 2502030169 numaralı EVRİM ŞENKESEN'İN hazırladığı "DAVRANIŞSAL FİNANS VE YATIRIMCI DUYARLILIĞININ TAHVİL VERİMİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: İMKB TAHVİL VE BONO PİYASALARINDA BİR UYGULAMA" konulu YÜKSEK LİSANS / DOKTORA TEZİ ile ilgili TEZ SAVUNMA SINAVI, Lisansüstü Öğretim Yönetmeliği'nin 35.Maddesi uyarınca 18/12/2009 CUMA günü saat 12:00'da yapılmış, sorulan sorulara alınan cevaplar sonunda adayın tezinin *Kabulü*.....'ne* OYBİRLİĞİ /OYÇOKLUĞUYLA karar verilmiştir.

JÜRİ ÜYESİ	KANAATİ(*)	İMZA
PROF.DR.HÜLYA TALU	<i>Kabul</i>	<i>[Signature]</i>
PROF.DR.DURSUN ARIKBOĞA	<i>Dürcüm</i>	<i>[Signature]</i>
PROF.DR.TARGAN ÜNAL	<i>Kabul</i>	<i>[Signature]</i>
PROF.DR.MÜGE İŞERİ	<i>kabul</i>	<i>[Signature]</i>
YRD.DOC.DR.KUTLUK KAĞAN SÜMER	<i>Kabul</i>	<i>[Signature]</i>

DAVRANIŞSAL FİNANS VE YATIRIMCI DUYARLILIĞININ
TAHVİL VERİMİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ:
İMKB TAHVİL VE BONO PİYASASINDA BİR UYGULAMA

Evrin ŞENKESEN

ÖZ

Yapılan alıŐmalar finans teori ve modellerde öngörölenin aksine insanların rasyonel hareket etmediklerini ve tercihlerini optimize edemediklerini ortaya çıkarmıştır. Bilişsel sınırlar, psikolojik önyargılar, belirsizlik, geçmiş tecrübeler gibi olgular yatırım ve finansal kararlarda irrasyonelite ile sezgi ve hislerin etkili olmasına neden olmaktadır. DavraniŐsal finans insanı rasyonel olarak kabul eden teori ve modellere alternatif olarak geliştirilmiş, irrasyonelite ve insan psikolojisi üzerinde durmuŐtur. Varlık fiyatlarında sezgi ve hislerin önemli rol oynadığının ortaya çıkmasıyla birlikte yatırımcı duyarlılığı finansal ve ekonomik modellerde yoğun olarak kullanılmaya başlanmıştır. Bu çalışmada finansal karar ve fiyatlandırma sürecinde rol oynayan yatırımcı duyarlılığının Türk tahvil verimi üzerindeki etkisi üzerine bakılmıştır. Bu amaçla makro ekonomik ve yatırımcı duyarlılığını yansıtan değişkenlerin tahvil verimi üzerindeki etkisi incelenmiş, sonuç olarak Türkiye’de tahvil verimleri üzerinde makroekonomik parametrelerden ziyade uluslararası likidite koşulları ile yatırımcı duyarlılığının etkili olduğu görölmüştür.

BEHAVIORAL FINANCE AND THE EFFECT OF INVESTOR SENSITIVITY ON BOND YIELDS: AN APPLICATION ON ISE BOND MARKET

Evrım ŞENKESEN

ABSTRACT

Contrary to the indications of financial theories and models, previous research has prevailed that the human beings do not act rationally, and do not optimize their choices. Phenomena like cognitive boundaries, psychological prejudices, uncertainty, past experiences cause the sentiments and intuitions to be effective in investments and financial decisions. Behavioral finance was developed as an alternative to the theory and models assuming the human being rational, and it points to irrationality and human psychology. As intuition and sentiments come out to be important in asset pricing, investor sensitivity has been brought about to be used intensively in the financial and economical models. In this paper, the investor sensitivity taking part in financial decisions and pricing process in the Turkish bond market is analyzed. In this respect, the effect of variables reflecting the macro economical and investor sensitivity on bond yields is studied, and as a result international liquidity conditions and investor sensitivity are found to be more effective than macro economical parameters.

ÖNSÖZ

İnsanı rasyonel olarak kabul eden finans teorileri, insanı mekanik ve rasyonel hareket eden bir varlık olarak tanımlamış ve insan davranışlarının nasıl olması gerektiğini açıklamıştır. Beklenen fayda teorisi ve etkin pazar hipotezi birçok finans ve ekonomik teorisine dayanak teşkil etmiş, bu çerçevede insanların rasyonel hareket ettikleri, tecrübelerinden ders aldıkları ve faydalarını maksimize edecek tercihlerde buldukları varsayılmıştır. Oysa beklenen fayda teorisi ve etkin pazar hipotezi gibi finans teorilerinin öngördüğü üzere insanların, tercihlerini optimize edemedikleri, belirsizlik altında doğru karar alamadıkları, sistematik yargı hataları yaptıkları ve karmaşık problemlerin altından kalkamadıkları görülmüştür. Aynı zamanda bu teori ve modellerin, finansal piyasalarda karşılaşılan anomaliler, irrasyonellikler, fiyat balonları, beklenmeyen fiyat hareketleri veya çöküşleri gibi olguları açıklamakta yetersiz kaldığı yapılan araştırmalarda ortaya çıkmıştır.

Finans teorilerinin aksine insanların yatırımla ilgili kararlarında duyguları ve önyargıları etkisi altında kalmakta, bu da finansal karar ve sonuçlarına olumsuz yansımaktadır. Bilişsel kural ve süreçler, önyargılar, psikolojik olgular, insan bilişinin sınırlı olması, finansal problemlerin belirsiz ve karmaşık olması finansal piyasalarda rasyonel dışı davranış ve hareketlere neden olmaktadır. Yapılan araştırmalarda, insanların tekrarlanan sistematik yargı hataları gösterdikleri belirlenmiştir. İnsanı rasyonel kabul eden modern finans teorilerinin yetersiz kalmasıyla birlikte ekonomik ve finansal model ve teorilerinde irrasyonel yaklaşım ile insan psikolojisine yer verilmeye başlanmış, böylece açıklanmakta zorluk çekilen anomali ve irrasyonel davranış ve hareketlere cevap bulunmaya çalışılmıştır. Bu çalışmada öncelikle insanı rasyonel kabul eden teori ve hipotezler açıklandıktan sonra piyasa etkinliğini bozan faktörler ele alınmış, ardından davranışsal finansın tanımı, kapsamı anlatılmıştır. Bunu davranışsal finans teori ve modellerinin açıklaması izlemiş, bir sonraki bölümde ise yatırımcı bilişsel kuralları, bilişsel noksanlıkları ve sürü psikolojisi incelenmiştir.

Tezin son bölümünde ise yatırımcı duyarlılığına ilişkin bir uygulamaya yer verilmiştir. Bu bölümde yatırımcı duygu ve davranışlarının varlık fiyatları üzerindeki etkisini konu alan çalışmalar incelenerek literatür çalışması yapılmış, bu çalışmalar

doğrultusunda uygulamaya geçilmiştir. Bu çalışmada, varlık fiyatları üzerinde etkili olduğu görülen yatırımcı duygu ve davranışlarının bir diğer ifadeyle yatırımcı duyarlılığının Türk tahvil verimleri üzerindeki etkisi incelenmiştir. Böylece Türkiye’de tahvil verimleri üzerinde yatırımcı his ve duygularının ne kadar etkili olduğu ortaya konulmaya çalışılmıştır.

İÇİNDEKİLER

ÖZ	iii
ABSTRACT	iv
ÖNSÖZ.....	v
ŞEKİLLER	ix
TABLolar	x
KISALTMALAR LİSTESİ.....	xi
GİRİŞ.....	1
1. BÖLÜM	4
TEMELİNDE YATIRIMCILARI RASYONEL KABUL EDEN FİNANS TEORİLERİ İLE ETKİN OLMAYAN PİYASALAR VE NEDENLERİ	4
1.1. Beklenen Fayda Teorisi ve Rasyonel Seçim.....	4
1.2. Temelinde Yatırımcıları Rasyonel Kabul Eden Finans Teorileri	11
1.2.1. Modern Portföy Yaklaşımı	14
1.2.2. Sermaye Piyasası Teorisi ve Finansal Varlıkların Fiyatlandırılması Modeli(FVFM)	22
1.2.3. Arbitraj Fiyatlandırma Teorisi	34
1.2.4. Etkin Piyasalar Kuramı	37
1.3. Etkin Olmayan Piyasalar, Arbitraj Sınırı, Finansal Piyasalarda Gürültü ve Anomaliler	45
1.3.1. Etkin Olmayan Piyasalar ve Arbitraj Sınırı	45
1.3.2. Finansal Piyasalarda Karşılaşılan Gürültü Olgusu	62
1.3.3. Finansal Piyasalarda Karşılaşılan Anomali ve Çeşitleri.....	72
1.3.4. Düşük ve Aşırı Reaksiyon.....	91
2. BÖLÜM	105
DAVRANIŞSAL FİNANS, DAVRANIŞSAL FİNANSIN TEMELLERİ VE BEKLENTİ TEORİSİ	105
2.1. Davranışsal Finans ve Temel Unsurları	105
2.1.1. Davranışsal Finansın Tanımı ve Kapsamı	107
2.2. Beklenti Teorisi.....	123
2.2.1. Belirsizlik Altında Karar verme	123
2.2.2. Beklenti Teorisinin Tanımı ve Genel Özellikleri.....	126
2.2.3. Beklenti Teorisinin Temel Unsurları	132
2.2.4. Beklenti Teorisine İlişkin Diğer Bulgular	145
2.3. Zihinsel Muhasebe	155
2.4. Çerçeveleme etkisi	161
2.5. Değişen Risk Tercihleri.....	171
3. BÖLÜM	176
YATIRIMCI BİLİŞSEL KURALLARI, BİLİŞSEL NOKSANLIKLAR VE SÜRÜ PSİKOLOJİSİ.....	176
3.1. Bilişsel Psikoloji, Bilişsel Kural ve Süreçler (Bilişsel Kısayol veya Hevristik) 177	
3.1.1. Temsiliyet Bilişsel Kuralı(Representativeness)	181
3.1.2. Mevcudiyet Bilişsel Kuralı	212
3.1.3. Çıpalama ve Düzeltme	226
3.2. Psikolojik Önyargılar ve Bilişsel Noksanlıklar.....	230
3.2.1. Psikolojik ve Bilişsel Önyargılar	231
3.2.2. Duygusal Faktörler ve Yatırım Davranışları Üzerindeki Etkileri	260
3.3. Yatırımcı Duyarlılığı.....	271
3.4. Kitle Psikolojisi, Sürü Davranışları ve Fiyat Balonları	277
3.4.1. Sürü Davranışları ve Fiyat Balonlarının Tanımı ve Genel Özellikleri	278

3.4.2.	Sürü davranışı, Fiyat Balonları ve Nedenleri.....	280
3.4.3.	Sürü Davranışı Teori ve Modelleri	291
3.4.4.	Sürü Davranışlarıyla İlgili Olarak Yapılan Araştırmalara ait Bulgu ve Sonuçlar.....	305
3.4.5.	Sürü Davranışı Ölçümü	314
4.	BÖLÜM.....	320
YATIRIMCI DUYARLILIĞININ TÜRK TAHVİL VERİMİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİNE İLİŞKİN BİR UYGULAMA		320
4.1.	Giriş.....	320
4.2.	Yatırımcı Duyarlılığına İlişkin Çalışmalar	330
4.3.	Araştırma Yöntemi ve Veriler.....	344
4.4.	Model ve Araştırma Bulguları	346
4.5.	Araştırmanın Sonucu.....	353
SONUÇ		357
KAYNAKÇA		360
ÖZGEÇMİŞ		373

ŞEKİLLER

Şekil 1 Kayıtsızlık eğrisi	19
Şekil 2 Etkin Sınır	20
Şekil 3 Sermaye Piyasası Doğrusu	26
Şekil 4 Menkul Değer Doğrusu	30
Şekil 5 A varlığının karakteristik doğrusu	31
Şekil 6 Finansal Varlıkları Fiyatlama Doğrusu.....	33
Şekil 7 Royal dutch/Shell Parity 1980-2001	56
Şekil 8: Değer Fonksiyonu	139
Şekil 9 Petkim Petrokimya Holding A.Ş.'ye ait fiyat ve miktar grafiği	302
Şekil 10: Jarque Bera testi	351
Şekil 11: CUSUM of Squares Testi	352

TABLolar

Tablo 1 Borsada İşlem Gören Yatırım Ortakları Borsa ve Portföy Değerleri.....	60
Tablo 2: Yapılan regresyon analizinin sonuçları.....	347
Tablo 3 :Yapılan regresyon analizinin sonuçları.....	349
Tablo 4 :Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test.....	350
Tablo 5 : White Heteroskedasticity Test:.....	351
Tablo 6 : Heteroskedasticity Test: ARCH.....	351
Tablo 7 :Ramsey RESET Test.....	352

KISALTMALAR LİSTESİ

EMBI: Emerging Market Bloomberg Index

EPH: Etkin piyasa hipotezi

FVFM: Finansal Varlıkları Fiyatlandırma Modeli

FVFD: Finansal Varlıkları Fiyatlama Doğrusu

APT: Arbitraj Fiyatlama Teorisi

SPT: Sermaye Pazarı Teorisi

VIX : S&P 500 Volatilite Endeksi

GİRİŞ

İktisat ve finans biliminde geliştirilen teori ve modellerinin en önemli varsayımı insanları rasyonel kabul etmesidir. Rasyonel insan, karmaşık bulmacaları çözebilen, sürekli optimal çözümleri bulabilen bir varlıktır. Bireyler karar verirken beklenen fayda teorisinden yararlanmakta, bu teori sayesinde belirsizlik altında rasyonel karar alabildiği varsayılmaktadır.

Bireylerin rasyonel hareket ettikleri varsayımı başta beklenen fayda kuramı ve etkin piyasalar hipotezi olmak üzere birçok finans ve ekonomi kuramına dayanak oluşturmuştur. Yine varlık fiyatları bu kuram ve teorilere göre fiyatlandırılmıştır. Bu ve benzeri finans teorilerinin temelinde, insanların yatırım kararı alırken rasyonel hareket ettikleri ve tercihlerini sürekli optimize ettikleri bulunmaktadır. Firma değeri ve hisse senedi fiyatını belirlemek amacıyla finans piyasaları için geliştirilen çok sayıdaki teori ve modellerde insan ve insan davranışları rasyonel kabul edilmiştir. Yine bu teori ve modeller normatif olup yatırımcı psikolojisini dikkate almamışlardır.

Psikolojik faktörlerin sermaye piyasası araçları üzerindeki etkisi ilk olarak Kahneman ve Tversky tarafından ortaya konulmuştur. Yatırım kararlarında sezgi ve hislerin büyük rol oynadığı, bunda belirsizlik, psikolojik önyargılar, bilişsel kural ve noksanlıkların büyük bir etkisinin olduğu anlaşılmıştır. Başta Kahneman ve Tversky olmak üzere yapılan çalışmalar, insanların irrasyonel davranışlar sergiledikleri, karar problemlerini çerçeveledikleri, tekrarlanan yargı hataları yaptıklarını ortaya koymuştur. Yapılan çalışmalarda irrasyonel davranışların geçici olmayıp sürekli olduğu ortaya çıkmıştır. Bu ve bu araştırmacıları izleyen grup, geleneksel ve modern finans teorilerinin ileri sürdüğü gibi yatırımcı davranışlarının rasyonel olmadığı; algılama, tecrübe, önyargılar ve çerçeve etkisinin rasyonelliği sınırlandırdığını bulmuşlardır. Piyasaların büyük karmaşa ve belirsizlik göstermesi ve bireylerin belirsizliği azaltacak tüm faktörleri dikkate almada yetersiz kalması nedeniyle sezgi ve hislerin finansal kararlarda etkili olduğu ortaya çıkmıştır. Davranışsal finansla ilgili yapılan çalışma ve araştırmalarda insanların uygulamada her zaman tercihlerini optimize edemedikleri, rasyonel olarak riskten kaçamadıkları saptanmıştır. Bunda bilişsel önyargılar, bilişsel kural ve süreçler(bilişsel süreçler) ile duygusal faktörlerin rolü olduğu anlaşılmıştır.

Yatırımcı psikolojisinin finans piyasaları üzerindeki etkisi davranışsal finansın konusunu oluşturur. Bu kapsamda, etkin olmayan piyasalar, gürültü tacirleri, zihinsel muhasebe, sürü davranışı, yatırımcı duyarlılığı teorileri, beklenti teorisi, sınırlı rasyonalite teorileri ile bilişsel önyargıları ortaya koyan çalışmalar, davranışsal finansın ilgi alanı içerisinde yer almaktadır. Yine hisse senedi getirilerini tahmin edilebilirliğini inceleyen teori ve modeller, varlık fiyatlandırma modelleri, finansal piyasalarda karşılaşılan anomaliler, riske (iştahının) karşı tutumun yatırımcı tercihlerindeki kaymaya etkisi davranışsal finansın inceleme konuları içinde kalmaktadır.

Davranışsal finans ve bilişsel psikoloji konularında yapılan araştırmalarda, yatırımcıların sürü davranışı gösterdikleri, kazanç sağladıkları hisseleri daha çabuk elde çıkarma eğilimi mevcutken, kayıp söz konusu olduğunda daha uzun süre tutma eğilimi sergiledikleri görülmüştür. Yine bu araştırmalarda yatırım yaparken aşırı kendine güven söz konusu olduğu ve bunun zarara yol açtığı, bazı hisselerin sürekli alınıp satılması sonucu bağımlılık yarattığı, finansal piyasalarda aşırı ya da düşük reaksiyon gösterildiği ortaya konulmuştur.

Yapılan incelemelerde finansal varlıkların fiyatlandırma teorisi, arbitraj fiyatlandırma teorileri, makro ekonomik faktör modelleri gibi finansal varlıkların getirilerini açıklamaya çalışan modellerin varlık getirilerini açıklamada tam olarak başarılı olamadıkları belirlenmiştir. Klasik finansın temeli olan arbitrajın iyi bir şekilde işlemediği, geleceğe yönelik tahminler yapmada finans teorisi ve kuramlarının başarısız oldukları görülmektedir. Pazar değeri ile kuram ve teorilerin ileri sürdüğü temel değer arasındaki farkın insan davranışlarından kaynaklandığı öne sürülmektedir. Hisse senedi fiyat ve getirileri üzerinde yatırımcı psikolojisinin önemli rol oynadığı saptanmıştır. Kısaca insana özgü duygu ve davranışlar yatırım kararlarını etkilemekte ve irrasyonel davranışlara yol açmaktadır.

Bu çalışmada, öncelikle insanları rasyonel hareket ettiklerini kabul eden ve normatif olarak tanımlayan teori ve modeller kısaca tanıtıldıktan sonra etkin olmayan piyasalar ve borsalarda meydana gelen anomaliler ile arbitraj sınırları açıklanacaktır. Daha sonra davranışsal finansın tanımı ve kapsamı anlatılacak, bunu davranışsal finansın temeli olan beklenti teorisi, yatırımcı psikolojisi, bilişsel önyargılar, yatırımcı

duygu durumunun belirleyici rolü, kitle psikolojisi ve buna bağlı gelişen fiyat balonlarının açıklaması izleyecektir.

Bu kapsamda, birinci bölümde insanı rasyonel bir varlık olarak kabul eden klasik ve modern finans teorileri anlatıldıktan sonra davranışsal finansa zemin oluşturan finansal piyasalarda karşılaşılan anomaliler, arbitraj sınırları, etkin olmayan piyasalar, gürültü, aşırı ve eksik reaksiyon konuları ele alınacaktır. İkinci bölümde davranışsal finansın tanımı, kapsamı ve temel bulgular açıklandıktan sonra davranışsal finansın ana çatısı olan beklenti teorisi ve bu teoriyle ilgili çerçeveleme gibi diğer temel bulgu ve faktörler açıklanacaktır. Üçüncü bölümde bilişsel kural ve süreçler, psikolojik önyargılar, bilişsel noksanlıklar ile yatırımcı duyarlılığı açıklandıktan sonra sürü psikolojisi ve fiyat balonlarından bahsedilecektir. Dördüncü ve son bölümde ise yatırımcı duyarlılığına ilişkin yapılan çalışmalar açıklandıktan sonra yatırımcı duyarlılığının tahvil verimi üzerindeki etkisine ilişkin bir uygulamaya yer verilmiştir.

1. BÖLÜM

TEMELİNDE YATIRIMCILARI RASYONEL KABUL EDEN FİNANS TEORİLERİ İLE ETKİN OLMAYAN PİYASALAR VE NEDENLERİ

Bu bölümde yatırımcı davranışlarının irrasyonel hareketlerini psikoloji ve bilişsel yollarla açıklamaya çalışan davranışsal finans ve beklenti teorisini açıklamadan önce yatırımcıları rasyonel varlıklar olarak kabul eden klasik ve modern finans teorilerini açıklamakta yarar görülmektedir. İnsanları rasyonel kabul eden finans teorilerinin finansal piyasalarda karşılaşılan olgu ve anomalileri açıklamakta zorlanması sonucu, finansal ve ekonomik olayları insan psikolojisi ve bilişsel süreçlerden yararlanarak anlama ve çözme ihtiyacının ortaya çıkmış, böylece davranışsal finans doğmuştur. Davranışsal finansı dayanak teşkil eden teorilerin bir çoğu, insanları rasyonel kabul eden teorilerin testleri sonucunda gerçeği yansıtmaktan uzak kalması ile ortaya çıkmıştır. Davranışsal finansın çıkışını ve kapsamını daha iyi anlamak için geleneksel ve modern finans teorilerinin temelini anlaşılmasında fayda görülmektedir..

1.1. Beklenen Fayda Teorisi ve Rasyonel Seçim

Risk altında karar almaya ilişkin teoriler şans oyunlarının mantıki analizine dayanmaktadır. Bu teorilerde karar alıcı idealize edilmiş, bu kişinin normatif model çerçevesinde hareket ettiği varsayılmıştır. Bu teorilerin ortak özelliği karara ilişkin risk ve değerin psikolojik olarak değerlendirmesi olmayıp, gerçek insan davranışlarının tanımlaması gözardı edilmiştir. Normatif teorilerin bir takım varsayımları bulunmaktadır. Bunlardan ilki, insanların amaçlarını gerçekleştirmede etkin oldukları ve tecrübelerinden ders çıkardıkları varsayımdır. Böylece tercihlerini kendilerine en fazla yararı sağlayan seçeneğe göre belirledikleri varsayıdır. İkinci varsayım, optimal kararın ancak rekabetçi bir ortamda alınabildiği ve ayakta kalabilmek için rekabetin şart olduğunun kabul edilmesidir. Rekabet insan ve

kurumların rasyonel hareketini gerekli kılmaktadır. Üçüncü varsayım ise seçim davranışında rasyonel seçim ilkelerinin içsel olarak kabulü gerekmektedir.¹

Risk altında kararın modern teorisi, rasyonel seçimin temel prensiplerinden olan beklenen fayda teorisinden türetilmiştir. Kısaca beklenen faydanın maksimize edilmesi ilkesine dayanan beklenen fayda teorisi, risk ve belirsizlik altında ekonomik davranışları açıklama ve karar alma, rasyonel seçimleri yapma konusunda yarar sağlama amacıyla geliştirilmiş bir modeldir.

Yatırımcı tercihleri konusunda bilgi almak, işlem davranışlarını ya da varlık fiyatlarını anlamak için kullanılan modellerin en başında beklenen fayda teorisi gelmektedir. Beklenen fayda teorisi, 1979 yılında Kahneman ve Tversky tarafından beklenti teorisi ortaya çıkana kadar risk durumunda karar alma teorisi olarak kullanılmıştır. Risk altında karar almanın modern teorisi rasyonel seçimin temel ilkelerinden beklenen fayda kuralından türetilmiştir.

Beklenen fayda teorisi risk altında verilen kararların analizini konu edinir. Rasyonel tercihler normatif bir model olarak kabul edilir ve ekonomik modellere uygulanmaktadır. Makul ve mantıklı insanların beklenen fayda teorisinin ilke ve varsayımları doğrultusunda hareket etmeleri beklenir. Ancak seçim ve yapılan tercihlerin bu teorinin kural ve ilkelerini ihlal ettiği görülmektedir. Fayda teorisi belirsizlik altında yapılan seçimi yeteri kadar açıklayan bir model değildir.²

Beklenen fayda teorisi ilk olarak Von Neumann ve Morgenstern tarafından 1944 yılında ortaya atılmıştır. Bu teori belirsizlik altında ekonomik davranışları açıklama, karar alma ve rasyonel seçimler yapmak için normatif model olarak kullanılmıştır. Bu teori beklenen faydanın maksimize edilmesi ilkesine dayanmaktadır. Rasyonel karar, alıcıların servetlerini maksimize edecek seçeneğin tercih edilmesidir.³ Bu çerçevede, beklenen fayda teorisi, çeşitli olası sonuçların ağırlıklandırılmış toplamları temelinde beklenen kazancın maksimize edilmesi varsayımına dayanır.

¹ Amos Tversky, Daniel Kahneman, "Rational Choice and The Framing Of Decision", **The Journal of Business**, 59, 4 ,1986, ss. 251-252.

² Daniel Kahneman, Amos Tversky, "Prospect Theory: An Analysis of Decision Under Risk, **Econometrica**, Vol:47, March 1979, Number 2, s. 263.

³ Serpil Döm, **Yatırımcı Psikolojisi ve İMKB Üzerine Ampirik Bir Çalışma**, Değişim Yayınları, İstanbul, Eylül 2003, ss. 13, 15.

Bu modelde ağırlık, olasılıklara eşittir. Teoriye göre son durumun faydası sadece onun son duruma bağlıdır. Son duruma nasıl ulaşıldığı önemsizdir. Bu teori bireylerin riski sevmediğini varsaymaktadır.⁴ Normatif analize dayanan beklenen fayda teorisinde karar problemine rasyonel mantıklı çözümler üretilmeye çalışılır. Oysa betimleyici analiz inanç ve tercihlerin ne olması gerektiği üzerinde değil ne olduğuna dayanmaktadır.⁵

Örneğin 100 Dolara sahip bir kişi % 10 oranında kazanma şansına sahipse bu kişinin beklenen faydası 10 Dolar olacaktır. Belirsizlik durumunda optimal karar alma ise aynı kişinin %25 oranla 100 Dolar ve % 10 oranla 1000 Dolar kazanma alternatiflerinin olması durumunda beklenen faydasını maksimize etmek isteyen kişi ikinci seçeneği tercih edecektir. Bunun nedeni ilk tercihin beklenen faydası 25 Dolarken, ikinci tercihin beklenen faydası 100 Dolar olmasıdır.⁶ Açıklandığı üzere bu teoriye göre bireyler riskli seçenekler arasından tercihlerinin beklenen faydasını maksimize etmeye çalışmaktadır. Her bir sonucun faydası olasılıkları ile çarpılmaktadır.⁷

Bu teoriye göre karar analizlerinde sonuçlar servetle ilişkilendirilir. Örneğin 20 Dolarlık yazı tura bahsinde bireyin cari servetinde 20 Dolarlık artış ve 20 Dolarlık azalış şeklinde değerlendirilir. Veya bir iddia sonucu 100 YTL kazanılması ya da kaybedilmesi cari servetin (w), $w+100$ veya $w-100$ olarak algılanmasına neden olmaktadır. Görüldüğü gibi beklenen fayda teorisinde karar sonuçları toplam servetle ifade edilir. Oysa bu durum psikolojik olarak doğru değildir. Çünkü insanlar sonuçları servet durumlarına göre değil, kazanç ya da kayıp olarak değerlendirmektedir. Buna karşın küçük sonuçlar için servete göre değil bir referans noktasına göre bir değerlendirme yapılır.⁸

Von Neumann ve Morgenstern'e göre tercihlerin çeşitli prensipleri gerçekleştirmesi gerekmektedir. Bunlar tamamlanabilirlik, geçişgenlik, süreklilik, bağımsızlık.⁹ Bir

⁴ Henriette Prast, "Investor Psychology, A behavioral Explanation of Six Finance Puzzle", **Research Series Supervision**, Feb. 2004, De Nederlandsche Bank, s. 6.

⁵ Döm, **a.g.e.**, s. 12.

⁶ **A.e.**, s. 13.

⁷ **A.e.**, s. 14.

⁸ **A.e.**, s. 15.

⁹ Nicholas Barberis, Richard Thaler, "A Survey of Behavioral Finance", **NBER**, WP: 9222, Sep 2002, s. 15.

diğer ifadeyle bunlar beklenen fayda teorisinin ana varsayımlarıdır. Varsayımlar şunlardır: ^{10 11}

1. İptal etme
2. Geçişgenlik
3. Üstünlük (Baskınlık)
4. Değişmezlik

Ayrıca bunların dışında beklenen fayda teorisinin karşılaştırabilirlik ve devamlılık gibi diğer varsayımları da bulunmaktadır. *İptal etme*, kişinin seçimini dikkate almaksızın aynı sonucu veren seçeneklerin elimine edilmesidir. Örneğin yarın yağmurun yağması koşuluyla A seçeneğinin B seçeneğine tercih edildiği bir durumda, yarın yağmurun yağmaması durumunda iki seçenekte aynı sonucu verdiği için (yağmur yağmaması durumu) bu iki seçenek elenecektir. İptal etme, kararın ihtimaller arasından tercihlerin beklenen faydasını en fazla sağlayacak olanın seçilmesi süreci olduğundan beklenen faydayı en iyi temsil edecek seçeneğin belirlenmesi için gereklidir. İptal etmenin ana nedeni, her bir farklı durum için ayrı ayrı seçenek sonuçlarının değerlendirilebilmesi amacıyla her bir durum için yalnızca tek bir seçenek olacak şekilde indirgenmesidir. Seçim farklı sonuçlar veren durumlar arasından yapılmaktadır. ¹²

Bir diğer varsayım ise riskli ve risksiz seçim modellerinde tercihlerin *geçişgenliğidir*. Fayda düzleminde $u(A) > u(B)$ olduğunda A'nın, B'ye tercih edilmesinde olduğu gibi tercihlerin fayda (u) ölçeği üzerinde temsil edilmesi temel bir unsurdur. Her bir seçeneğe, diğer uygun seçeneklere bağlı olmayan bir değer verilmesi mümkünse geçişgenlik gerçekleşir. Böylece bir seçeneğin diğer seçeneklere (2.,3.,4...) üstün olması ile geçişgenlik sağlanır. Geçişgenlik seçenekler ayrı değerlendirildiğinde sağlanırken, bir seçeneğin sonucu karşılaştırılan bir alternatifte bağlı olduğunda gerçekleşmemektedir. *Baskınlık*, diğer tüm durumlarda bir seçeneğin diğerinden daha iyi olması durumudur. Baskın seçenek en iyi seçenektir. Baskınlık seçim normatif teorisinin temel unsurudur. İki alternatiften birini seçmek durumunda kalan birey ikisinden birini seçmek zorunda ya da ikisi arasında kayıtsız kalacaktır.

¹⁰ Döm, a.g.e., s.13.

¹¹ Tversky, Kahneman, 1986, a.g.e., ss.251,252.

¹² A.e., s.252.

Değişmezlik varsayımına göre aynı seçim problemlerinin farklı sunumu aynı sonucu vermektedir. Aynı karar problemlerinin farklı sunumları, sonucu değiştirmeyecektir. Bir bireyin iki şey arasındaki tercihi, şans oyunu şeklinde sunulsa dahi tercihleri değişmeyecektir. Bunu örnekle açıklamak gerekirse bir yatırımcı A yerine B'yi tercih ediyorsa, bu tercihi (B'yi) olasılıklarla ifade edilse bile tercihi değişmeyecektir. Seçenekler arasında tercihin bunlara ait açıklamalar ve tanımlamalarından bağımsız olması gerektiğini söyler. Diğer bir ifadeyle aynı problemin farklı tanımı aynı seçimi verecektir. Değişmezlik varsayımına göre gerçek sonucu etkilemeyen form değişiklikleri seçimi etkilemeyecektir. Halbuki Kahneman ve Tversky bunun böyle olmadığını ispatlamıştır.¹³¹⁴

Yapılan araştırmalarda beklenen fayda teorisinin dört ilkesinden değişmezlik ve baskınlık en temel prensipleri olarak görülmektedir. Diğer prensiplerden geçişgenlik sorgulanmaya devam edilirken, iptal etme bir çok araştırmacı tarafından red edilmektedir. Buna karşın değişmezlik ve baskınlık ilkelerinin normatif olarak temel ve açıklayıcı yönden eksik ve hatalı olduğu bir çok araştırmacı tarafından ileri sürülmektedir. Genel olarak değerlendirildiğinde rasyonel karar teorisinin seçim davranışlarını açıklamada yetersiz kaldığı öne sürülmektedir.¹⁵

Risk ortamında karar alma stokastik bir süreç olup birden fazla durum olduğundan olasılıklara dayanmaktadır. Sonuç kesinlikle öngörülemediğinden her risk için olasılık tayin edilir. Riskli bir ortamda tercihi, en büyük beklenen değerli seçenek belirler. Beklenen değer ise sonuç ile oluşma olasılığını çarpılması ile elde edilir. Oysa belirsizlik sözkonusu olduğunda, durumların olasılıkları bilinmediğinden beklenmedik durumlarla karşılaşmaktadır. Bu durumda finansal piyasalarda beklenen kazanç risksiz kazançla risk priminin toplamından oluşur. Yatırımcılar beklenen faydayı artırmak amacıyla beklenen getiri kadar riskleri de dikkate alması gerekir.¹⁶ Beklenen fayda, sonuçlara ait faydaların olasılıkları ile ağırlıklandırılması ile elde edilmektedir. Bir diğer ifadeyle, fayda cinsinden ölçülen ağırlıklandırılmış

¹³ A.e., s. 253.

¹⁴ Döm, a.g.e., s.13.

¹⁵ Tversky, Kahneman, Ekim 1986, a.g.e., s. 254.

¹⁶ Esin Okay Örerler, Dicle Taşpınar, "Türk Yatırımcısını Risk tercihi", **İktisat İşletme ve Finans Dergisi**, Sayı: 21, Şubat 2006, ss. 84,85.

sonuçlara dair ihtimallerin toplamıdır. Beklenen fayda teorisinde her bir olası sonucun faydası sonuçların olasılıkları ile ağırlıklandırılmaktadır.¹⁷

Yani $\sum p_i u(x_i)$, dır.

Bir diğer ifadeyle beklenen fayda teorisini şu şekilde açıklayabiliriz.

$$EU(p) = \sum_{x \in X} u(x) p(x)$$

Belirsizlik altında seçimin standart teorisi, beklenen fayda fonksiyonuna göre ihtimallerin sıralanışından oluşan bir küme olmaktadır. x kesin sonuçlara ait küme, p ise x 'in olasılık dağılımıdır. $u(x)$, Von Neumann–Morgenstern fayda fonksiyonudur.

18

Risk altında karar alma olasılıklar arasından seçim yapma olarak görülebilir. İhtimal $(x_1, p_1; \dots)$ x sonucunu p olasılığı ile veren bir sözleşmedir. (x, p) Beklenen fayda teorisinin ihtimaller arasından tercihe uygulanması üç varsayıma dayanmaktadır.

Bunlar ;

1) Beklenti yani; $u(x_1, p_1; \dots, x_n, p_n) = p_1 u(x_1) + \dots + p_n u(x_n)$ Bir seçeneğin toplam faydası (u) sonuçların beklenen faydasına eşittir.

2) Varlık bütünleşmesi: $u(w+x_1, p_1; \dots, w+x_n, p_n) > u(w)$ ise w varlık durumunda $(x_1, p_1; \dots)$ kabul edilmektedir. Bu şu anlama gelmektedir. Eğer varlıkların ihtimallerinin bütünleştirilmesi sonucu elde edilen fayda bu varlıkların tek tek faydalarını aşiyorsa bu durumda seçenek kabul edilmektedir. Bu takdirde fayda fonksiyonunun yeri kazanç veya kayıptan ziyade son durum olmaktadır. (varlık durumu)

3) Riskten kaçınma durumu; u (fayda) konkavdır. Yani $u'' < 0$ 'dır. Eğer kişi kesin ihtimali(x), beklenen değeri x olan riskli bir seçeneğe tercih ediyorsa bu kişi riskten

¹⁷ James Montier, **Behavioural Finance Insights into Irrational Minds and Markets**, John Wiley and Sons, 2002, England, s. 20

¹⁸ Hersh M. Shefrin, Meir Statman, "Explaining Investor Preference for Cash Dividends", **Advance in Behavioral Finance**, Ed. by. Richard H. Thaler, Russell Sage Foundation, Newyork, 1993, ss. 399-400.

kaçmaktadır. Riskten kaçma fayda fonksiyonunun konkavlığı ile ilgilidir. Teori temsili bireyin tercihlerinin riskten kaçındıkları varsayılmaktadır. ¹⁹²⁰

Risk altında modern karar alma teorileri, risk ve değer psikolojik analizinden ziyade şans oyununun mantıksal analizinden doğmuştur. Bu teoriler gerçek bir insandan çok normatif modelin idealize ettiği insanı ele almıştır. Bir diğer ifadeyle insan davranışlarının açıklama ve öngörülmesinde normatif modellerden yararlanılmaktadır. Bu teori ve kuram çerçevesinde, insanların normatif modele göre hareket ettikleri, insanları kendi amaçlarını gerçekleştirmek için efektif olacakları, deneyim ve tecrübelerinden ders çıkardıkları ve öğrenme konusunda güdü ve fırsatlara sahip oldukları varsayılmaktadır. Seçim, fayda maksimizasyonu süreci olarak görülmüştür. Rasyonel bireyin rekabet ve yarışmayı sevdiği ileri sürülmüştür. Rekabetçi ortamın optimal kararların alınmasını sağladığı, böylece hayatta kalma becerisini artırdığı savunulmaktadır. Rasyonel seçim prensipleri ve bu prensiplerden türetilen teorilerin kabul edilebilir seçim davranışı sağladığı ileri sürülmektedir. Gerçek davranışın normatif modelden sapmaları rasgele hata olarak görme eğilimi vardır. Buna karşın temelinde insanı rasyonel kabul eden teoriler seçimin mantığını açıklamakta zorlanmakta ve karar alma sürecine yeterli temeli sağlayamamaktadır.

21

Beklenen fayda teorisinin bazı temel varsayımlarında ciddi sıkıntılar ortaya çıkmıştır. İlk olarak 1953 yılında Maurice Allais'in ortaya attığı tercihlerin lineer olmadığını ileri sürmesi beklenen fayda teorisinin çürütülmesine kapı açmıştır. ²²

Kahneman, Tversky, yaptıkları deney ve çalışmalarla beklenen fayda teorisinin yukarıdaki ilke ve varsayımlarını ihlal edecek sonuçlara ulaşmıştır. Özellikle denekler üzerinde yapmış olduğu testler beklenen fayda teorisinin temel varsayımları olan değişmezlik, baskınlık, iptal etme gibi varsayımların her koşulda geçerli olmadığını göstermiştir.

¹⁹ Kahneman, Tversky, 1979, **a.g.e.**, ss. 263,264.

²⁰ Prast,**a.g.e.**, s. 6

²¹ Tversky, Kahneman,1986, **a.g.e.**,ss 251,252

²² Döm, **a.g.e.**, s. 12.

1.2. Temelinde Yatırımcıları Rasyonel Kabul Eden Finans Teorileri

Geleneksel ve modern portföy teorilerinin temeli Harry Markowitz'in 1952 yılında geliştirdiği portföy seçimi ile atılmıştır. Markowitz'in kurmuş olduğu modelde, yatırım portföyü sınırının nasıl oluşturulacağı ve bu sınır üzerinde belirli bir risk seviyesinde mümkün olan beklenen en büyük getirinin nasıl elde edileceği anlatılmaktadır. O günün şartlarında hesaplanması oldukça zor olan teknik, William Sharpe tarafından 1963 yılında tek indeks modeli olarak basitleştirilmiştir. Portföy teorisinin yaygınlaşması ve uygulamasının artmasıyla Sharpe, Lintner ve Mossin tarafından finansal varlıkların fiyatlandırılması modeli geliştirilmiştir. Yaygın olarak kullanılan bu model, Richard Roll tarafından önerilen modelin tek bir ekonomik tahmine dayanmasını eleştirisi üzerine Steve Ross tarafından arbitraj fiyatlandırma stratejisi geliştirilmiştir.²³

Geleneksel portföy teorisi çeşitlendirme yoluyla riskin dağıtılması esasına dayanır. Buna göre birbirleri ile ilgisi olmayan sektörlerden seçilmiş menkul kıymetler bir portföyde toplanarak sistematik olmayan riskten kaçınması temin edilir.²⁴ Böylece çeşitlendirme, farklı varlıkların biraraya getirilmesi yoluyla sistematik olmayan riskin ortadan kaldırılmasına imkan sağlar. Geleneksel portföy yaklaşımında ana amaç, riskin azaltılması için birden fazla menkul kıymetin bir araya getirilmesidir. Bu amaçla yatırımcı birden fazla varlığı biraraya getirmek suretiyle portföy oluşturur. Yatırımcılar tesadüfi olarak farklı finansal varlıkları seçmiş olsalar da bu varlıkların birbirlerini telafi edici yöndeki fiyat hareketleri riski azaltmaktadır. Portföy yaklaşımının bir diğer ana amacı ise yatırımcının sağlayacağı faydayı maksimize etmektir. Yatırımcı veri bir risk düzeyinde belirlemiş olduğu faydayı en üst düzeye çıkarmaya çalışmaktadır. Geleneksel portföy yaklaşımında portföyün beklenen getirisi portföyü oluşturan varlıkların beklenen getirilerinin ağırlıklı ortalamasına eşittir. Portföyü oluşturan varlıkların getirileri aynı yönde olmayacağı için portföyün riski tek varlığın riskinden daha az olacaktır. Varlık sayısının artışına bağlı olarak riski azaltmayı düşünen geleneksel portföy yaklaşımı, varlık getirileri arasındaki

²³ Robert Haugen, **Modern Investment Theory**, 2nd edi., New Jersey, University of California, Prentice Hall Englewood, 1990, ss. 2,3.

²⁴ Serpil Altınırnak Gökbel, **Sürü Temelli Portföyler ve İMKB'de Uygulanabilirliği**, SPK, Yayın No:143, 2003, s. 21.

ilişkiyi dikkate almamıştır. Menkul kıymetler arasındaki kovaryans dikkate alınmadığından dolayı riskin istenilen düzeyde indirilmesi mümkün olamaz.^{25 26 27 28}

Kısaca geleneksel portföy yaklaşımı, portföy içindeki varlık sayısının artırılarak çeşitlendirme ilkesine dayanır. Ancak aşırı çeşitlendirme portföy yönetimini güçleştirirken, portföye eklenecek menkul kıymetin taşıdığı riske göre beklenen getirinin elde edilememesi problemini ortaya çıkarmaktadır.²⁹

Modern Portföy teorisi ise portföyü oluşturan menkul kıymetlerin doğrusal ya da ters yönde hareket etmesi nedeniyle geleneksel portföy yaklaşımının riskin istenilen ölçüde azaltılamaması sonucu Markowitz tarafından ortaya atılmıştır. Modern portföy teorisine göre yatırımcıların kararlarını beklenen getiri ve riske göre belirlediklediklerini, rasyonel yatırımcıların belirli bir risk seviyesinde en yüksek beklenen getiri veya belirli bir getiri seviyesinde en düşük riskli portföyleri tercih ettikleri ve etkin portföyleri portföyü oluşturan her bir menkul kıymetin beklenen getirileri, getirilerin varyansı ve menkul kıymetlerin getirileri arasındaki ilişkilerin analiz edilmesi suretiyle elde edildiği varsayılmaktadır.³⁰ Markowitz modeline göre portföye dahil edilen varlıklar arasındaki korelasyon önem arz etmektedir. Çünkü korelasyon katsayısı ile portföy riski arasında doğrusal bir ilişki bulunmaktadır. Modern portföy kuramında belirli getiri seviyesinde en düşük riski sunan veya belirli risk seviyesinde en yüksek getiriyi sunan portföyler etkin portföyler olarak tanımlanmaktadır.^{31 32}

Modern finans teorileri olarak sermaye piyasası denge modelleri, modern portföy kuramı, finansal varlıkları fiyatlama modeli, tek ve çok endeksli model, arbitraj fiyatlama modeli ve pazar etkinlik modeli sayılabilir.³³

²⁵ Erdinç ALTAY, **Sermaye Piyasasında Varlık Fiyatlama Teorileri**, İstanbul, Derin Yayınları, 2004, s. 9.

²⁶ Mehmet Bolak, **Sermaye Piyasası Menkul Kıymetler ve Portföy Analizi**, Beta Yayınları, İstanbul, 1991, ss. 157-160.

²⁷ Nevin Yörük, **Finansal Varlık Fiyatlama Modelleri ve Arbitraj Fiyatlama Modelinin İMKB’de Test Edilmesi**, İMKB, İstanbul, 2000, s. 9.

²⁸ Bolak, **a.g.e.**, s. 161.

²⁹ Gökbel, **a.g.e.**, s. 21.

³⁰ **A.e.**

³¹ Ufuk Başoğlu, Ali Ceylan, İlker Parasız, **Finans, Teori, Kuram, Uygulama**, Ekin Kitapevi, Bursa 2001, s. 221.

³² **A.e.**, s. 219.

³³ Gürel Konuralp, **Sermaye Piyasaları**, Dizi No: 76, Alfa yayınları, İstanbul, 2001, s.208.

Finans teorilerinin önemli bir bölümü piyasaların etkin olduğunu varsaymakta, diğer bir ifadeyle modern finans, etkin pazar kuramına dayanmaktadır. Yatırımcıların önyargıları ve problemi çerçevelemeleri nedeniyle oluşan hatalı fiyatlandırmalara karşın klasik ve modern teori ve hipotezler, her bir varlık fiyatının temel değeri ile aynı olması gerektiğini öngörmektedir. Geleneksel finans, karar problemlerine ilişkin olarak yatırımcıların nasıl davranması gerektiği konusunda araçlar ve fikirler sunarak rasyonel karar ve sonuçlar üretir. Bu anlamda geleneksel finans normatif olup, gerçek yatırımcı davranışları ve bunun sonuçları ile ilgilenmez.³⁴

Geleneksel finans teori ve modelleri finansal piyasaları ve bu piyasalarda faaliyet gösteren araçları rasyonel olarak kabul ederek, varsayımlar ve öngörülerde bulunmuşlardır. Burada rasyonellikten anlaşılan piyasa katılımcılarının yeni bir bilgi geldiğinde görüş ve tutumlarını Bayes kuralı aracılığıyla yeni bilgiler doğrultusunda güncelleyerek seçimlerini subjektif beklenen fayda kuramıyla tutarlı olacak şekilde yapmalarıdır.³⁵

Etkin pazar kuramı, yatırımcıların bir takım model ve varsayımlarla yapılan değerlendirme sonucunda elde edilen kazancının piyasa kadar olacağını, olağandışı kazanç elde etme ihtimalinin mümkün olmayacağını öngörmektedir. Bununla birlikte farklı bilgilere sahip olunması durumunda olağandışı kazanç elde edilebileceği belirtilmektedir.³⁶

Standart veya geleneksel finans modeline göre, his ve duygulardan arınmış yatırımcılar finansal varlıklarının fiyatlarını gelecekte beklenen nakit akışlarının bugünkü değerine eşit olmasını sağlayacak şekilde hareket etmektedir.³⁷ Geleneksel finans teorisine göre tüm yatırımcılar rasyonel beklentilere sahiptir ve fiyatlar tüm bilgileri yansıtmaktadır. Bu koşullar altında etkin pazar hipotezinden bahsedilebilir. Piyasaların etkin olması, anormal kazanç imkanlarını ortadan kaldırması, bu tip bir piyasada her zaman, herkesin eşit bilgilenmekte ve rasyonel

³⁴ Kent Baker, John R. Nofsinger, "Psychological Biases of Investor", **Financial Services Review**, 11, 2002, s. 98.

³⁵ Barberis, Thaler, **a.g.e.**, s. 2.

³⁶ Berna Taner, Cenk Akkaya, "Yatırımcı Psikolojisi ve Davranışsal Finans Yaklaşımı," **Muhasebe ve Finansman Dergisi**, Sayı:27, Temmuz 2005, s. 48.

³⁷ Malcolm Baker, Jeffrey Wurgler, "Investor Sentiment in the Stock Market," **NBER**, Working Paper 13189, June 2007, s. 1.

beklentilere sahip olduğu anlamına gelmemektedir.³⁸ Geleneksel finans teorisi risk ve getiri arasında pozitif bir ilişki olduğunu varsaymaktadır. Von Neuman ve Morgenstern'in modellerinde geleneksel finans teorisinin riske yaklaşımı bireylerin riskten kaçınma eğilimi içinde oldukları yönündedir.³⁹

Modern finansal ekonomik teori, ekonomideki "temsilci ajanların" yani ekonomik aktörlerin ussal iki davranışının olduğu varsayımına dayanır. Bunlar beklenen fayda teorisi ilkesine göre karar almak ve gelecek hakkında önyargısız tahminler yapmaktır. Piyasadaki her katılımcının bu ilkelere göre davranış göstermesi beklenir. Bununla birlikte çok sayıda ekonomist bunun gerçek dışı olduğunu söylemektedir. Ancak geleneksel teorisinin savunucuları piyasada bulunan bazı optimal altı karar veren katılımcıların (ajanların) marjinal yatırımcı olduklarından problem yaratmayacaklarını ileri sürmektedir.⁴⁰

1.2.1. Modern Portföy Yaklaşımı

Harry M. Markowitz'in risk kavramını matematiksel olarak (bir varlığın getiri oranının standart sapması) ortaya koymasıyla portföy yönetiminde yeni bir dönem başlamış, çeşitlendirme yoluyla belirli bir getiri düzeyinde riskin düşürülebilmesi mümkün olmuştur. Markowitz bir portföyün riskinin portföyü oluşturan menkul değerlerin risklerin ortalamasından farklı olduğunu ortaya koymuştur. Böylece varlık portföyünün beklenen getiri oranı ile beklenen risk ölçüsünün dikkate alındığı portföy modeli geliştirmiştir. Getiri oranının varyansı portföy riskini gösteren bir ölçü olduğu bu model ile ortaya konulmuştur. Portföy içinde yer alan varlıkların getiri oranı aynı olaya farklı tepkiler vermekte ve kovaryans değişmektedir. Varlıkların getiri oranlarının birbirleriyle olan kovaryansları modern portföy teorisinin sac ayağını oluşturmaktadır.^{41 42}

³⁸ Örerler, Taşpınar, **a.g.e.**, s. 83.

³⁹ Mehmet Şen, "Beklenti Teorisi ve Ticari Bankalarda Uygulanması", **İktisat İşletme ve Finans Dergisi**, Sayı 209, Ağustos 2003, s.83.

⁴⁰ Richard H. Thaler, "The End of Behavioral Finance" **Associations for Investment Management and Research**, 2008,

<http://faculty.chicagobooth.edu/richardthaler/research/end.>(Çevrimiçi), s. 12.

⁴¹ Altay, 2004, **a.g.e.**, s. 13.

⁴² Frank K. Reilly, **Investment**, 3.rd edit. Dryden Press, Orlando, 1992 s. 552.

Portföy teorisinin geliştirilmesinde, Harry M. Markowitz'in yanı sıra John Lintner ve William Sharpe'in da önemli katkıları olmuştur. Markowitz, portföyü bir portföyü oluşturan varlık getirilerinin ortalamasını ve varyansını bir seçim işi olarak görmüştür. Markowitz'in portföy teorisi, belirli bir risk (varyans) düzeyinde beklenen getiriyi fazlalaştırmak veya belirli bir getiri düzeyinde riski düşürmek şeklinde açıklanabilir. Yatırımcının bireysel risk getiri tercihlerine bağlı olarak hangi portföyü seçeceği etkin sınır oluşumuna göre belirlenmektedir. Etkin sınır, değişik risk ve getiri düzeyinde etkin portföyleri birleştiren eğridir. Yatırımcı finansal varlığın kendine has özellikleri dışında diğer finansal varlıklar ile birlikte nasıl hareket ettiğini bilmek zorundadır. Böylece yatırımcılar aynı beklenen getiriye daha az bir riskle sahip olabilmektedir. Modern portföy teorisine göre etkin bir piyasada finansal varlıkları en iyi şekilde çeşitlendirerek riski en düşük düzeyde tutabilen bir yatırımcı beklenen getirisini yükseltebilmektedir.^{43 44}

Modern portföy kuramı, kendi optimum portföyünü oluşturmak amacıyla belli bir risk düzeyinde maksimum getiriyi elde etmenin yollarını gösterir. Bu çerçevede tek tek bütün hisselerin beklenen getirileri, standart sapmaları ve bunlar arasındaki kovaryansların hesaplanması gerekmektedir. Portföy teorisi, riskli varlıkların risk ve getiri oranları belirlenerek, varlıklar arasındaki korelasyonun saptanması ve yatırımcıların risk ve getiri tercihlerinin fayda fonksiyonu çerçevesinde ortaya konması portföy varlıklarının seçimine imkan sağlar. Belirli bir risk seviyesinde en yüksek getiri oranına sahip portföyler etkin portföyler olarak belirlenmiştir. Bunun için yatırımcı veri bir beklenen getiri seviyesinde kovaryansların ağırlıklı ortalamasını mümkün olduğu kadar düşürecek bir portföy dağılımına giderek etkin portföyü seçer. Burada hem beklenen getiri hem de varyans önem arz etmektedir. Böylece değişik risk ve getirilerden oluşan etkin portföyler (etkin sınır) meydana çıkar. Yatırımcılar kendi fayda fonksiyonu çerçevesinde risk alabilme derecesine bağlı olarak en yüksek beklenen getiri portföyüne yatırım yapar. Böylece her risk düzeyinde daha yüksek getirilere sahip etkin portföyler belirlenerek yatırımcının risk-beklenen getiri oranı tercihi doğrultusunda seçim yapma şansı tanınmaktadır.^{45 46 47}

⁴³ Yörük, **a.g.e.**, ss. 4-9.

⁴⁴ Başoğlu, Ceylan, Parasız, **a.g.e.**, s. 219.

⁴⁵ Konuralp, **a.g.e.**, s. 224.

⁴⁶ Altay,2004, **a.g.e.**, ss. 13,35.

⁴⁷ Başoğlu, Ceylan, Parasız, **a.g.e.**, ss. 224, 225.

Modern portföy yaklaşımı, Markowitz'in finansal varlık getirileri arasındaki ilişkiyi dikkate alması, tam pozitif ilişki içinde bulunmayan varlıkların aynı portföyde bulundurulması ile beklenen getiri azalmadan riskin azaltılabileceğini göstermiştir. Böylece geleneksel portföy yaklaşımına konu olan basit çeşitlendirmeye nazaran daha yüksek bir getiri elde edilmesi mümkün hale gelmiştir.⁴⁸

Markowitz'in portföy kuramının varsayımları aşağıdaki gibidir.⁴⁹

*Yatırımcı her bir yatırımı, alternatifinin sağlayacağı beklenen getirinin olasılık dağılımlarına bakarak belirler.

*Yatırımcılar tek dönem beklenen faydalarını maksimize etmeye çalışırlar. Fayda eğrileri azalan marjinal faydaya göre uyumludur.

* Yatırımcılar portföy riskini beklenen getiriden sapma olarak belirler.

* Yatırımcılar yatırım kararlarını beklenen getiri ve riske göre alırlar.

* Yatırımcılar belli risk seviyesinde getirilerini yükseltmeye çalışırlar. Benzer şekilde belirli bir getiri seviyesinde düşük riski tercih ederler.

Modern portföy yaklaşımının diğer varsayımları şunlardır; Sermaye piyasasının etkin olduğunu, işlem maliyetlerinin olmadığını, varlıkların küçük parçalara ayrılabilirdiğini ve yatırımcı beklentilerinin homojen olduğunu kabul eder.⁵⁰

Yatırımcının fayda fonksiyonunu risk ve beklenen getiri oranı oluşturmaktadır. Fayda fonksiyonu;

$$(U = U(E(R), \sigma))$$

Şeklinde ifade edilebilir.

Beklenen getiri oranı ise aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır.

$$E(R_i) = \sum_{j=1}^n P_j \cdot R_{ij}$$

E(R) =Beklenen getiri oranı

R_{ij}= i varlığının getiri oranı

⁴⁸ Bolak, **a.g.e.**, s. 162.

⁴⁹ Konuralp, **a.g.e.**, s.251.

⁵⁰ Altay,2004,**a.g.e.**,s. 13.

$P_j = j$ durumunun gerçekleşme olasılığı

Portföyün beklenen getiri oranı ise portföyü oluşturan her bir varlığın beklenen getiri oranlarının ağırlıklı ortalamasıdır. Portföyün beklenen getirisi ise aşağıdaki formülle hesaplanmaktadır.⁵¹

$$E(R_p) = \sum_{j=1}^n x_j \cdot E(R_j)$$

$E(R_p)$ = Portföyün beklenen getirisi

$E(R_j)$ = j varlığının beklenen getiri oranı

x_j = j varlığının portföy içindeki ağırlığı

Beklenen getiri oranının standart sapması, riski göstermekte olup, aşağıdaki şekilde hesaplanmaktadır.

$$\sigma = \sqrt{\sum_{j=1}^n P_j [R_{ij} - E(R_i)]^2}$$

σ = j varlığının standart sapması

$P_j = j$ durumunun gerçekleşme olasılığı

Bir varlığa ait beklenen getiri ve risk yukarıdaki şekilde hesaplanırken, portföy riski ise portföyü oluşturan her bir varlığın portföy içindeki ağırlıklarının, bu varlıkların getiri oranlarının kovaryansı ile bulunmaktadır. Portföyü oluşturan varlıkların getiri oranlarının birlikte hareket etme derecesi, yani kovaryans nedeniyle portföyün riski bu varlıkların risklerinin ağırlıklı ortalamasından farklı olmaktadır. Portföyü oluşturan varlıkların beklenen getiri oranlarından sapması yönü ve büyüklüğü portföyün riskini etkilemektedir. Bu nedenle düşük ya da negatif kovaryanslı varlıkların portföy içinde bulundurulması tercih edilir. Yani varlıklar arasındaki riskin (kovaryans) derecesi önem kazanmaktadır. Portföyün riski ise aşağıdaki şekilde hesaplanmaktadır.⁵²

⁵¹ A.e., ss. 14-17.

⁵² A.e., ss.20,21.

$$\sigma_p = \sqrt{\sum_{i=1}^n \sum_{k=1}^n x_i \cdot x_k \cdot \sigma_{ik}}$$

σ_p = portföyün standart sapması

x_i = i varlığının portföy içindeki ağırlığı

x_k = k varlığının portföy içindeki ağırlığı

$\sigma_{i,k}$ = i ve k varlıklarının kovaryansı

Teori, farklı fayda fonksiyonlarına sahip yatırımcılar için optimum portföylerin belirlenmesine imkan vermektedir. Portföy teorisine göre yatırımcıların risk/getiri tercihleri doğrultusunda her risk düzeyinde daha fazla beklenen getiri fırsatı veren etkin portföyler bulunmaktadır.⁵³

Modern portföy teorisine göre riskin azaltılması için sadece portföy çeşitlendirmesinin yetmeyeceği, finansal varlıklar arasındaki birlikte hareket etme eğilimine bakılması gerekmektedir. Oysa geleneksel portföy yaklaşımında risk ancak, varlık sayısının artışı sonucu düşürülebilmekte, varlık getirileri arasındaki ilişki dikkate alınmamaktadır.⁵⁴

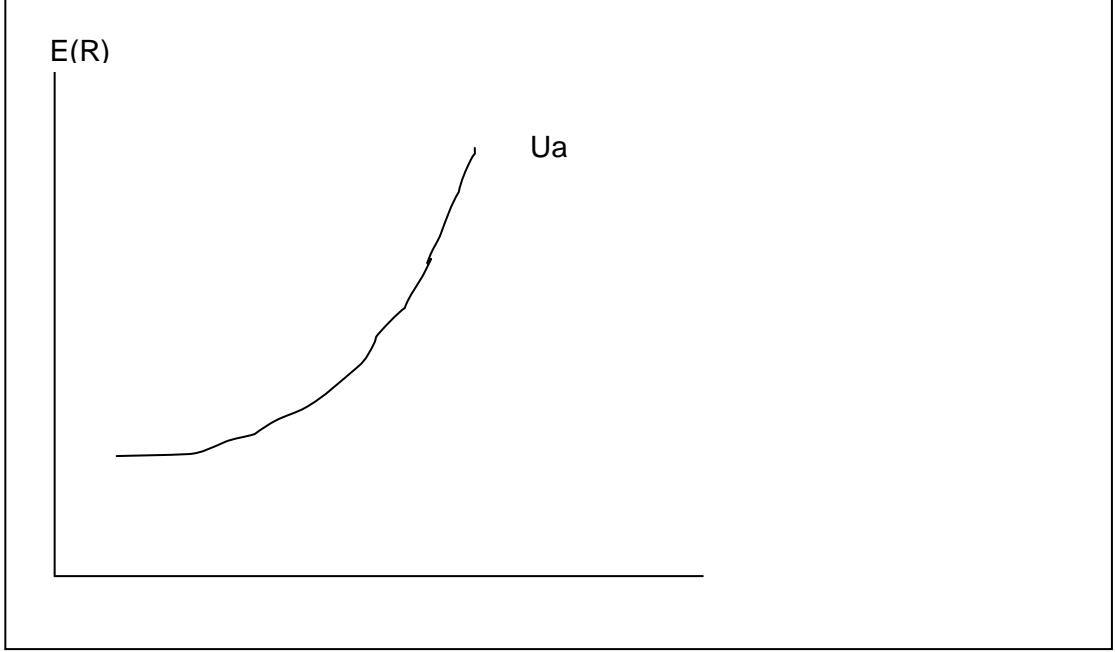
Aynı faydayı sağlayan farklı beklenen getiri-risk bileşimlerinin eğrisi kayıtsızlık eğrisini vermektedir. Bir diğer ifadeyle bir yatırımcının bir birim daha fazla risk üstlenebilmesi için istediği getiri düzeyini göstermektedir. Yatırımcıların riskten kaçınma eğilimini fayda fonksiyonunun eğimi göstermekte, bu eğim aynı zamanda fayda fonksiyonunda türetilen kayıtsızlık eğrisini de etkilemektedir.⁵⁵

⁵³ A.e., s. 13.

⁵⁴ Yörük, a.g.e., s. 9.

⁵⁵ Altay, a.g.e., s. 29.

Şekil 1 Kayıtsızlık eğrisi

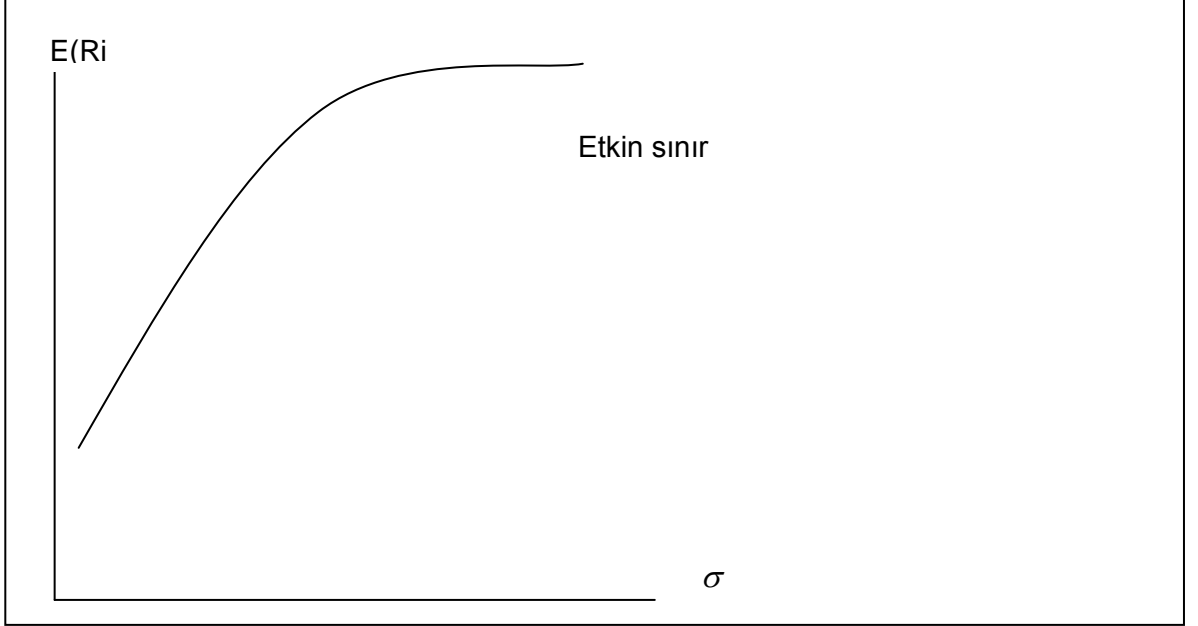


Portföy teorisi ile rasyonel yatırımcı her risk düzeyinde diğerlerinden daha yüksek beklenen getiri oranlarına sahip etkin portföyleri belirleyerek, yatırım yapılabilir varlıkları seçmekte ve bu varlıklar arasından risk-beklenen getiri tercihine göre seçim yapmaktadır. Riskten kaçınan bir yatırımcı, etkin varlığı (belirli bir risk seviyesinde en yüksek getirili varlık) diğer varlıklara tercih etmekte dolayısıyla her risk düzeyinde etkin varlıkların belirlenmesi (risk-beklenen getiri oranı diagramı üzerinde) etkin sınırı oluşturmaktadır.⁵⁶ Portföyün getirisi portföy riskinin bir fonksiyonudur. Çeşitli finansal varlıkların çeşitli oranlarda birleştirilmesi sonucu oluşan yeni varlıkların risk-getiri diagramı üzerinde gösterilmesi etkin sınır çizgisini oluşturmaktadır. Her bir portföyün beklenen getirisi ve varyansı ile elde edilen etkin sınırın üstünde yer alan portföyler aynı riske sahip olmasına karşılık daha yüksek getiri sağladığından yatırımcılar tarafından tercih edilmektedir. Yatırımcılar getirilerin beklenen değerine ve dağılımına bakarak karar almaktadırlar. Buna göre yatırımcılar yüksek riski ancak yüksek getiri söz konusu olduğunda göze alacaklardır. Yatırımcının sınır üzerindeki portföylerinden hangisini seçeceğini fayda fonksiyonu bir diğer ifadeyle riske karşı tutumu belirler. Rasyonel yatırımcı tasarrufunu etkin

⁵⁶ A.e., ss. 13,27-28.

çizgi üzerinde bulunan her iki pay senedine dağıtacaktır. Aynı getiri düzeyinde daha düşük risk içeren veya aynı risk seviyesinde daha fazla getiri sağlayan aynı menkul değerlerden başka bir bileşimin bulunmaması durumunda portföy etkindir.^{57 58}

Şekil 2 Etkin Sınır



Her yatırımcı için optimal portföyün seçilmesi, yatırımcıların kendilerine özgü fayda fonksiyonlarından türetilen risk/beklenen getiri oranı tercihlerinin kayıtsızlık eğrileri ile ortaya konulması için gereklidir. Yatırımcının sınır üzerindeki portföylerinden hangisini seçeceğini fayda fonksiyonu bir diğer ifadeyle riske karşı tutumu belirler. Yatırımcıların riske karşı tutumlarını kayıtsızlık eğrileri belirlemektedir. Yatırımcılar olanakları doğrultusunda ulaşabilecekleri en yüksek faydayı sağlayacak portföye yatırım yapmak için üstteki kayıtsızlık eğrisine yakın noktaya ulaşmaya çalışacaklardır. Yatırımcı kayıtsızlık eğrileri üzerinde aynı faydayı elde etmektedir. Sermaye piyasasında etkin portföyler sabit olduğundan, yatırımcılar bu portföyler arasından kendi faydasını maksimize edecek portföyü seçecektir. Bu nedenle yatırımcı kayıtsızlık eğrisinin etkin sınıra teğet olduğu noktadaki portföye yatırım

⁵⁷ Abdurrahman Fettahoğlu, **Menkul Değerler Yönetimi**, Çizgi Kitabevi, İstanbul, 2003, s. 6.

⁵⁸ Başoğlu, Ceylan, Parasız, **a.g.e.**, ss. 225-227.

yapar. Kayıtsızlık eğrilerinin etkinlik sınırına teğet olduğu noktadaki portföy optimaldir.^{59 60}

Markovitz'in portföy teorisindeki veri sorunu Sharpe tarafından geliştirilen endeks modeli ile giderilmiş, böylece etkin doğruyu bulabilmek için gerekli veri sayısını önemli ölçüde azaltmıştır. Modele tüm piyasayı aynı yönde etkileyecek bir parametre(sistemik), işletmenin kendisinden kaynaklanacak durumları gösteren (sistemik olmayan) bir değişken ile hata terimi eklenerek sermaye yatırımlarının riski ölçülmüştür.⁶¹ Modern portföy kuramı çerçevesinde tek tek bütün hisselerin beklenen getirileri, standart sapmaları ve bunlar arasındaki kovaryansların bulunması ağır hesaplamalar gerektirmektedir. Bunu gidermek amacıyla Sharpe tarafından ortaya atılan endeks modelinde, optimum portföye, tek tek riskleri ölçmek yerine pazarın toplam riskini ölçerek ulaşılır. Tek endeks modelinde getiri, beklenen getiri, bütün piyasayı etkileyebilecek faktörleri tek bir değişken altında toplayan sistemik risk ve firmadan kaynaklanan risk faktörleri oluşturmaktadır. Böylece her bir hisse senedi getirisinin piyasa endeksi ile olan ilişkisi yani beta katsayısı hesaplanır. Modelde büyük menkul kıymetlerin piyasa ile doğrusal bir ilişki içinde olduğu kabul edilmektedir. Bir menkul kıymetin getirisindeki dalgalanmanın ya makro olaylardan ya da mikro olaylardan kaynaklanacağı öngörülmektedir. Bu bilgiler çerçevesinde tek faktör modeli;

$$r_i = E(r_i) + \beta_i F + e_i$$

ile ifade edilebilir. Burada F makro ekonomik olayların önceden sezilemeyen unsurlarını göstermektedir. Menkul kıymet fiyatlarının piyasaki değişimlere bağlı olarak değiştiğini ileri süren tek indeks modelinden farklı olarak çok faktörlü modelde ise riskin sistemik kısmının pazar endeksi gibi tek bir faktörle ifade edilmesi yerine pazar dışı ile genel ekonomiyi temsil eden diğer faktörler kullanılmıştır. Bu modelde menkul kıymet getirileri sadece piyasayı temsil eden bir değişken tarafından değil bu menkul kıymeti etkileyebilecek diğer sanayi dalları, faiz, enflasyon gibi makro değişkenler dahil kullanılmaktadır.^{62 63}

⁵⁹ Altay,2004,**a.g.e.**,ss. 32, 33.

⁶⁰ Başoğlu, Ceylan, Parasız,**a.g.e.**, ss. 226,227.

⁶¹ Fettahoğlu, **a.g.e.**,ss.16-17.

⁶² Konuralp, **a.g.e.**,ss. 225-235.

1.2.2.Sermaye Piyasası Teorisi ve Finansal Varlıkların Fiyatlandırılması Modeli(FVFM)

Finans teorisinde menkul kıymet getirilerini açıklamaya çalışan iki temel model bulunmaktadır. Bunlar finansal varlık fiyatlama modeli ve arbitraj fiyatlama modelidir. Bu iki model finansal varlığın denge noktasından yola çıkarak değerini saptamaya çalışmaktadır. Finansal varlık fiyatlama modeli, Markowitz'in modern portföy teorisi üzerine sermaye pazarı teorisi ile risksiz finansal varlıkların modele dahil edilmesi sonucu ortaya çıkmıştır.

Sermaye piyasası teorisi piyasada işlem gören finansal varlıkların fiyatlandırılması için kullanılmaktadır. Bu teorinin amacı riskli varlıkların fiyatlandırılması için model önerir.⁶⁴ Sermaye piyasası teorisi, Markowitz'in portföy teorisi'ni temel almış, bu modeli bütün riskli varlıkların fiyatlandırılması için genişletmiştir. Markowitz'in Portföy Teorisi etkin portföyleri bulmaya çalışırken, Sermaye Piyasası Teorisi etkin varlıkların nasıl fiyatlanacağını açıklamaktadır. Sermaye Piyasası Teorisinin bir uzantısı olan Finansal Varlıkların Fiyatlandırılması Modeli ise etkin olmayan bütün riskli varlıkların fiyatlandırılmasını konu edinmektedir. Teori Sharpe, Treynor tarafından ortaya atılmıştır. Modern portföy kuramını sermaye piyasası teorisine dönüştüren varsayım portföye risksiz bir yatırım aracının dahil edilmesidir.^{65 66}

Sermaye Piyasası Teorisi, Portföy Teorisi'nden farklı olarak piyasa dengesi üzerinde durmakta, bunun dışında portföylerin beklenen getirisi ile riskleri arasındaki ilişkiye ve portföy içindeki risk ölçüsüne bakmaktadır.⁶⁷ Buna göre Finansal Varlıklarının Fiyatlandırılması Modeli herhangi bir menkul kıymetin beklenen getirisi ile risk derecesi arasındaki ilişkiye bakarak denge değeri bulmaya çalışır.⁶⁸ Sermaye pazarı kuramı modelleri, yatırım araçlarının fiyatının bulunması için beklenen getiri ile riski arasındaki dengenin açıklanmasına dayanmaktadır.⁶⁹ Pazarın dengede olduğu

⁶³ Başoğlu, Ceylan, Parasız, **a.g.e.**, ss. 228-231.

⁶⁴ Charles P. Jones, **Investment**, 4th edi. John Wiley & Sons, New York, s. 598.

⁶⁵ Altay, **a.g.e.**, s. 36.

⁶⁶ Başoğlu, Ceylan, Parasız, **a.g.e.**, s. 232.

⁶⁷ Altay, **a.g.e.**, s. 36.

⁶⁸ Gökbel, **a.g.e.**, s. 22.

⁶⁹ Fettahoğlu, **a.g.e.**, ss. 22,23.

durumda riskin pazar fiyatına bağlı olarak bir menkul değerin riskini belirleyerek beklenen getiri ile risk arasında ilişki sağlamaktadır.⁷⁰

Sermaye Piyasası Teorisi'ne göre her yatırımcı belli varsayımlar altında etkin sınır üzerinde yer alan risk-getiri tercihine göre bir portföy dağılımı gerçekleştirir. Teorideki varsayımlar şunlardır.^{71 72 73}

- 1- Yatırımcılar alternatif portföyler arasından seçimlerini portföylerin beklenen getiri oranları ve risklerine bakarak yapmaktadırlar. Seçim yatırımcıya en fazla faydayı sağlayacak portföyler arasından yapılmaktadır.
- 2- Tüm yatırımcılar riskten kaçınırlar. Bu yatırımcının rasyonel olmasına bağlanmaktadır. Çünkü yatırımcının servet artışından sağlayacağı ek fayda servet düşüşünden kaynaklanan kayıptan daha az olduğundan riske karşı daha duyarlı hale gelmektedir. Yani x birim kazançla, x birim kayıp aynı değildir. Belirli bir getiri oranında daha az riskli varlık tercih edilir.
- 3- Yatırımcılar doyumsuzdur. Alternatif yatırım araçları içinde en yüksek beklenen getiri oranına sahip yatırım aracı tercih edilir. Yatırımcılar her zaman rasyoneldir ve faydalarını maksimize etmeye çalışırlar.
- 4- Tüm yatırımcıların gelecekteki getiri oranına ilişkin aynı olasılık dağılımlarına sahip olması beklenir. Bütün yatırımcılar homojen beklentilere sahip olup, tüm varlıkların beklenen getiri oranları, riskleri ve kovaryansları hakkında aynı tahminlere sahiptirler. Bu, herkesin aynı bilgiye sahip olduğu anlamına gelmektedir. Bu da etkin bir piyasanın varlığı durumunda gerçekleşir. Yatırımcıların homojen beklentilere sahip olmaması durumunda ise her varlık için farklı risk beklenen getiri oranı tahmini olacağından birden fazla etkin sınır kümesi olacaktır.
- 5- Yatırımcılar aynı zaman ufkuna sahiptirler. Bu bütün yatırımcıların dönem sonunda servetlerinden elde edecekleri getiriyi maksimize etmek istemelerinden kaynaklanmaktadır.
- 6- Tüm yatırımcılar risksiz faiz oranı üzerinden borç alıp verebilirler.

⁷⁰ Yörük, **a.g.e.**, ss. 29,30.

⁷¹ Rifat Görener, "**Investors Behaviour and Rotated Asset Pricing Models: Empirical Evidence**", Faculty of Rensselaer Polytechnic Institute, Temmuz 2003, ss. 18,19.

⁷² Jones, **a.g.e.**, s. 598.

⁷³ Altay, **a.g.e.**, ss. 37-44.

- 7- İşlem maliyeti yoktur. Alım satımlarda bir takım maliyetlerin oluşu yatırımcının elde edeceği geliri etkileyeceğinden kar payı dağıtımından kaynaklanan getiri oranından farklılaşmaktadır.
- 8- Kişisel gelir vergisi bulunmamaktadır. Bu nedenle sermaye kazancı ile temettü getirisi arasında bir ayırım veya fark yoktur.
- 9- Enflasyon yoktur. Dönem başında risksiz getiri oranı bilinmektedir. Sabit bir getiri sağlamaktadır.
- 10- Bir yatırımcının alım veya satım kararı hisse fiyatını etkileyecek düzeyde değildir.
- 11- Bütün yatırımcılar piyasadaki tüm bilgilere anında tam ve maliyetsiz bir şekilde sahiptir. Bu etkin bir pazar anlamına gelmektedir.
- 12- Sermaye pazarları denge durumundadır. Bu denge hali, bütün yatırım araçlarının riskleriyle birlikte doğru bir şekilde fiyatlanmış olduğunu gösterir.
- 13- Açığa satışla ilgili bir sınırlama mevcut değildir.
- 14- Bütün yatırımlar çok küçük parçaya bölünebilir.
- 15- Her yatırımcı sınırsız bir şekilde risksiz varlıkları satın alıp/satabilmektedirler.

Bu varsayımlar her yatırımcının menkul değerlerin gelecekteki beklentileri hakkında aynı bilgiye ve görüşe sahip olmaları nedeniyle yatırımcıların aynı yöntemlerle bilgiyi işledikleri ve analiz ettikleri ileri sürülebilir. Menkul değerler için finansal pazarlar etkindir, yatırımı engelleyebilecek sonsuz bölünebilirlik, vergiler, işlem maliyetleri, farklı risksiz oran üzerinden borç alma ve verme söz konusu değildir. Tüm yatırımcıların ortak davranışı, finansal varlığın risk ve getiri arasındaki dengeyi sağlamasına yardımcı olmaktadır.⁷⁴ Ancak sayılan bu varsayımlar gerçekçi olmaktan uzaktır.

SPT'sine riskli varlıkların yanında risksiz varlıklar da dahil edildiğinden portföyün risk hesaplamasında risksiz varlık ile riskli varlığın kovaryansı dikkate alınır. Portföy içinde yaralan varlıklar arasındaki kovaryans negatif ise bu varlıkların biraraya getirilmesi sonucu elde edilen portföyün riski daha düşük olacaktır. (risksiz varlığın beklenen getirisi ile gerçekleşen getirisi birbirine eşit olduğundan kovaryans katsayısı sifıra eşit olur). Yeni portföyün beklenen getiri oranı iki varlığın beklenen

⁷⁴ Yörük, **a.g.e.**, s. 31.

getiri oranlarının ağırlıklı ortalaması olurken, riski ise portföyde yeralan riskli varlığın standart sapması ile bu varlığın portföy içindeki ağırlığının çarpımı kadar olacaktır. ⁷⁵

Portföy kuramında riskin çeşitlendirme ile ortadan kaldırılamayan bir bölümünün mevcut olması ve risksiz yatırım olanaklarının bulunması sermaye pazarı doğrusunu gündeme getirmektedir. Sermaye pazarı teorisi, risksiz finansal varlıkları modele dahil ederek yeni bir etkinlik setine ulaşır. Bu etkinlik setine sermaye pazarı doğrusu denir. ⁷⁶ Sermaye pazarı doğrusu, etkin portföyler için risk-beklenen getiri oranı arasındaki ilişkinin belirlenmesine yarayan ve pazar portföyü ile risksiz yatırım aracının birlikte sunduğu risk-getiri bileşimlerinden oluşmaktadır.⁷⁷ Risksiz yatırım aracının modele alınması risksiz menkul değeri de içine alan karma bir portföyü ortaya koymaktadır. Böylece etkin portföyler eğrisinin risksiz menkul değerler ile birleştirilmesi ile sermaye pazarı doğrusu ortaya çıkmaktadır. ⁷⁸

Yatırımcıların kişisel risk alabilme derecelerine bağlı olarak yatırım yapabilecekleri en etkin portföyler arasından kendi faydalarını maksimize edecek portföyü tercih ederler. Bu portföy ise sermaye piyasası doğrusu ile kayıtsızlık eğrisinin kesiştiği noktada bulunmaktadır. ⁷⁹

⁷⁵ Altay, **a.g.e.**, ss. 49,50.

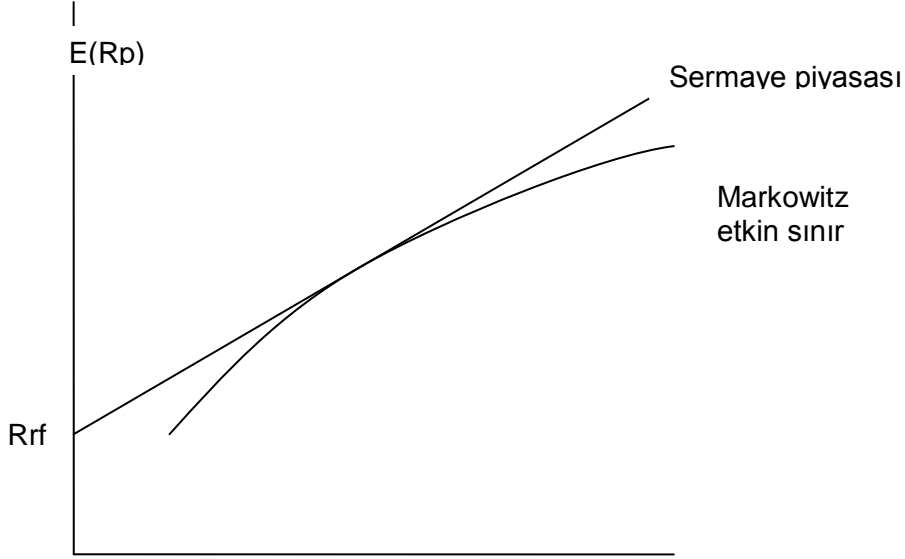
⁷⁶ Yörük, **a.g.e.**, s. 30.

⁷⁷ Altay, **a.g.e.**, s. 59.

⁷⁸ Fetahoğlu, **a.g.e.**, ss. 23,24.

⁷⁹ Altay, **a.g.e.**, s. 63.

Şekil 3 Sermaye Piyasası Doğrusu



Sermaye pazarı doğrusunun denklemini ise aşağıdaki gibidir. ⁸⁰

$$E(R_p) = R_f + \frac{E(R_M) - R_f}{\sigma_M} \cdot \sigma_p$$

Burada;

$E(R_p)$ = Etkin portföyün beklenen getirisi,

$E(R_M)$ = Pazar portföyünün beklenen getirisi

R_f = risksiz getiri oranı

σ_p = etkin portföyün riski veya standart sapması

σ_M = Pazar portföyünün riski veya standart sapması

Her bir menkul değer için denge fiyatını bulmak için pazar portföyünden hareket edilmektedir. Diğer bir ifadeyle menkul kıymet getirileri, pazar portföyünün getirileri ve riski ile açıklanmaktadır. ⁸¹ Pazar portföyü piyasada bulunan bütün riskli varlıklara bunların toplam piyasa değerleri içindeki oranı gözönünde bulundurularak yapılan yatırımdan oluşan bir portföydür. En etkin yatırımı yapmak isteyen yatırımcı

⁸⁰ Fettahoğlu, a.g.e., s. 29.

⁸¹ A.e., s. 39.

piyasadaki bütün riskli varlıkları içeren pazar portföyüne yer vermek zorundadır. Yatırımcılar homojen beklentilere ve beklenen getiri ve risk konusunda aynı öngörülere sahip olması piyasadaki herkesin aynı pazar portföyüne karar kılmasına neden olacaktır. Bununla birlikte yatırımcıların kayıtsızlık eğrilerinin farklı oluşu nedeniyle aynı riskli varlık bileşimine farklı oranlarda risksiz varlık eklemeleri sonucunu getirecektir. ⁸²

Veri risk seviyesinde en yüksek beklenen değere sahip portföylerin belirlenmesi sonucu bulunan etkin sınır üzerinde en etkin yatırım alternatifleri arasından optimum portföyün seçimi kişisel risk tercihlerine göre değişmektedir. Buna göre fayda teorisi prensibi doğrultusunda (servetin azalan marjinal faydası) yatırımcılar en etkin portföyler arasından kendi faydalarını maksimize edecek, yani sermaye pazarı doğrusu ile kayıtsızlık eğrisinin kesiştiği portföyü tercih ederler. ⁸³

Etkin ve etkin olmayan varlıkların fiyatlandırılmasında bu varlıklar için risk ölçüsünün belirlenmesi Sermaye Piyasası Teorisinin bir uzantısı olan Finansal Varlıkların Fiyatlandırılması Modeli (FVFM) ile yapılmaktadır. SPT varlıkların fiyatlandırılmasında sadece sistematik riski gözönüne almakta, sistematik olmayan riskin çeşitlendirme yoluyla ortadan kaldırılabileceğini öngörmektedir. SPT ile sadece içinde sistematik riski bulunduran etkin portföylerin fiyatlandırılması, etkin olmayan ve sistematik olmayan riskin fiyatlandırılması sorununu doğurmuştur.

Yatırımcılar Markowitz'in geliştirdiği modele göre etkinlik sınırı üzerindeki portföyleri tercih etmekle birlikte sınır üzerindeki portföylerin farklı risk seviyelerinde bulunması problem doğurmaktadır. Bu nedenle sözkonusu problemi gidermek amacıyla piyasa dengede iken risk ve getiri arasındaki ilişkiyi ortaya çıkaracak bir model olan FVFM geliştirilmiştir. İçinde sistematik olmayan riskinde bulunduğu etkin olmayan bireysel varlık portföylerin fiyatlandırılması FVFD ile yapılmaktadır. FVFD etkin olmayan portföy ya da varlıkları risk-beklenen getiri oranı ilişkisini ortaya koyarak matematiksel olarak açıklamaya çalışır. Modele göre bir varlığın beklenen getirisi o varlığın sistematik riski ile risk priminden oluşmaktadır. ^{84 85}

⁸² Altay, **a.g.e.**, s. 65.

⁸³ **A.e.**, ss. 62,63.

⁸⁴ Başoğlu, Ceylan, Parasız, **a.g.e.**, ss. 233-234.

⁸⁵ Altay, 2004, **a.g.e.**, ss. 96,97.

Portföy kuramı, sermaye pazarı kuramının dolayısıyla finansal varlıkların fiyatlandırılması modelinin temelini oluşturmaktadır. FVFD, riski beta katsayısı ile ölçülen herhangi bir menkul kıymet için beklenen getiri oranını ifade eder. Bir varlık için gereken getiri oranı, risksiz getiri oranı ve risk priminin bir fonksiyonudur. (Finansal varlıkları fiyatlama denklemi ve doğrusu)⁸⁶

Bir pay senedinden kaynaklanan toplam riskin, çeşitlendirme ile düşürülmesi durumunda toplam riskin yalnızca dağıtım ile ortadan kaldırılamayacak bölümü için bir prim beklenmesi gerekir. Bu çerçevede bir menkul değere ait risk, sistematik ve sistematik olmayan şekilde ikiye ayrılabilir. Yatırımcılar çeşitlendirme ile sistematik olmayan riski ortadan kaldırabilirler. Ancak toplam risk düşmekle birlikte bunun sınırı sistematik risk seviyesine kadar olmaktadır. Sistematik riskin tamamen ortadan kaldırılamaması neticesinde yatırımcıların katlanmak oldukları riski sistematik risk olarak belirleyebiliriz. Faydalarını maksimize etmek isteyen yatırımcılar tüm varlıkların toplam riskinden ziyade çeşitlendirme ile ortadan kaldıramayacakları sistematik riski veri alıp beklenen getiri oranını maksimize etmeye çalışırlar. Ancak yüksek riskin karşılığı yüksek getiri dolayısıyla bir risk primi elde etmek isterler. Bir varlığın portföyün riskine etkisi varlık ile portföyün beklenen getiri oranlarının kovaryansı ile ölçülür. SPT'ye göre toplam portföyün riskli varlıklara ait olan kısmını pazar portföyü oluşturacaktır. Portföyün riski bir varlığın pazar portföyü ile kovaryansı, diğer bir deyişle sistematik riski ile ölçülmektedir. Riskli bir menkul değer getirisini bulabilmek için sistematik riskin bilinmesi gerekir. Beta, sistematik riskin hesaplanması amacıyla kullanılmaktadır. Böylece getiri beklentisi ile sistematik risk arasındaki ilişki FVFD formülü ile ortaya konulmaktadır. Buna göre sistematik riski üstlenmenin karşılığında risksiz faiz oranının üstünde bir prim beklenir. İşte menkul değer getirisi ile pazar portföyüne ait risk(sistematik risk, β) ile ilişkisini gösteren doğru menkul değer doğrusu olarak adlandırılmaktadır.^{87 88}

Menkul değer doğrusu bir menkul kıymet veya portföyü için beklenen getiri ile sistematik risk arasındaki ilişkiyi göstermektedir. Bu nedenle β veya sistematik risk ile beklenen getiri arasında doğrusal bir ilişki ortaya çıkmaktadır. Risksiz bir varlıkla

⁸⁶ Jones, **a.g.e.**, s. 610.

⁸⁷ Fettahoğlu, **a.g.e.**, ss. 31-34.

⁸⁸ Altay, **a.g.e.**, s.78.

pazar portföyünü biraraya getirilerek oluşturulan yeni portföyde piyasa portföyünün beklenen getirisi ile risksiz oran arasındaki fark ile pazar risk primi ve varlığın beklenen getirisi ile risksiz oran arasındaki fark arasında eşitlik sağlanacaktır. $(R_i - R_f = \beta (R_p - R_f))$ Böylece risk ve getiri arasındaki ilişki aşağıdaki şekilde yazılabilmektedir.

$$E(R_i) = R_f + \beta_i (E(R_m) - R_f)$$

=Risksiz faiz oranı+Risk primi

Burada:

$$E(R_i) = i \text{ varlığının beklenen getiri oranı}$$

$$R_f = \text{Risksiz faiz oranı}$$

$$\beta_i = i \text{ varlığının B katsayısı}$$

$$R_m = \text{Pazar portföyünün beklenen getirisi}$$

Böylece FVFD ile etkin olmayan bir varlığın ya da portföyün fiyatlandırılması yapılmış olur. Finansal varlıkları fiyatlama modeli olarak kullanılan bu eşitlik aynı zamanda menkul değer doğrusunun denklemidir. Denge durumunda i varlığının beklenen getirisi, risksiz oranla risk priminin toplamına eşittir. Risk primi ise o varlığın betası ile pazar risk priminin çarpımına eşittir.⁸⁹

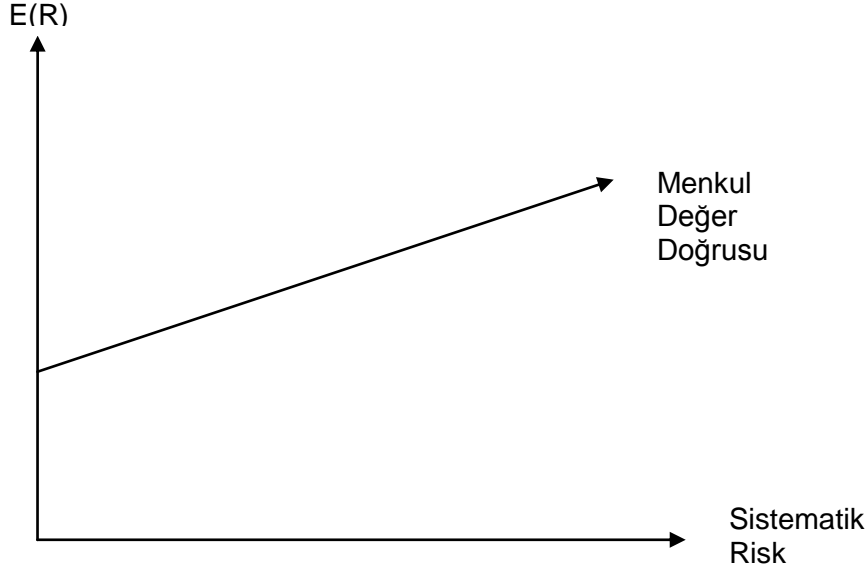
FVFM beta katsayısı ile ölçülen risk ve getiri oranı arasındaki ilişkiyi gösterir. Finansal varlık getirisinin pazar portföyü getirisindeki değişmelere karşı ne derecede duyarlı olduğunu gösteren beta katsayısı(B) sistematik riski temsil etmektedir. Beklenen getiri ile risk arasında doğru yönde bir ilişki vardır. Dolayısıyla getiri oranları betaların artan bir fonksiyonudur. Çünkü bir varlığın sistematik riski(betası) ne kadar yüksekse yatırımcının beklediği gerekli getiri oranı da o kadar yüksek olacaktır. Yani yatırımcılar daha fazla getiri için daha fazla risk almalıdırlar. Pazar portföyü riskli olduğundan getirisi R_f 'den büyük olacak ve riske katlanmanın bedeli olarak risk primi $(R_m - R_f)$ elde edilir. Risk primi menkul değer (portföy)betası ile çarpıldığında sistematik risk elde edilmiş olunur.^{90 91}

⁸⁹ Başoğlu, Ceylan, Parasız, **a.g.e.**, ss. 236,237.

⁹⁰ Yörük, **a.g.e.**, ss. 34,35.

⁹¹ Altay, **a.g.e.**, ss. 104,105.

Şekil 4 Menkul Değer Doğrusu



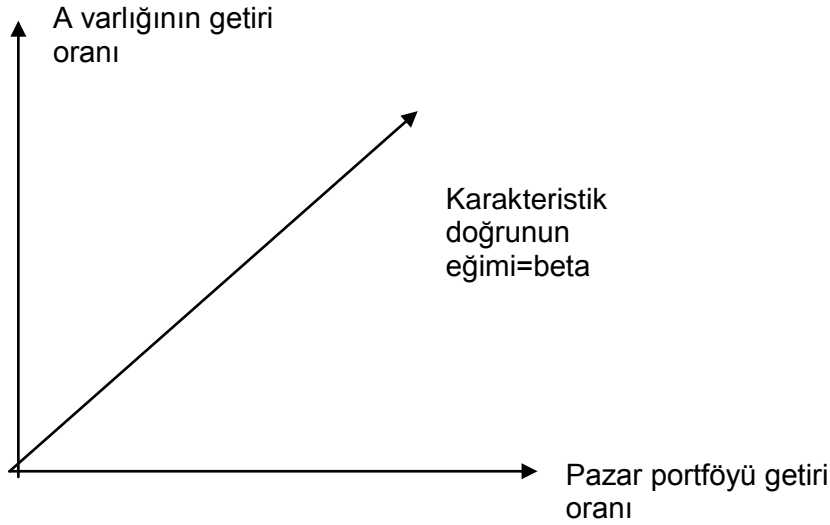
Bir varlığın getiri oranındaki değişkenliğin pazar değişkenliğine göre durumunu gösteren sistematik risk ölçüsü formülü aşağıdadır.

$$\beta = \frac{\sigma_{im}}{\sigma_m^2}$$

Beta katsayısı, bir varlığın getiri oranının piyasa ile birlikte hareket etme eğilimini gösterir ve varlığın pazar portföyüne göre değişkenliğinin ölçüsü olarak kullanılır. İ varlığının değişkenliği pazar portföyünün değişkenliğinden daha yüksekse Beta katsayısı 1'den yüksek olacaktır. Uygulamada pazar portföyü yerine endeks kullanılmaktadır. Bunun dışında bir varlığın ya da portföyün getiri oranı ile pazar portföyünün getiri oranı arasındaki ilişkiyi gösteren doğrusal regresyon denklemi olan karakteristik doğru varlığın sistematik riskini ortaya koyar.⁹²

⁹² Altay, a.g.e., s. 82.

Şekil 5 A varlığının karakteristik doğrusu



Yukarıda bir finansal varlığın bütün risk kaynaklarının toplam riskin nasıl hesaplandığı açıklanmıştır. Ayrıca bu varlık için her bir risk kaynağı ayrı ayrı olarak görülmek istenirse (sistemik, sistemik olmayan) karakteristik doğrudan yararlanılır. Karakteristik doğru bir varlığın getiri oranı ile pazar portföyünün(sistemik risk) getiri oranı arasındaki ilişkiyi doğrusal bir regresyon denklemiyle ortaya koymaktadır. Böylece varlık getiri oranının pazar portföyü ile açıklanan kısmı varlığın pazara bağımlı bölümünü ortaya koyacağından karakteristik doğrudan yola çıkarak varlık getiri oranlarının pazara bağlı ve pazardan bağımsız olarak ayrı gösterilmesi mümkündür. Bu durumda toplam riskin unsurlarının bulunmasına yardımcı olur.⁹³

$$R_i = \beta_i R_m + \alpha_i + e_{i,t}$$

Varlığın getiri oranı(R_i)=Pazara bağlı getiri oranı($\beta_i R_m$)+pazardan bağımsız getiri oranı ($\alpha_i + e_{i,t}$)

Burada;

R_i : i varlığının getiri oranı,

β_i : i varlığının pazar portföyü getiri oranına karşı duyarlılığı

R_m : Pazar portföyü getiri oranı

α_i : Pazar portföyünün getiri oranının sıfır olması durumunda i varlığının getiri oranı

⁹³ A.e., ss. 83-93.

Varlığın karakteristik doğru denkleminin varyansı ise (toplam riski) ise aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır.

$$\sigma_i^2 = \beta_i^2 \sigma_M^2 + \sigma_e^2$$

Sistemik risk : $\beta_i^2 \sigma_M^2$

Sistemik olmayan risk: σ_e^2

Varlığın toplam riski=Sistemik risk + Sistemik olmayan risk

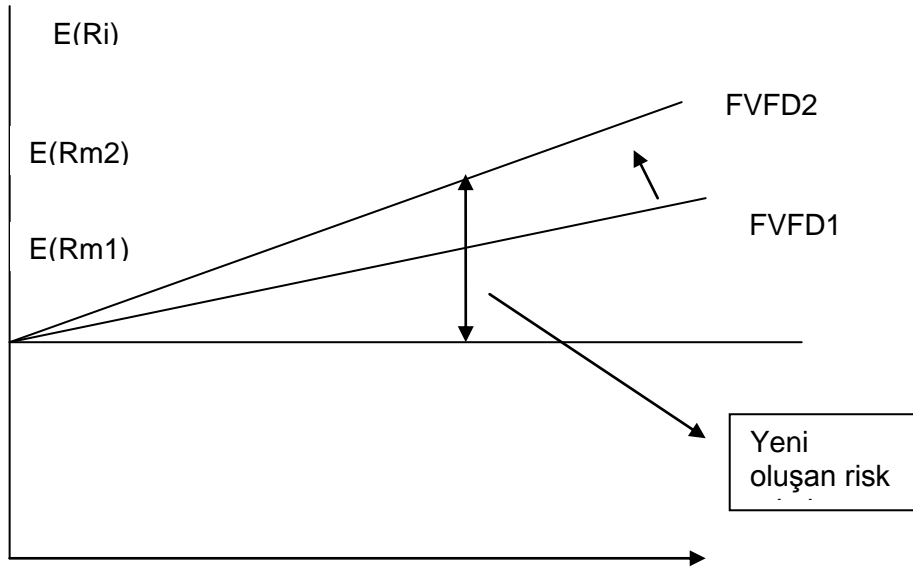
Hata terimi regresyon analizi sonucu elde edilen teorik değer ile fiili getiri oranı arasındaki farkın alınması sonucu bulunmaktadır.

Yatırımcı davranışlarındaki değişimin finansal varlıkları fiyatlama doğrusu üzerindeki etkisine gelince, bu doğruyu etkileyen en önemli unsur yatırımcı iyimserliğidir. Tutum ve davranışlardaki değişimler FVFD'nin eğimini etkilemektedir. İyimserliğin artması doğrunun eğimini azaltırken, kötümserliğin artması ise eğimi arttırmaktadır. FVFD'nin eğimi yatırımcıların riskten kaçınma derecesini gösterir. Eğimin yüksek oluşu marjinal yatırımcının riskten kaçınma derecesini yükseltir. Örneğin yatırımcıların riske karşı kayıtsız olmaları beklenen getiri oranlarını risksiz getiri oranı kadar yapmakta, bu durumda FVFD yatay bir doğru olmaktadır. Yatırımcıların riskten kaçınma derecesi ve davranışların değişmesi aynı risk düzeyinde farklı risk primi beklēmelerine dolayısıyla beklenen getiri oranının değişmesine neden olmaktadır. Riskten kaçınma derecesinin artması yani kötümserliğin artması risk primini yükselterek doğrunun eğimini arttırmaktadır.⁹⁴

Şekil yatırımcıların kötümserleştiği bir ortamda FVFD'nin durumunu göstermektedir.

⁹⁴ Altay, **a.g.e.**, ss. 108,109.

Şekil 6 Finansal Varlıkları Fiyatlama Doğrusu



Modele getirilen eleştiriler şöyle özetlenebilir. Modelde pazar portföyünün teste tabi tutulamaması sonucu model ifadelerinin red edilmesi, FVFM sonuçlarının çok fazla duyarlı olmaması ve FVFM'in gerçek koşullara uzak ve sınırlı bir kuram olarak kabul edilmesidir.⁹⁵

Bu bölümde son olarak bahsedilecek konu "Ayrım teorisi"dir. Bu teori kapsamında yatırımcılar portföy oluştururken aynı riskli varlık bileşimine farklı oranlarda risksiz varlığın eklenmesi veya bir diğer ifadeyle servetlerinin ne kadarlık kısmını riskli ve risksiz varlıklara ayıracakları kararının verildiği bir aşamadır. Yatırımcılar kayıtsızlık eğrisinin eğiminden bağımsız olarak yatırımlarının ne kadarının riskli, ne kadarının risksiz varlıklardan oluşacağına karar verir. Ayrım teorisine göre yatırımcının hangi riskli portföye yatırımı yapacağı ile fonların riskli varlıklarla risksiz varlıklar arasında nasıl dağıtılacağı kararı birbirinden bağımsızdır.⁹⁶

⁹⁵ Fettahoğlu, a.g.e., s. 38.

⁹⁶ A.e. ss.65 -67.

1.2.3.Arbitraj Fiyatlama Teorisi

FVFM'den başka varlık fiyatlamada kullanılan bir diğer model ise arbitraj fiyatlama modelidir. FVFM'ye benzer bir şekilde arbitraj fiyatlama teorisi kısaca APT, beklenen getiri ile risk arasında temel bir ilişki olduğunu ileri sürer.

Arbitraj fiyatlama teorisini açıklamadan önce arbitrajın tanımını yapmakta yarar görülmektedir. Arbitraj, aynı ya da benzer bir ürünün fiyatında meydana gelen ayrışma sonucu ürünün eş anlı olarak fiyatı düşük yerden alınıp, yüksek yerde satılması işlemi olarak tanımlanabilir. Arbitraj fiyat etkinliği açısından çok önemlidir. Arbitraj, etkin piyasalarda irrasyonel yatırımcıların birlikte hareket etmeleri sonucunda oluşan irrasyonel fiyatı önlemek suretiyle pazarın etkinliğini devam ettirmesine imkan sağlamaktadır.⁹⁷ Örneğin bir hissenin fiyatının, bir piyasada irrasyonel yatırımcıların eş güdümlü ve birlikte hareketi nedeniyle artması sonucunda temel değerden uzaklaşması, arbitrajcıların söz konusu hisseyi fiyatı ucuz olan piyasadaki fiyatı yüksek olan piyasada satmak istemelerine yol açacaktır. Böylece fiyat yine temel değere gelecektir.

Etkin pazar kuramına göre arbitraj işlemi etkin ve hızlıdır. Arbitrajcılar arasındaki rekabet fiyatın temel değerlerden uzaklaşmasına engel olur. Bir varlığın değerinin üzerinde fiyatlandırıldığını düşünen bir arbitrajcı eğer ikame bir piyasanın varlığı durumunda bu piyasadaki ucuza alıp burada satacak veya bu menkulleri ödünç alıp fiyatı yüksek olan piyasada satacaktır. Benzer bir durum düşük değerlenmiş varlıklar için geçerlidir. Arbitrajcı kar elde etmek için düşük değerlenen varlığın satın alarak orta vadede satacaktır. Arbitraj, irrasyonel yatırımcıların akılcı olmayan hareketlerinin fiyatlar üzerindeki bozucu etkisini gidermektedir.⁹⁸

APT, FVFM'den farklı olarak varlık getirilerini açıklamada faktör modelini kullanmaktadır. Ortak noktaları ise ikisinin de denge modeller olmasıdır. Farklı yönü ise APT'nin FVFM'den farklı olarak yatırımcılara ilişkin herhangi bir varsayımda bulunmayışıdır. FVFM menkul değer getirisini tek faktör, pazar portföyü ile açıklamaktadır. FVFM modelinin tek faktör kullanımının yarattığı sakıncalarını Ross

⁹⁷ Döm, a.g.e., ss. 3,4.

⁹⁸ A.e.,ss. 4,5.

APT'nin çoklu faktör kullanmak suretiyle aşmaya çalışmıştır. Böylece APT ile yatırımcı portföyün getirisi ve riski dışındaki diğer faktörleri de hesaba katmaktadır. APT'de menkul değer(portföy) beklenen getirisi ile riski arasındaki denge fiyatları çoklu faktör modeli kullanılarak hesaplanmaktadır.^{99 100}

Faktör model, ekonomide çok sayıda menkul değeri etkileyen ana faktörleri tanımlayarak varlık fiyatlarının davranışlarını betimlemektedir.¹⁰¹ APT piyasa denge fiyatı arbitraj imkanını yok edecek şekilde düzeltme yaptığı, bu durum riskten bağımsız gelir elde etmeye imkan veren "sıfır yatırım portföyünün" kurulmasına yardım etmektedir. Arbitraj fırsatının doğması durumunda yatırımcılar yeni dengeyi kuracak şekilde hareket etmektedirler.¹⁰² APT'nin dayandığı temel düşünce, sıfır başlangıç değerine sahip risksiz bir portföyün sıfırdan farklı bir değer alması durumunda risksiz kazanç elde edilmesi söz konusudur. Bu takdirde yapılacak alış veya satışla portföyün tekrar dengeye gelmesi mümkündür.¹⁰³

APT modelinde varlık getirileri ortak(genel) ve firma kaynaklı olarak ikiye ayrılır. Ortak faktör, sıfır beklenen değere sahipken, firma kaynaklı getiri rasgele bir değişken olup, sıfır beklenen değere sahip olduğu varsayılır.

Tek faktör modeli aşağıdaki gibi açıklanabilir.

$$R_i \equiv E(R_i) + \beta_i F_i + \varepsilon_i$$

Burada:

R_i = Gerçek getiri

$E(R_i)$ = Beklenen getiri

β_i = Menkul kıymetin faktör karşısında getiri hassasiyetini

F_i = Kıymetin beklenen değerinden ortak faktörün sapması

⁹⁹ William F Sharpe, Gordon J. Alexandre, **Investment**, 4th. Edit. Prentice Hall, 1990. ss. 249,250.

¹⁰⁰ Fettahoğlu, **a.g.e.**, s. 39.

¹⁰¹ Jones, **a.g.e.**, s. 614.

¹⁰² **A.e.**, s.614.

¹⁰³ Fettahoğlu, **a.g.e.**, ss. 39,40.

ε_i = Getiri üzerinde etkili belirlenmiş faktörlerle ilişkisi olmayan veya açıklanamayan unsurlar

Bu formüle göre gerçek getiri, beklenen getiri ve iki rassal değişken olan beklenmeyen makro olaylar(F) ile firma kaynaklı durumlardan (e) oluşmaktadır. Bu nedenle gerçek getirinin beklenen getiriden sapması bu iki tesadüfi değişkene bağlıdır. Yukarıdaki model tek faktörlü olup yatırımcı portföy getirisini etkileyecek modeldeki faktör sayısını artırabilir. ¹⁰⁴

Hata terimi ε istenilen sonuçları vermediğinden diğer açıklayıcı faktörler ile getiri açıklanmaya çalışılmıştır. Kullanılacak faktör sayısı belirlenmemekle birlikte iki faktörün olduğu model şu şekilde hesaplanmaktadır. Bu bağlamda eşitlik şu şekilde olmaktadır. ¹⁰⁵

$$R_i = \alpha_i + \beta_{i1}F_1 + \beta_{i2}F_2 + \dots + \varepsilon_i$$

Burada;

F=1'den n'e kadar olan faktörler

α_i = Sabit katsayı

β_i =i faktörünün duyarlılığı

APT eşitliği beklenen getiri ile varlığın ilgili faktörü arasındaki ilişkiyi doğrusal olarak kabul etmektedir. Varlığın ana faktöre olan duyarlılığı önem arz etmektedir. Burada oluşturulan portföydeki her bir menkul kıymetin sözkonusu iki faktöre olan duyarlılığı çok farklı olabilir. Önemli olan, farklı karakteristiklere sahip menkul kıymetler ile duyarlılığı bir faktöre indirgeyecek şekilde portföy oluşturulmasıdır. Böylece faktör dışı riski azaltan veya önemsizleşiren portföy(öz portföy) oluşturulması mümkün olur. ¹⁰⁶

Sözkonusu öz portföyün beklenen getirisi ilgili faktörün beklenen değerine bağlıdır. Beklenen getiri ise risksiz faiz oranı ve λ ile ifade edilen geri kalan kısmıdır. λ

¹⁰⁴ Jones, a.g.e., s. 615.

¹⁰⁵ Fettahoğlu, a.g.e., s. 40.

¹⁰⁶ Sharpe, a.g.e., ss 250-254.

faktöre olan bir birim duyarlılığın beklenen getiri primi olarak adlandırılmaktadır Böylece özfaktörü 1 olan portföyün beklenen getirisi :

$$r_{pI} = r_f + \lambda_I$$

Öz faktörü 1 olan çok sayıda menkul kıymetten oluşmuş portföy mümkündür. Arbitraj bu alternatiflerin aynı beklenen getiri sunmasına imkan sağlar. Düşük beklenen getirili portföy açığa satılırken yüksek beklenen getirili portföy satın alınarak varlıklar aynı beklenen getiriye sahip olacak şekilde fiyatlanırlar. İki portföy aynı beklenen değere sahip olacak şekilde alınıp satılırlar. ¹⁰⁷

APT'nin varsayımları ise şunlardır. ¹⁰⁸

- i. Sınırsız açığa satış olanaklıdır.
- ii. Denge halinde bulunan mükemmel bir sermaye piyasası bulunmaktadır.
- iii. Menkul değer getirileri birçok faktöre bağlıdır. Sistemik risk tek bir faktör ile açıklanmak zorunda değildir.
- iv. Yatırımcılar riskten kaçmakta ve aynı zamanda riskten yararlanmaya çalışmaktadırlar. Yatırımcılar aynı risk düzeyinde daha yüksek getiriyi tercih ederler.
- v. Menkul değer getirisiyle ilgili olarak homojen beklentiler bulunmaktadır.
- vi. Risksiz sermaye yatırımı ve alım olanağı vardır.
- vii. Piyasada tam rekabet şartları bulunmaktadır.

1.2.4.Etkin Piyasalar Kuramı

Portföy teorisinin temel varsayımlarından biri de etkin pazar kavramıdır. Modern portföy teorisi ve finansal varlık fiyatlama modeli etkin pazar hipotezine dayanmaktadır. Buna göre, sermaye piyasalarının etkin olduğunu ve varlık fiyatlarının gerçek değerlerini yansıttığı varsayılmaktadır. Bu iki model etkin olduğu varsayılan bir pazarda işlemektedir. ¹⁰⁹ Bu nedenle, etkin pazar kuramının açıklanmasında yarar görülmektedir.

¹⁰⁷ A.e ss. 250-252.

¹⁰⁸ Altay, a.g.e., ss. 138-141.

¹⁰⁹ Yörük, a.g.e., s. 5.

Sermaye piyasalarının etkin olması durumunda, menkul kıymetlerin fiyatlarının mevcut tüm bilgileri yansıttığı veya adil bir biçimde fiyatlandırıldığı söylenebilir. Bu çerçevede erişilebilir durumdaki tüm bilgileri içeren fiyat gerçek fiyattır. Bu aynı zamanda etkin sermaye piyasası tanımıdır. Bu nedenle alınıp-satılan herhangi bir varlığın gerçek değerinden el değiştirdiği varsayılmaktadır.¹¹⁰ Etkin bir pazarda performans açısından çok bilgili olan yatırımcılar ile bilgisiz yatırımcılar arasında bir fark yoktur.¹¹¹ Hipotez, herhangi bir zamanda bir menkul kıymet fiyatının bütün bilgiyi içerdiği, yeni gelecek bir bilginin anında fiyatlara yansıtacağı varsayımına dayanmaktadır. Bu nedenle fiyatları önceden kestirmeye yarayacak bir bilgi ortada olmaz. Etkin piyasalar kuramının temeli Samuelson'a dayanmaktadır. Samuelson'a göre fiyatlar tüm beklenti ve bilgileri içeriyorsa fiyat değişikliklerinin tahmin edilmesi mümkün değildir.¹¹²

EPH'ye göre piyasada işlem gören hisse fiyatlarının bütün haber ve beklentileri içerdiği, çünkü piyasadaki yatırımcılar ve profesyonellerinin bütün bu haber ve gelişmeleri fiyatı belirlerken dikkate aldıkları varsayılmıştır. Bu nedenle piyasa herhangi bir boşluk olmadığından hiçbir yatırımcının piyasa getirisi üzerinde bir getiri elde etmesi mümkün olmamaktadır. Bu teoriye göre fiyat bütün fiyat ve beklentileri içerdiğinden fiyatın uzun süre gerçek değerinden sapması imkansızdır. Teori fiyatların ilgili haber, gelişme ve beklentilerin belirlediği ölçüde oluşacağını varsayar. Bu doğrultuda yatırımcılar risk ve getiri temelinde nihai zenginliğin faydasını maksimize etmeye çalışır.¹¹³

Pazarın etkin olmasından kasıt, kar maksimizasyonu amacıyla bir menkul kıymetin gelecekteki değerini tahmin etmek isteyen çok sayıda yatırımcının rekabet içinde olduğu ve bütün güncel verilerin tüm katılımcıların eline kolaylıkla geçtiği bir pazardır.¹¹⁴ Statman'a göre etkin piyasanın iki ayrı tanımı bulunmaktadır. Buna göre

¹¹⁰ Richard A. Brealey, Stewart C. Myers, Alan J. Marcus, Çev: Ünal BOZKURT, Turkan ARIKAN, Hatice DOGUKANLI, **İşletme Finansının Temelleri**, Mc Graw Hill, Literatür, 1997, s.320.

¹¹¹ Ali Hepşen, Ebru Demirci, "İhmal Edilmiş Hisse Senedi Etkisi Anomalisi", **Zonguldak Kara Elmas Üniversitesi, 11'nci Ulusal Finans Sempozyumu**, Ulusal Bildiri, 20-22 Ekim 2007, s. 338.

¹¹² Döm, **a.g.e.**, s. 2.

¹¹³ Didem Eryar Ünlü, "Geleceğin Yatırım Ürünlerinin Tasarımı Sürecinde Tüm Disiplinler Devreye Girecek", **Dünya Gazetesi**, 05 Ekim 2009, s. 15.

¹¹⁴ Hepşen, Demirci, **a.g.e.**, s. 338.

ilki yatırımcıların piyasayı sistematik olarak alt edememesi, ikinci olarak hisse fiyatlarının tam ve her zaman ekonomik temelleri yansıtmasıdır.¹¹⁵

Son 30 yılda etkin piyasalar kuramı finans teorisinin temeli olarak kabul edilmektedir. Fama tarafından 1970 yılında ortaya atılan etkin piyasalar hipotezi, fiyatın mevcut tüm bilgileri yansıttığını söylemektedir. Bu tanıma göre gerçek dünya finansal pazarlarında örneğin Amerikan tahvil veya hisse senetleri pazarının etkin olduğu ifade edilebilir. Buna göre ortalama bir yatırımcının istikrarlı bir şekilde piyasanın üzerinde bir getiri elde etmesinin mümkün olmayacağı anlamına gelmekte ve piyasa analizi, varlık alım-satımı, bilgi toplama gibi faaliyetlerin zaman kaybı olarak nitelendirmektedir. Pazar portföyünü tutmanın iyi bir seçim olacağını, aktif para yönetmenin yararsız olacağını çünkü, pazarın en iyisini bildiğini iddia eder.¹¹⁶ Ayrıca etkin piyasalar hipotezine göre yatırımcılara ortalamanın üzerinde bir risk kabul etmeden ortalamanın üzerinde bir getiriye izin vermez. Piyasaların değerlemede bazı hatalar yapsa dahi etkin olduğu varsayılır. Ayrıca çok sayıda katılımcının irrasyonel olması ve piyasanın yüksek volatilité içinde bulunması durumun da dahi piyasanın etkin olduğunu kabul eder.¹¹⁷

Etkin piyasalar hipotezinin iki temel varsayımı bulunmaktadır. İlk olarak şirketin değerini etkileyecek bir haber geldiğinde fiyat bu haberi içerecek şekilde anında ve doğru bir şekilde cevap verir. Haber fiyata çok hızlı bir şekilde yansıdığından bu habere dayalı kar elde etmek mümkün değildir. İkinci olarak varlık değeriyle ilgili bir haber olmadan varlık fiyatının değişmeyeceği esastır. Diğer bir ifadeyle varlık değerini etkileyecek bir haber olmaksızın varlığın arz ve talebinde bir değişim olmayacağıdır.¹¹⁸ Herhangi bir pazarın etkin olabilmesi için bilgi ve veriler üzerinde bir tekelleşmenin olmaması ve işlem maliyetlerinin rekabetçi bir ortamda oluşması gereklidir. Böyle bir pazarda mevcut tüm bilgiler fiyatlara doğru bir şekilde yansır.¹¹⁹

¹¹⁵ Prast, **a.g.e.**, s. 22.

¹¹⁶ Andrei Shleifer, **Inefficient Markets: An Introduction To Behavioural Finance**, Oxford University Press, 2000, Newyork, s.1.

¹¹⁷ Burton G. Malkiel, "The Efficient Market Hypothesis and its Critics", **Journal of Economic Perspectives**, Vol:17, Nr:1, Winter 2003, s. 60.

¹¹⁸ Shleifer, **a.g.e.**,s. 5.

¹¹⁹ Hepşen, Demirci, **a.g.e.**,s. 339.

Etkin Pazar hipotezi menkul kıymet fiyatına yansıyan bilgi kümesini 3 kategoride izlemektedir.¹²⁰

- a) Menkul kıymetin geçmiş fiyatlara ilişkin bilgileri,
- b) Şirketle ilgili kamuya açıklanan kar rakamları, sermaye artırımları, bölünmeler, faiz oranlarındaki değişimler gibi kamuya açık tüm bilgiler,
- c) Şirket içi tüm bilgiler.

Etkin piyasa kuramı testleri yukarıda açıklanan finansal varlığa ilişkin bilgilerin piyasada ne kadar kullanıldığına ilişkindir. Örneğin zayıf etkin bir pazarda fiyatlar rassal oluşmaktadır. Fiyat değişimleri tesadüfi yürüyüş modeline uygun gelişmektedir.

Etkin piyasalar hipotezi modeli şu şekilde yazılabilmektedir. $P_t = E_t P_t^*$ Bu eşitlikte E_t t zamanındaki kamuya ait tüm bilgilerin varlığına ilişkin bir beklentidir. Bu eşitliğe göre hisse piyasasında beklenmeyen bir hareketin arkasında temel değer P_t ile ilgili yeni bilgi olduğu anlamına gelmektedir. Bu modeli $P_t^* = p_t + U_t$ izlemektedir. Burada u_t tahmin hatası olup, bu hata teriminin t zamanındaki herhangi bir bilgiyle ilişkili olmaması gerekmektedir. Aksi takdirde tüm bilgileri dikkate almadığı sonucu çıkar.¹²¹

Etkin piyasa hipotezi finansal analizlerde temel ve teknik yaklaşımların geçersiz olduğunu ileri sürmektedir. Başka bir ifadeyle hisse senedinin fiyatı tesadüfi olarak değişmektedir. Bu nedenle hisse senedinin değerini temel ve teknik analizlerle belirlemek mümkün değildir. Akademik finansal çevrelerde kabul gören etkin piyasalar kuramında, (Fama,1970) mevcut bilgileri yansıtması açısından sermaye piyasaları ve hisse senetleri piyasalarının etkin olduğu varsayılmaktadır. Kabul edilen görüşe göre herhangi bir haber çıktığında haber çok hızlı yayılmakta ve fiyatlara gecikmesiz yansımaktadır. Bu nedenle geçmiş fiyat hareketlerinden yararlanarak gelecekteki fiyat hareketlerini tahmin etmeye yarayan teknik analiz ile

¹²⁰ Volkan Öztürkatalay, **Hisse Senedi Piyasalarında Görülen Kesitsel Anomaliler ve İMKB'ye Yönelik bir Araştırma**, İMKB Yayını, İstanbul, Haziran 2005, ss. 5,6.

¹²¹ Robert J. Shiller, 'From Efficient Market Theory to Behavioral Finance', **Journal of Economic Perspective**, Vol:17, Number 1, Winter 2003, ss. 84-87.

düşük fiyatlı hisse senetlerini bulmaya yarayan temel analiz, yatırımcılara rasgele seçilen bir hisse portföyünden elde edilecek gelirden daha yüksek bir getiri sağlanmasına imkan vermemektedir. Yatırımcılara riske göre ayarlanmış ortalamanın üzerinde bir getiriye izin vermemesi etkin bir piyasa ile karşı karşıya olduğumuzu gösterir. Etkin piyasalar kuramı ile birlikte kullanılan bir diğer terim tesadüfi yürüyüş olup bu terim, birbirini izleyen fiyat değişimlerinin önceki fiyat hareketlerinden bağımsız bir şekilde geliştiğini söylemektedir. Geçmişteki fiyat hareketinin davranışı gelecekte fiyatın ne şekilde hareket edeceğine dair bir ipucu vermez. Buna göre bilgi akışı sorunsuz olursa ve fiyatlara hemen yansırsa, yarının fiyat değişimleri yalnızca yarının bilgilerini yansıtacak ve bugünün fiyat değişimlerinden bağımsız olacaktır. Böylece haberin ne zaman ve nasıl geleceği belli olmadığından fiyat değişimleri tahmin edilememekte ve rasgele bir niteliğe bürünmektedir.^{122 123}

Sermaye pazarı teorisi tarafından belirtilen dengenin sağlanmasında, pazarın yeni bilgiye verdiği reaksiyon oldukça önemlidir. Bu nedenle fiyatları yeni bir eşitliğe taşıyan yeni bir bilginin etkin bir şekilde pazara aksetmesi sermaye pazarı teorisini yakından ilgilendirmektedir. Ancak etkin piyasalar fikri çok sayıda kişi tarafından kabul edilmemekte ve tartışılmaktadır.¹²⁴

Etkin Piyasa Kuramının varsayımları şöyle sıralanabilir.¹²⁵

- i. Yatırımcının temel amacı getirisini maksimize etmektir.
- ii. Yatırımcı risk ve getiri temeline dayalı olarak karar verir.
- iii. Yatırımcıların risk ve getiri beklentileri homojendir.
- iv. Yatırımcılar aynı zaman ufkuna sahiptirler
- v. Bilgi serbestçe elde edilmektedir.

Pazarda bulunan bilgilerin bir maliyeti yoktur ve bu bilginin kontrol edilmesi söz konusu değildir. Bilginin çeşitli gruplara ulaşmasında zaman farklılığı bulunmamaktadır. Bununla birlikte yatırımcıların bu bilgileri algılamasında farklılıklar

¹²² Malkiel, **a.g.e.**, ss. 59-82.

¹²³ Yörük, **a.g.e.**, s. 8.

¹²⁴ Jones, **a.g.e.**, s. 624.

¹²⁵ Yörük, **a.g.e.**, s. 6.

mevcuttur. Algı ve tepki farklılıkları ise bilgi fiyata tamamen yansiyana kadar sürmektedir. Varlık fiyatlarının tek satıcı veya alıcı tarafından kontrolü mümkün değildir. ¹²⁶

Rasyonel yatırımcılar mevcut tüm bilgileri kullanırlar. Bu bilgiler açıklanmış veya geleceğe ilişkin beklenen inançlar olabilir. Bir hisse senedi değerlemesinde fiyatlar anahtar rol oynamaktadır. Etkin bir piyasa, varlık fiyatının tüm mevcut bilgileri tam ve hızlı bir şekilde yansıtması durumudur. Böylece yatırımcılar bir kıymeti alma veya satma kararı vererek tüm ilgili haberleri fiyata yansıtırlar. Bu nedenle cari fiyat tüm bilgileri içermektedir. ¹²⁷

Etkin piyasalar hipotezinin üç dayanağı bulunmaktadır. İlki, yatırımcıların rasyonel davrandıkları ve varlık değerlerini rasyonel bir şekilde tayin ettikleridir. İkinci varsayım, bazı yatırımcıların rasyonel olmadıklarını, bu yatırımcıların rasgele davrandıklarını ve bu yatırımcıların, birbirlerinin davranışlarını fiyatları etkilemeksizin yok ettikleri veya ortadan kaldırdıklarını varsayar. Üçüncü varsayım ise rasyonel olmayan yatırımcıların irrasyonel işlemlerinin rasyonel arbitrajcular tarafından karşılanacağını ve bunların fiyatlar üzerindeki etkisinin ortadan kalkacağını ileri sürer. ¹²⁸

Etkin piyasalar teorisi, herkesi rasyonel optimal karar alıcı olarak varsayar. Oysa herkesin kompleks stokastik optimizasyon modellerini çözmesi mümkün değildir. Etkin piyasalar teorisine göre irrasyonel yatırımcıların hisse alışlarına karşılık akıllı yatırımcıların satacağı, bu yatırımcılar tarafından yapılan satışlara karşılık akıllı yatırımcıların satın alacakları varsayılarak irrasyonel yatırımcıların piyasa fiyatı üzerindeki etkisinin giderileceği ileri sürülmektedir. ¹²⁹ Bir diğer varsayım ise irrasyonel yatırımcılar rasgele işlem yapmaları, bu yatırımcıların çok sayıda oluşu ve işlem stratejileri arasında bir korelasyonun bulunmayışı, birbirlerinin işlemlerini elimine edeceği ileri sürülmektedir. Bu tip piyasalarda irrasyonel yatırımcıların işlemleri işlem miktarında artışa neden olmakta ancak, fiyatta temel değerinden uzaklaşmaya yol açmayacağı öne sürülmektedir. Arbitraj işlemi, irrasyonel

¹²⁶ A.e., s.6.

¹²⁷ Jones, a.g.e.,s. 625.

¹²⁸ Shleifer, a.g.e., s. 2.

¹²⁹ Shiller, Vol:17, a.g.e., s. 96.

yatırımcıların alım-satım işlemlerine rağmen varlık fiyatını temel değerinden sapmasını engeller. Rasyonel olmayan yatırımcıların aşırı fiyatlanmış varlıkları almaları veya düşük fiyatlanmış varlıkları satmaları onların zarar etmesine neden olur. Ancak bu durum sonsuza kadar sürmez ve pazardan silinirler. Böylece uzun dönemde seçici rekabet ve arbitraj pazar etkinliğini temin eder.¹³⁰

Rasyonel yatırımcının alım-satım kararlarını temel değere göre vermesi beklenir. Rasyonel yatırımcılar, risk karakteristiklerini kullanarak, gelecekteki nakit akışlarının bugünkü değerini bularak bir varlığın temel değerini hesaplayabilmektedir. Varlığa ilişkin yeni bir haber gelmesi durumunda bunu hemen varlığın fiyatına yansıtmakta, haberin iyi olması durumunda teklifini yükseltmekte, haber kötü olduğunda ise düşürmektedir. Diğer bir ifadeyle varlığın fiyatı mevcut tüm bilgileri içermekte, fiyatlar, yeni nakit akışlarının bugünkü değerinin yeni seviyesine göre düzeltilmektedir. Yani tüm bilgiler hızlı bir şekilde fiyata yansımaktadır.¹³¹ Yapılan araştırmalarda, rasyonel, riske kayıtsız yatırımcıların bulunduğu rekabetçi pazarlarda, varlık değerlerinin ve fiyatların rasgele bir şekilde hareket edeceğini, bu nedenle getirilerin tahmin edilemeyeceğini göstermiştir. Rasyonel davranışlar, riske göre düzeltilmiş getiri üzerinde bir kazanç sağlanmasını imkansız kılar.¹³²ok

Fama, yeni bilginin fiyatlara hızlı ve doğru yansımaları nedeniyle eski bilginin para kazandırmayacağını iddia etmektedir.¹³³ Eğer bilgi ve beklentiler tümüyle fiyata yansımışsa etkin bir piyasada fiyat değişikliklerinin tahmin edilmesi mümkün değildir. Fama'nın da belirttiği gibi etkin pazar hipotezi bilginin fiyatlara yansımaları ölçüsünde sınıflara ayrılmıştır. Fama, eski bilgiyi 3'e ayırmıştır.

1- Zayıf Etkinlik

Zayıf form etkinlik olarak adlandırdığı etkinlik çeşidinde eski bilgi, geçmiş fiyatlar ve getirilerdir. Fama, zayıf form etkinlikle ilgili olarak hisse fiyatlarının rasgele hareket ettiğini; teknik alım-satım stratejilerinin işe yaramadığını ileri sürmektedir.

¹³⁰ Shleifer, **a.g.e.**, s. 3,4.

¹³¹ Döm, **a.g.e.**, s. 2.

¹³² Shleifer, **a.g.e.**, s. 2,3.

¹³³ **A.e.**, s. 5.

Yine geçmiş getirilerden yola çıkılarak yapılan tahminlerden ortalama getirinin üzerinde bir gelir elde etmenin mümkün olmadığı ileri sürülmektedir.¹³⁴

Etkin pazar zayıf formunda, geçmiş fiyat ve getiri bilgisi halihazırda fiyatlara yansımış olup bu bilgilerin gelecekteki fiyat değişimlerini tahmin etmede hiç bir yararı bulunmamaktadır. Diğer bir ifadeyle, geçmiş fiyat ve getiri bilgisine dayalı olarak riske göre düzeltilmiş yüksek getiriler elde edilmesi mümkün değildir. Bu çerçevede geçmiş fiyat bilgisine dayalı teknik analizin yararlı olmayacağı ileri sürülmektedir. Eğer etkin pazar kuramının zayıf formu geçerli ise geçmiş fiyat dalgalanmaları gelecekteki fiyat dalgalanmalarından bağımsız hareket etmelidir.¹³⁵

2- Yarı Güçlü Etkinlik

Yatırımcıların kamuya açık tüm mevcut bilgileri kullanarak yüksek getiriler elde etmesi mümkün değildir. Burada sadece bilinen ve kamuya açıklanmış bilgiler değil, kamu tarafından bilinen kazanç, temettü, bölünme haberleri gibi mevcut tüm bilgiler söz konusudur. Tüm bu bilgilerin hızlı bir biçimde fiyata yansıdığı piyasada yarı güçlü etkinlikten bahsedilebilir. Aynı zamanda bu piyasa bilgisi kamuya açıklanmış tüm bilgilerin bir parçası olduğu için zayıf form etkinliği de içermektedir. Yarı güçlü etkinliğin testinde, yatırımcı yeni haberin açıklanmasından sonra hareket etmemekte ve riske karşı düzeltilmiş, ortalamanın üzerinde bir getiri beklemektedir. Eğer yeni haberin fiyatlara yansımada bir gecikme varsa yatırımcı bu gecikmeyi kullanabilir ve normal üstü bir getiri sağlayabilir.¹³⁶ Fama'ya göre yarı güçlü etkinlikte, kamuya duyurulmuş bilgiyle riske karşı düzeltilmiş iyi getiri elde edilmesi mümkün değildir. Diğerinden farklı olarak bir bilgi kamuya açıklandığında hemen fiyatlara yansımaktadır. Bu nedenle bir yatırımcının getiri tahmin ederek kazanç sağlaması zordur.¹³⁷

¹³⁴ A.e., s. 6.

¹³⁵ Jones, a.g.e., s. 627.

¹³⁶ A.e., ss. 627,628.

¹³⁷ Shleifer, a.g.e., s. 6.

3- Güçlü Form Etkinlik

Bu etkinlik formunda, hisse fiyatları açıklansın, açıklanmasın mevcut tüm bilgiyi kapsamaktadır. Diğer bir ifadeyle bilgi içeriden hızla piyasaya ve fiyatlara yansımaktadır. Eğer piyasada güçlü etkinlik mevcutsa hiçbir yatırımcı grubu, kamuya açıklanmış mevcut bilgileri kullanarak daha fazla kazanç sağlamamalıdır.

Barak ve Demireli tarafından yapılan bir çalışmada, fiyat anomalilerinin İMKB'deki geçerliliği test edilmiş, araştırma sonucunda düşük ve aşırı reaksiyonun varlığına ilişkin elde edilen bulgular etkin piyasalar hipotezinin İMKB'de geçerli olmadığını ortaya koymuştur.¹³⁸

1.3. Etkin Olmayan Piyasalar, Arbitraj Sınırı, Finansal Piyasalarda Gürültü ve Anomaliler

Davranışsal finansın ilgilendiği konulardan biri de finansal piyasaların etkin çalışmaması ve buna neden olan faktörlerin incelenmesidir. Finansal piyasaların etkinlikten uzak çalışması gerek fiyatlandırma hatalarına gerekse finansal piyasalarda anomalilere yol açmaktadır.

Bu bölümde etkin olmayan piyasalar ve nedenleri irdelendikten sonra piyasaların etkin çalışmasını engelleyen arbitraj sınırı ele alınacak son olarak piyasada irrasyonel hareketlerin kaynağı olarak görülen gürültü tacirleri konusu açıklanmaya çalışılacaktır.

1.3.1.Etkin Olmayan Piyasalar ve Arbitraj Sınırı

Geleneksel finans teorilerinde piyasada gerçekleşen fiyatın, piyasadaki tüm bilgileri ve temel değeri yansıttığı varsayılmaktadır. Fama'nın 1979 yılında yapmış olduğu

¹³⁸ Osman Barak ve Erhan Demireli, "İMKB'de Gözlemlenen Fiyat Anomalilerinin Davranışsal Finans Modelleri Kapsamında Değerlendirilmesi", (Çevrimiçi)www.finansbilim.com/ufs2006/makaleler, s. 36.

çalışmada etkin piyasayı, oluşan pazar fiyatlarının, temel değerlerin rasyonel bir yansıması olarak değerlendirilmiştir.¹³⁹ Davranışsal finansın temelini oluşturan rasyonalitenin tam olarak işlememesi ve arbitraj sınırı bilgilerin fiyatlara tam olarak yansımamasına neden olmaktadır. Varlık fiyatlarının oluşumunda piyasaların Bayes kanunlarına ve subjektif beklenen fayda kuramına uygun çalışmadıkları ve etkin olmaktan uzaklaştıkları görülmüştür. Finansal piyasaların tam rasyonaliteden uzak oluşu, rasyonel katılımcıların uzun süre varlık fiyatlarını etkilemesini engellemekte, bu nedenle rasyonel olmayan katılımcıların fiyat üzerindeki etkisi kalıcı ve önemli olmaktadır. (Arbitraj sınırları)¹⁴⁰

Piyasalar etkinleştikçe fiyatlar daha rassal hareket etmektedir. Güçlü form etkinlikte, fiyatlar tamamen rassal hareket eder ve tahmin edilemez. En ufak bir bilgi dahi fiyatlara hızla yansıdığından kar fırsatları yok denecek kadar azdır. Bu nedenle bilgiye dayalı kar elde etme imkanı yoktur. Bu yatırımcı rasyonelitesiyle birleşince aşırı kar imkansız olmaktadır. Bununla birlikte piyasada irrasyonel yatırımcıların varlığı ve bunların tesadüfi şekilde işlem yapması ve işlemleri arasındaki ilişkisizlik fiyatın temel değerlerden uzaklaşmasına neden olmaktadır.¹⁴¹ Yine temel ekonomik indikatörler tek başına hisse fiyatlarının psikolojik prim bileşenini ve piyasa psikolojisindeki değişimlerini açıklamada başarısız kalmaktadır.¹⁴² Sonuçta etkin pazar hipoteziyle uyuşmayan durumlar ortaya çıkmakta finansal piyasalarda rasyonle ve makul olamyan fiyat ve değerlerle karşılaşmaktadır.

Sermaye varlıklarının fiyatlarını açıklamak amacıyla kurulan davranışsal modellerde yatırımcılar iki tipte ele alınmaktadır. Duygulardan arınmış rasyonel arbitrajcılar ve dışsal duygulara eğilimli irrasyonel işlemciler. Bu iki yatırımcı tipi piyasalarda rekabet etmekte ve fiyatları belirlemektedir. Ancak arbitrajcılarının işlemleri çeşitli açılardan sınırlı kalmaktadır. Bu sınırlamalar maliyet, kısa ufuklu olmak, işlem yapma riski ve açığa satıştır. Bu nedenle fiyatlar temel değerden sapabilmektedir. Bu tip modellerde iki faktörün bileşimi sonucu fiyatlama hataları oluşmaktadır. İrrasyonel

¹³⁹ Lawrence H. Summers, "Does the Stock Market Rationally Reflect Fundamental Values", **Advances In Behavioral Finance**, Edi. By. Richard H. Thaler, Russell Sage Found., Newyork,1993, ss. 153-156.

¹⁴⁰ Barberis, Thaler, 2002, **a.g.e.**, ss. 2,3.

¹⁴¹ Döm, **a.g.e.**, s. 3.

¹⁴² Carl W. Smith, "Bubbles, and Stock market Behavior: Rational and Irrational", **State of Univestiy of New York**,(Çevrimiçi), Phd, 2003, www.ntpu.edu.tw/library/lib/PQDD, 2006, s. 5.

yatırımcıların duygu ve inançlarındaki değişim ve rasyonel yatırımcıların arbitraj sınırlamaları fiyatların sağlıklı oluşması önünde engel oluşturmaktadır.¹⁴³

Finansal piyasalarda irrasyonel yatırımcıların varlığı piyasaları etkin olmaktan uzaklaştırmayacağı ileri sürülse de son 20 yılda etkin piyasalar hipotezinin dayanak noktalarından biri olan arbitrajın iddia edildiği gibi kuvvetli olmadığını ortaya çıkarmıştır. Ayrıca yapılan yeni çalışmalar EPH'ni daha da zayıflatmıştır. EPH'nin zayıflaması, finansal piyasalarda karşılaşılan anomaliler, rasyonel olmayan yatırımcı davranışları, açıklanamayan fiyat ve değer hareketleri davranışsal finansın doğuşuna zemin hazırlamıştır.¹⁴⁴

EPH'ye dayalı olarak çok sayıda çalışma yapılmasına karşın varlık fiyatlarının ekonomik gerçekleri yansıtmaktan çok uzak olduğu görülmektedir. Örneğin enflasyon yanılması nedeniyle hisse fiyatlarının olması gereken değer altında değerlendirildiğini, hisse fiyatlarının düşük düzeyinin akla yatkın ekonomik gerçeklerle ilişkili olmadığı, hisse ve tahvil fiyatlarının gerçek ekonomik aktivitelerden uzak olarak aşırı dalgalandığı çeşitli araştırmacılar tarafından ileri sürülmektedir. Özellikle etkin piyasalar üzerine yapılan çalışmalarda spekülasyon piyasalarında büyük değerlendirme hatalarının yaygın olduğu saptanmıştır.¹⁴⁵ Etkin piyasalar hipotezi ve klasik finans yaklaşımına göre gürültüye dayalı işlem yapan rasyonel dışı yatırımcıların piyasadaki işlemleri sonucu hisse fiyatının temel değerlerden uzaklaşmış olsa da bu fark rasyonel yatırımcıların yapacağı arbitraj işlemi ile ortadan kalkacağı ileri sürülmektedir. Buna karşın piyasalarda fiyatların rasyonel ve temel değerlerden oldukça fazla uzaklaştığı, ardından büyük çöküşler yaşandığı görülmektedir.¹⁴⁶

Teorik ve ampirik bulgular pazar değerinin temel değerden sık sık farklılaşma olasılığının bulunduğunu öne sürmektedirler. Getirileri gözlemlemek suretiyle değerlendirme hatalarını ortaya çıkarmanın güçlüğüne işaret edilmektedir. Shleifer ve Summer piyasa güçlerinin rasyonel olmayan yatırımcıları pazardan elemine etme olasılığını test etmişler ancak, böyle bir olasılığın olmadığını ileri sürmüşlerdir. Belli varlıklara üzerinde yoğunlaşan rasyonel olmayan yatırımcıların piyasayı domine

¹⁴³ Baker, Wurgler, **a.g.e.**, s. 4.

¹⁴⁴ Shleifer, **a.g.e.**, s. 2.

¹⁴⁵ Summers, **a.g.e.**, ss. 153-156.

¹⁴⁶ Erdinç Altay, "Fiyat Köpüğü Olgusunun İMKB'de Test Edilmesi", (Çevrimiçi), www.finansbilim.com/ufs2006, Kasım 2008, s.2.

ettikleri ve bir çok alım satımcının temel değerle yakından ilişkisi olmayan stratejileri izledikleri öne sürülmüştür. Bulgular ve çalışmalar, rasyonel olmayan yatırımcıların piyasadaki sileneceğine ve bu yatırımcıların pazar fiyatlarını yönlendiremeyecekleri olgusunun gerçekçi olmadığını göstermektedir.¹⁴⁷

Finansal piyasalarda yanlış değerlendirmeyle sık sık karşılaşılacakla birlikte bundan kazanç sağlanmasının oldukça güç olduğu ileri sürülmektedir. Bunun nedeni yanlış veya hatalı fiyatlandırma kararının çok geç farkedilmesi olarak belirtilmektedir. Buna karşın bir diğer görüşün etkin olmadığı piyasalarda bu tip yanlış fiyatlamaların kazanç sağlanmasına yardımcı olduğudur. Örneğin değerinin altında belirlenmiş varlıkları satın almak gibi. Shleifer ve Vishny arbitrajın piyasaların etkinliğini artırdığını ancak tam olarak etkinliği sağlayamadığını belirtmiştir. Açığa satışın sınırlandırılması piyasaların etkinliğini azaltıcı bir faktördür.¹⁴⁸ Açığa satışın eksikliği aşırı fiyatlandırma ve balon gibi finansal anomalilere neden olmaktadır.¹⁴⁹ Finansal piyasaların etkin olmayışının hisse piyasalarında olağandışı fiyat artışlarına neden olduğu, piyasadaki bir çok katılımcının bu fiyat artışlarından yararlanmaya çalıştığı böylece irrasyonel fiyat artışlarına olanak sağladığı düşünülmektedir.

Yapılan araştırmalarda piyasa değerlemesinde etkinliğin standart modellerle tespit edilememesi ve etkinlik hipotezinin geçerliliğine dair bulgular, pazar fiyatlarının temel değerlere ilişkin rasyonel değerlendirmeleri yansıttığı anlamına gelmemelidir. Piyasa etkinliğine dair yapılan testlerin çoğunda pazar etkinliğinin tiplerini açıklama gücünün zayıf olduğu görülmüştür. Öte yandan pazardaki değerlendirme hatalarını giderecek spekülörlere kazanç sağlama fırsatı veren pazardaki etkinliğin görülmesi ve yakalanması istatistiksel olarak oldukça zordur. Ayrıca dikkatli spekülörlere etkin olmayan durumların açık ve belli olmadığını iddia etmektedir. Üstelik riski sevmeyen spekülörlere yapacakları sınırlı işlemlerin değerlendirme hatalarını düzeltmeye yetmeyeceği ileri sürülmektedir. Yapılan bir çalışmada, geçmiş getiri örgüsü temel alınan bir modelde istatistiksel görünür bir bulgu olmamasına karşın varlık değerlerinin temel değerlerden önemli ölçüde

¹⁴⁷ Summers, **a.g.e.**, s. 163.

¹⁴⁸ Taner, Akkaya, **a.g.e.**, ss. 50,51.

¹⁴⁹ Shiller, Vol:17, **a.g.e.**, s. 98.

sapabileceğini ortaya koymuştur. Bunun ötesinde değerlendirme hataları tespit edilse bile aşırı getirilerin mevcut oluşu hataların ortadan kaldırılmasını engellemektedir.¹⁵⁰

1981 yılında Shiller etkin pazar hipotezini çürütecek bulgulara ulaşmıştır. Standart&Poor ve Dow Jones endeksleri üzerinde nakit temettü ve hisse fiyatları bilgileri ile yaptığı çalışmada piyasa fiyatları ile iki hisse piyasası endeks portföyün nakit temettülerinin bugünkü değerleri arasında farklılık tespit etmiştir. Bilindiği gibi bir varlığın ekonomik gerçek değerini nakit temettü gelirinin bugünkü değeri göstermektedir. İki hisse senedi endeksinin nakit temettüleri ile bunların pazar fiyatları arasındaki fark etkin pazar hipotezinin etkinliğiyle ilgili soru işaretleri doğurmuştur.¹⁵¹

Geleneksel finans anlayışına göre menkul kıymet fiyatları tüm bilgileri içermekte, bu bilgilerdeki bir değişiklik piyasa tarafından anında fiyatlara yansımaktadır. Ancak pratikte finansal varlıkların fiyatlarına ilişkin ortalamayı, standart sapmayı ve olasılıkları bu kadar kesin bir şekilde hesaplama imkanı oldukça sınırlıdır. Yatırımcılar gereğinden fazla karamsar davranarak finansal varlıkların fiyatlarını olduğundan daha düşük değerlendirme eğilimindedirler.¹⁵²

Bunların dışında geleneksel finans modellerinin öngördüğü varsayımları zayıflatan durumlar mevcuttur. Bunlardan biri hisse işlem hacmiyle ilgili kabullerdir. Menkul değer piyasalarının standart modelleri katılımcıların az işlem yaptıklarını varsaymaktadır. Bunun sebebi piyasada işlem yapan her yatırımcıların rasyonel olduğunu kabul eder. Buna karşın yatırımcıların likidite, spekülasyon, yatırım vb. ihtiyaçları ve güdülleri farklı olduğundan hisse işlem hacimleri standart piyasa modelinin öngördüğünden fazladır.¹⁵³

Bir diğer kabul ise dalgalanmanın görece az olduğu şeklindedir. Rasyonel bir piyasada ancak yeni bir haber fiyatları harekete geçirir. Fakat Shiller'in 1981 yılında yapmış olduğu bir çalışmaya ilave olarak hisse fiyatlarının, temel değer

¹⁵⁰ Summers, **a.g.e.**, ss. 161-163.

¹⁵¹ Jack Clark Francis, **Investments Analysis and Management**, McGraw Hill, 5. th edi. Newyork, 1991, ss. 563,564.

¹⁵² Taner, Akkaya, **a.g.e.**, ss. 50,51.

¹⁵³ Thaler, "The End of Behavioral Finance", **a.g.e.**, ss. 13,14.

öngördüğünden fazla dalgalandığı tespit edilmiştir. Hisse ve tahvil fiyatları, rasyonel etkin pazar hipotezi savunucularının öngördüğünden fazla hareket etmektedir. ¹⁵⁴

Modigliani ve Miller, verginin olmadığı etkin piyasalarda temettü politikasının hisse fiyatları üzerinde etkisi olmadığını ileri sürmüşlerdir. Amerika’da temettüler sermaye kazancına göre daha yüksek oranda vergilendirildikleri için şirketler ortaklara temettü ödeme yerine hisseleri geri almayı tercih etmektedirler. Buna karşın temettü miktarı artığında hisse fiyatları yükselmektedir. ¹⁵⁵

Bir diğer olgu pazarın tümünün, bilgili yatırımcıların pratikte önyargılı hükümlerden etkilenme eğilimi içinde olmaları nedeniyle etkinliğini kaybetmesidir. Kendine hizmet eden önyargı(self-serving bias) hakkında bilgilendirilseler dahi bu yargılardan etkilenme eğilimi mevcuttur. Bu çerçevede bilginin aranması ve yorumlanmasında yargılar etkili olmaktadır. ¹⁵⁶ Thaler ve De Bondt yazmış oldukları makalede, bilişsel önyargıların (kötü haberler serisine gösterilen aşırı tepki) NYSE’de işlem gören hisse senetlerinde öngörülebilir hatalı fiyatlar oluşturduğunu destekleyen bulgulara ulaşmışlardır. ¹⁵⁷

Finansın en önemli varsayımlarından biri de arbitrajın risksiz oluşudur. Piyasa mekanizması, rasyonel yatırımcılar sayesinde doğru olmayan fiyatları düzelterek öngörür. Böylece arbitrajın mümkün olmadığı nokta herkes için doğru fiyat kabul edilir ve bu varsayım, finasta kullanılan çok sayıda fiyatlandırma teorisinde kullanılır. Ancak yukarıda da vurgulandığı üzere yatırımcıların hatası, irrasyonel yatırımcıların bulunması ve sistemik hareket etmeleri etkin pazarı bozmaktadır.

Etkin pazar kuramının aksine arbitraj, riskli ve sınırlıdır. Arbitrajın etkinliği, gürültü(söylenti) ticareti nedeniyle fiyatları etkilenen menkul kıymetlere ikame varlıkların bulunmasına bağlıdır. Geleneksel modellerin aksine arbitraj işlemi çok sayıda küçük yatırımcılardan ziyade uzmanlık gerektiren, diğer yatırımcıların fonlarını kullanan sınırlı sayıda profesyonel yatırımcı veya işlemci tarafından yapılmaktadır. Bu durum hisse fiyatlarının arbitraj vasıtasıyla temel değere gelmesini

¹⁵⁴ **A.e.**, s. 14.

¹⁵⁵ **A.e.**

¹⁵⁶ Prast,**a.g.e.**,ss. 20,21.

¹⁵⁷ Thaler,“The End of Behavioral Finance”, **a.g.e.**, s. 1.

güçleştirmektedir. Profesyonel arbitrajcılar getiri potansiyelindeki yüksekliğe karşın, yüksek volatilité, arbitraj pozisyonları almayı engellemektedir. Shleifer ve Vishny'e göre yatırımcıların bilgisizliği arbitraj işlemine ayrılan kaynakları sınırlamakta, bu bilgisizlik yatırımcıların arbitraj işlemcilerini onların geçmiş performanslarına bakarak değerlendirmesine ve kaynak aktarmasına yol açmaktadır. Ayrıca arbitraj işlemi yüksek uzmanlık gerektirdiğinden arbitraj piyasaları bölünmüştür. Fama'nın aksine Grossman, Stiglitz tamamen etkin piyasaların olmadığını ileri sürmektedirler.¹⁵⁸ Gürültü tacirlerinin öngörülemez hareketleri fiyatların oluşumunda arbitrajcılar için bir risk olup bu tacirlerin varlığı arbitrajcılarının piyasa girmekten alıkoymaktadır. Arbitrajcılarının kısa ufuklu ve riskten kaçan kişiler olmaları arbitrajı sınırlı hale getirmektedir.¹⁵⁹

Arbitraj, varlık fiyatının temel değerinden farklı olduğu düşünülduğünde yapılan bir işlemidir. Arbitraj imkanı menkul değerın uzun vadede temel değerine ulaşmasını sağlar. Kısa ve uzun vadeli menkul kıymet ayırımında önemli bir nokta kısa vadeli varlıklardaki yanlış fiyatlandırmanın yakın gelecekte düzeleceği, buna karşın uzun vadeli varlıklardaki hatalı fiyatlandırmanın uzun süre devam edeceği varsayılmaktadır. Hatalı fiyatlandırmanın ortadan kalkması, temel belirsizliğin hızlı çözülmesine, yatırımcı yanlış algılamalarının hızlı bir şekilde giderilmesine ve arbitrajın fiyatları temel değere doğru yöneltmesine bağlıdır. Uzun vadeli menkul kıymetlerdeki düzelmenin uzun sürmesinin nedeni temel belirsizliğin çözülmesinin uzun zaman almasıdır. Kısa vadeli varlıklara örnek olarak opsiyon, vadeli işlemler ve diğer sabit ve görece olarak kısa vadeli menkul kıymetler sayılabilir. Uzun vadeli varlıklar ise genelde hatalı fiyatlandırmalarının düzelmesi zaman alan hisse senetleri, yabancı döviz kurları örnek gösterilebilir.¹⁶⁰

Arbitrajcı ve katılımcı sayısının artması arbitrajı çekici hale getirecek ve fiyatın temel değere ulaşmasını kolaylaştıracaktır. Eğer fiyatın temel değere yaklaşması şirket kaynaklı bir haberden değilse arbitrajcının işlemleri yoluyla olması durumunda, arbitrajcı, başkalarının hatalı fiyatı hemen düzeltereğini bildiğinden her arbitrajcı en

¹⁵⁸ Döm, a.g.e., ss. 5,6.

¹⁵⁹ J. Bradford De Long, Andrei Shleifer, Lawrence H. Summers, Robert J. Waldmann, "Noise Trader Risk in Financial Markets", **Advance in Behavioral Finance**, Edi.by Richard Thaler, Newyork, Russels Sage Found, 1993, ss. 705-707.

¹⁶⁰ Andrei Shleifer, Robert W. Vishny, "Equilibrium Short Horizons of Investors and Firms", **American Economic Review**, Vol:80, No:2, May 1990, s. 428.

ufak bir bilgiyi kullanacak şekilde agresif bir biçimde işlem yapacaktır. Arbitrajcuların artışı gürültü tacirleri riskini azaltacaktır. Aksine kimse işlem yapmak istemezse hatalı fiyat devam edecektir. Akıllı yatırımcılar, gelecekte gürültü tacirlerinin daha fazla duygu durumundan(önyargı, iyimserlik vbg.) etkileneceğini bekliyorsa onlara daha fazla dayanarak işlem yapacaktır. Daha fazla işlemcinin katılması fiyat dalgalanmasını azaltacağından arbitraj daha az riskli hale gelecektir. Uzun vadeli varlıklarda ise arbitrajcinin az sayıda olması fiyatlamasının uzun zamanda düzelmesine yolaçmaktadır.¹⁶¹

Yanlış fiyatlama yüksek bir getiri elde etmek kolay değildir. Genelde yatırımcılar yanlış değerlemeden kaynaklanan durumları belli bir süre sonra fark etmektedirler. Pazarın etkin olması durumunda arbitraj, doğru bir değerlendirme ve fiyat oluşumu imkanı sağlar. Fakat pazarın etkin olmadığı durumlarda yanlış değerlendirme sonucu oluşan fiyat farklılıklarından yararlanılması söz konusu olmaktadır.¹⁶² Yanlış fiyatlama veya değerlendirme iki çeşittir. Tekrarlanan fiyatlama hataları ve tekrarlamayan/doğası uzun dönemli olan fiyatlama hataları. Yanlış fiyatlamaları tespit ederek para kazanmaya çalışan yatırımcılardan en dikkat çeken hedge fonlardır. Yineleme durumunda işlem stratejileri kazanç sağlayabilir. Bu nedenle hedge fonlar ve diğer sabit getirili fonlar tekrarlanan fiyatlama hataları olan piyasaları tercih ederler. Böylece bu varlıklar için piyasa epeyce etkindir.¹⁶³ Shleifer ve Vishny yaptıkları çalışmada, arbitraj işlemlerinin bazı pazarlarda etkinliği artırırken, diğerlerinde bir etkisini olmadığı saptamışlardır. Gelişen iletişim teknolojileri sayesinde fiyat farklılıkları olduğu anda piyasa katılımcıları bu farklılığı farkederek kapatmakta, arbitraj imkanı daralmaktadır.^{164 165}

Arbitrajcular gürültü yapan tacirlerin tahmin edilemeyen hareketleri yüzünden fiyat farklılıklarından yararlanmakta zorluk çekmektedir. Bu nedenle fiyatta bir düzeltme olasılığı zayıflamaktadır. Ancak piyasada hareketleri rasgele olmayan gürültü tacirlerinin bulunması durumunda, arbitrajcular onları kullanma fırsatı yakalayabilirler. Örneğin gürültü tacirlerinin pozitif geribesleme kuralına uymaları durumunda

¹⁶¹ **A.e.**, s. 434.

¹⁶² **Taner, Akkaya, a.g.e.**, s. 50

¹⁶³ Jay R. Ritter, "Behavioral Finance", **Pacific Basin Finance Journal**, Vol :11, No:4, September 2003, s. 6.

¹⁶⁴ **Taner, Akkaya, a.g.e.**, s. 51.

¹⁶⁵ **Ritter, a.g.e.**, s. 6.

arbitrajcılarının bundan faydalanma imkanı fiyatın temel değere gelmesini güçleştirmektedir. Pozitif geribesleme yatırımcıları olarak adlandırılan grup, fiyatlar yukarı çıktıktan sonra alan ve fiyatlar aşağı indikten sonra satan bir yatırımcı topluluğudur. Bunlar trendi izleyen davranışlar sergilerler. Benzer şekilde insanların da pozitif geribesleme kuralına uygun şekilde davrandıkları ortaya çıkmıştır. Ülkemizde yatırımcıların özellikle küçük ölçekli ve kendi başlarına karar veren yatırımcıların buna benzer şekilde davrandıkları görülmektedir. Andreassan ve Kraus, deneklere verilen sermaye ile her fiyat serisinde meydana gelen her yeni gözlemlerde işlem yapmaları istenmiştir. Deneklerin, ortalama fiyat seviyesini izledikleri, fiyatlar yükseldiğinde sattıkları, düştüğünde ise aldıkları görülmüştür. Ancak fiyatların trend oluşturmaya başlamasıyla yatırımcıların trendi takip ettikleri, fiyatların yükselmesiyle alış, fiyatların düşmesiyle satış yaptıkları belirlenmiştir.¹⁶⁶ George Soros, finansın kimyası isimli kitabında 1960'lardaki benzer bir duruma işaret etmiştir. Konsolide bilançoların açıklanmasının az bilgilendirilmiş yatırımcıları heyecanlandığını, bu durumda yapılacak en iyi stratejinin bu firma hisse senetlerini açığa satmayarak düzeltme yapana kadar beklemek olduğunu söylemiştir. Buna karşılık az bilgilendirilmiş yeni yatırımcıların piyasaya girmesi ihtimaline karşılık alım yapılmasını tavsiye etmiştir.¹⁶⁷

Spekülatif yatırımcılar gelecekte daha yüksek fiyattan satabileceğine inanıyorsa cari piyasa fiyatı üzerinde daha fazla ödemeyi tercih eder. Shleifer ve Summers, yüksek volatilité ve anormal fiyat çıkışlarını, bilgisiz işlem yapan yatırımcılara bağlamış, bu yatırımcıların piyasada varolan trendi izlediklerini, bu takibin yatırımcıları hisse senedinin temel değerinden uzaklaştıracağını ifade etmektedir. Bilgisiz ve rasyonel olmayan yatırımcıların diğer yatırımcıları izlemesi nedeniyle fiyat balonları oluşmakta ancak, yatırımcıların daha fazla tecrübe kazanmasıyla balonlar daha az sık meydana gelmektedir.¹⁶⁸

Modern finansın temelini oluşturan EPH'ye göre normalin üstünde kazanç peşinde koşan yatırımcılar arasındaki rekabet, fiyatları olması gereken değere götüreceğini ileri sürer. Ancak piyasada açığa satış sınırlamaları varsa veya makul bir süre

¹⁶⁶ Montier, **a.g.e.**, s. 48.

¹⁶⁷ **A.e.**

¹⁶⁸ Sian Owen, "Behavioral Finance and the Decision to Invest in High Tech Stocks", **School of Finance and Economics**, University of Technology, WP:119, August 2002, s.9.

zarfında hatalı fiyatın düzeleceğine dair bir belirsizlik varsa arbitraj bu hatalı fiyatı düzeltmede başarısız olmaktadır. Ayrıca hatalı fiyatın çok ciddi olduğu piyasalarda arbitrajcı, riskin yüksek oluşu nedeniyle piyasalardan uzak kalmak isteyecektir. Olması gereken değer altında işlem gören bir kıymeti satın alan rasyonel yatırımcı veya arbitrajcının pazar katılımcılarının kötümserliğindeki bir artış sonucu zarar görmesi olasıdır. Bu durumda yatırımcılar hisse fiyatının temel değerinin altında işlem gördüğünü bilmesine rağmen piyasa ile birlikte hareket etmeyi tercih eder. ¹⁶⁹

170

Arbitraj sınırlamasına neden olan bir diğer faktör ise işlem maliyetleridir. İşlem maliyetleri arbitrajı çekici olmaktan uzaklaştıran önemli bir faktördür. Pazar maliyetleri ile arbitraj maliyetleri arasında farklılıklar türev enstürümanlar ile düşürülmekte ve arbitraj olanakları kısıtlanmış olmaktadır. ¹⁷¹

Pazar dinamiklerini etkileyen bir diğer konu, ana sermaye ile aracılar arasındaki ilişkidir. Arbitrajı kurumsal yatırımcılar veya ajanlar açısından riskli hale getiren faktör “ana ajan problemi” olarak nitelendirilen sermaye-profesyonel(uzman) ayrımıdır. Buna göre profesyonel olan fon yöneticileri kendi paralarını yönetmemelerine karşın bilişsel psikoloji mekanizmalarından etkilenmekte, irrasyonel piyasaya karşı yapılan işlemler sonucu meydana gelen zarar, fonun ve kendisinin prestij kaybına neden olmaktadır. Bu durum yatırımcıların fon yönetiminden paralarını çekmelerine yol açabilmektedir. ¹⁷² Uzmanlaşmış arbitrajcılar başkalarının parasını kullanmaktadırlar. Bilgi ve sermaye açısından arbitraj, 3 ayrı etkiyi beraberinde getirir. Sermaye sağlayanlar işlemlerin ve pazarın doğası ile ilgilenmezler. Bu insanlar riski sevmeyen kişiler olduklarından arbitrajcılara sağladıkları finans kaynakları da sınırlı olmaktadır. İkinci olarak yine sermaye sahipleri arbitrajcılarının işlemleri konusunda az bilgilendirildiklerinden arbitrajcılarını geçmiş verileri kullanarak değerlendirir ve buna göre kaynak tahsis ederler. Üçüncü olarak pazarlar oldukça karmaşık olduğundan arbitrajcılar ancak kendi uzman oldukları pazarlarda işlem yapmak isteyeceklerdir. İşte arbitraj imkanı yaratacak fiyat

¹⁶⁹ Ritter, **a.g.e.**, s.2

¹⁷⁰ Prast, **a.g.e.**, s. 20.

¹⁷¹ Taner, Akkaya, **a.g.e.**, s. 51.

¹⁷² Prast, **a.g.e.**, s. 20.

farklılıkları, gürültü yaratan tacirler ve bilgisiz sermayedarlar arbitrajcıya imkan vermemektedir.¹⁷³

Varlık fiyatlama modellerinde likidite önemli bir role sahiptir. Baker ve Stein, kurmuş oldukları modelde piyasaya likidite sağlayan ve bilgiye gerekenden daha az önem veren rasyonel olmayan yatırımcıları dahil etmiştir. Bu tip yatırımcıların varlığı herhangi bir işlemin fiyat üzerindeki etkisini azaltacağından likiditeyi olumlu etkileyecektir. Modelde ikinci unsur ise açığa satışın sınırlandırılmış olmasıdır. Açığa satışın sınırlandırılmış olması irrasyonel yatırımcıların hisse senetlerine ilişkin değer takdirlerinin rasyonel yatırımcılara göre daha fazla olması ve piyasada aktif olacakları anlamına gelmektedir. Bu durumda irrasyonel yatırımcılardaki iyimserlik aşırı değerlendirilmeye neden olurken, kötümserlik tam tersi etki yaratacaktır. İrrasyonel yatırımcıların likidite ölçütleri ile bu yatırımcıların varlığı veya eksiklikleri fiyatların temel değerlere göre seviyesini gösterecektir.¹⁷⁴

Açığa satış adil ve düzgün bir fiyatlandırma için şart olmakla birlikte akıllı yatırımcılar da dahil olmak üzere bir çok yatırımcının açığa satış yapmakta güçlük çektikleri görülmüştür. 1977-2000 yılları arasında New York Borsasında toplam hisselerin açığa satılan bölümünün yüzde 0,14 ile 1,91 arasında değiştiği belirlenmiştir. Açığa satış işlemi önemli risk taşımaktadır. Çünkü açığa satış sonucu satılan hisselerin geri konmak istenirken hisse sahiplerinin ellerindeki hisseleri satmak istemesi önemli risk içermektedir. Açığa satışın yarattığı sınırsız kayıp potansiyeli içermesi fiyat farklılıklarından yararlanmaya çalışan rasyonel yatırımcılar için ciddi bir risktir. Açığa satış işleminin kapatılma süreci önemli bir psikolojik baskı yaratmaktadır. Açığa satış sonucu bir kayıp oluşması pişmanlık duygusu yaratmaktadır.¹⁷⁵

Arbitrajın temeklinde tek fiyat kanunu yatar. Oysa tek fiyat kanununun çalışmadığı durumlar mevcuttur. Örneğin bir hissenin birden fazla borsaya kote olması sonucu oluşan fiyat farklılıkları. Birden fazla borsaya kote olmak arbitrajcılara fiyat farkından yararlanma fırsatı verirken fiyatı sabit tutar. Ancak finansal piyasalarda bunun işlemediği görülmektedir. Örneğin Royal Dutch-Shell hisseleri verilebilir. Royal Dutch ve Shell kanuni olarak ayrı şirketlerdir. Ancak 1907 yılında imzalanan bir anlaşma ile

¹⁷³ Montier, **a.g.e.**, s. 47.

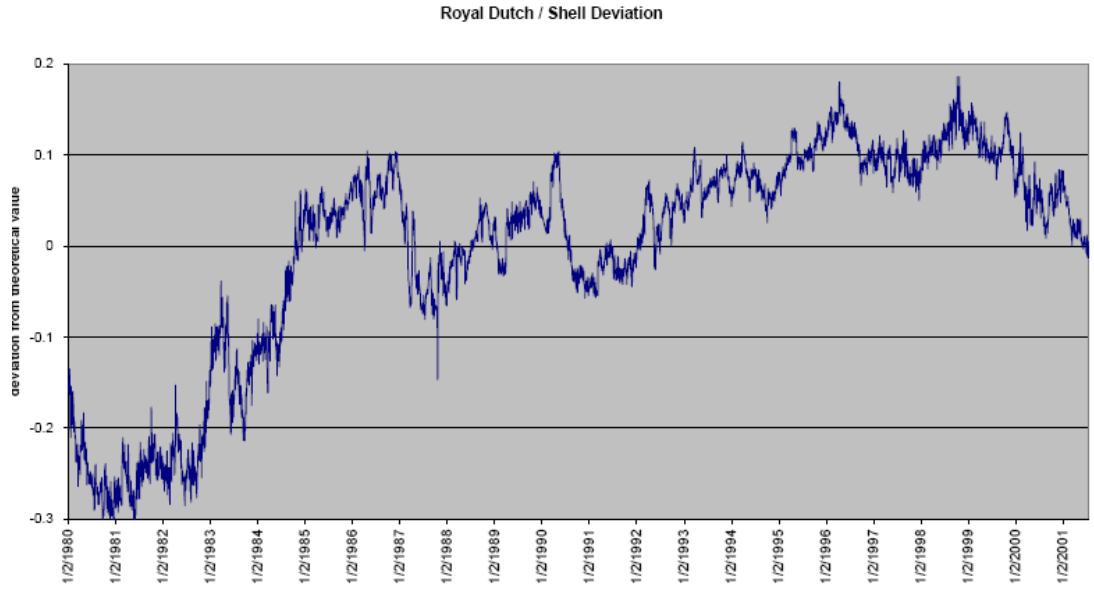
¹⁷⁴ **A.e.**, s. 137.

¹⁷⁵ Shiller, Vol:17,2003, **a.g.e.**, s. 100,101.

bu iki şirket 60:40 oranında tüm gelirlerini birleştirmişlerdir. Kontrol hakları ve nakit akışları bu orana göre paylaştırılmaktadır. Buna göre Royal Dutch'in piyasa değerinin Shell'in piyasa değerine göre 1.5 katı daha büyük olması beklenir. Royal Dutch Amerikan Borsasına (SP 500) ve Shell ise Amsterdam Borsasına (FTSE) kotadır. Ancak bu iki şirketin değerleri arasındaki fark -%30 ile +%20 arasında dalgalanmıştır.¹⁷⁶

Dev bir hedge fon olan LCTM, Royal Dutch ve Shell hisse arbitraj işleminden çok büyük zarar etmiştir. Teorik olarak hisse fiyatlarında 60:40 rasyosunu bozacak bir dengesizlik sonucu yapılacak bir arbitraj işlemi kar fırsatı doğurmaktadır.

Şekil 7 Royal dutch/Shell Parity 1980-2001



Kaynak : Ritter, a.g.e., s. 8

22 yıllık bir dönemde Royal Dutch/Shell Paritesindeki gelişim teorik değerden oldukça uzaklaşmıştır. 1998'de LCTM fiyatı yüksek olan hisseyi açığa satmış, ucuz olanı ise satın almıştır. 1998 yılı 3. çeyreğinden itibaren fiyatlar olması gereken değerden oldukça uzaklaşmış, bu nedenle LCTM ve diğer hedge fonlar likidite ihtiyaçlarını karşılamak için pozisyonlarını bozmak zorunda kalmışlardır. Bu satış

¹⁷⁶ Montier, a.g.e., ss. 31,32.

baskısı ise piyasaları daha fazla etkisizleştirmiştir. Sonuçta girişilen arbitraj işlemi başarısızlıkla sonuçlanmıştır.¹⁷⁷

Acaba niçin rasyonel yatırımcılar Royal Dutch/Shell hisselerini 60:40 rasyosuna geri döndürmek için müdahale etmediler? Bunun cevabı hedge fonların bu ayrıklığa göre yatırım yapmasıdır. Buna göre ucuz hisseyi alacaklar, pahalı hisseyi ise açığa satacaklardı. Ancak beklenenin aksine herşey tersine dönünce LCTM zor duruma düşmüştür. Her ne kadar fiyatlar arasındaki ilişki belli ve sabit ise de fiyatlar arasındaki bağ kopabilmekte, arbitrajçıların fiyatları tekrar pariteye çekebilme güçleri sınırlı kalmaktadır.¹⁷⁸

Buna benzer bir durum Unilever N.V ile Unilever PLC. şirketlerinde görülmüş, bu iki şirket, bir anlaşma ile yönetim ve nakit akışlarını birleştirmişlerdir. Buna karşın iki şirketin değerleri arasındaki fark %50'ye kadar ulaşmıştır.¹⁷⁹

Benzer bir fiyatlama hatası bilişim firmalarında yaşanmıştır. 1990'ların başında bilişim sektörünün önem kazanmasıyla birlikte bilişim firmalarının hisse senetlerinde büyük çıkışlar meydana gelmiştir. Bir çok analistin internet hisselerinin olması gereken değerinde oldukça üzerinde olduğunu söylemesine karşın bu hisselerdeki fiyat artışı devam etmiştir. Profesyonel yatırımcılar arasında yapılan bir araştırmada ortalama bir katılımcı, 5 internet hissesinden oluşan bir portföyün esas değerinin, pazar değerinin %50'si olması gerektiğini düşünmektedir. Yine Wall Street Borsası'nda da bu tip şirketlerin değerinde % 20 ile %30'luk fazlalık olduğu belirtilmektedir. Buna karşılık fiyatlardaki artış eğiliminin daha da süreceği, bunun nedeni olarak düşüşe oynayan yatırımcıların ellerinde yeterli para olmayışı ileri sürülmektedir. Üstelik emeklilik, sağlık gibi dev fonlarının varlık dağılımlarının %60'nın bağımsız olarak hisse senetlerinden oluşması ve bu dağılımın varlık fiyatlarına duyarsız oluşu sonuca katkı yapmaktadır.¹⁸⁰ Bilgisayar programı yazan veya internet işiyle uğraşan bu tipteki şirketlerin hisse senetleri fiyatlarında şişme (balon) oluşmasına ve bazı yatırımcıların internet hisselerini yüksek fiyatla almak

¹⁷⁷ Ritter, **a.g.e.**, s. 9.

¹⁷⁸ Thaler, "The End of Behavioral Finance", **a.g.e.**, s. 13.

¹⁷⁹ Montier, **a.g.e.**, ss. 31,32.

¹⁸⁰ Thaler, "The End of Behavioral Finance", **a.g.e.**, s. 13.

istemelerine karşılık açığa satış yapacak cesareti gösteremeyen yatırımcıların olmayışı sonuçta hisse fiyatlarını anlamsız yerlere çıkarabilmektedir. ¹⁸¹

1990 yıllarında yüksek teknoloji firmalarına olan büyük ilgi NASDAQ'ın yüksek seviyelere çıkmasına neden olmuştur. Bu sadece Amerika ile sınırlı kalmamış, bu ilgi ve talep, Dünyanın diğer borsalarına da yansımıştır. Buna bağlı olarak borsaya kote olan şirket sayısında bir patlama yaşanmıştır. Fakat aşırı yükselen fiyatlar yatırımcı desteğini azaltmış, yatırımcıların güveni azalmış ve hisseleri satmışlardır. Hisse fiyatlarındaki çöküş, teknoloji firmalarında da başarısızlığa yol açmıştır. Yatırımcıların bu tip firmaları desteklemeyi bırakmaları ile çöküş hızlanmıştır. Rasyonel davranış modeline göre teknoloji firmalarının yeni fon bulabilmek için yatırımcıları ikna etmeleri mümkün değildir. Çünkü bu çeşit bir firmanın yatırımlarından makul bir getiri kazanması olasılığı yoktur, bir diğer ifadeyle bu tip firmalara kar beklentisini baz alarak yatırım yapılmamaktadır. Bununla birlikte risk yatırımcıları bir çok küçük teknoloji firmasına sermaye sağlamış ve bunlar borsalarda işlem görmeye başladıklarında çok sayıda yatırımcı bu hisseleri satın almışlardır.¹⁸² Yine, internet hisselerine küçük bireysel yatırımcıların sahip olması ve büyük fonların açığa satacak kadar yeterli hisseye sahip olmamaları da internet hisse fiyatlarının olması gerekenin üzerinde işlem görmesine yol açmaktadır. ¹⁸³

Peki bu değer farklılıklarının nedeni nedir? Bunun sebebi gürültü tacirlerine bağlanabilir. Buna bilgisiz traderlar eklenebilir. Değerinin %10 altında işlem gören bir hisse senedinde, rasyonel olmayan yatırımcıların işlemleri nedeniyle hisse değerinin %25 gibi daha düşük bir değerden işlem görmeye başlaması rasyonel yatırımcıları hisse senedinin değeri hakkında şüphede bırakmaktadır. Bu hisse fiyatının tekrar denge fiyatına çıkacağına dair herhangi bir neden veya garanti de bulunmamaktadır. Burada Royal Dutch'in S&P500 indeksine dahil olması nedeniyle olması gereken fiyatın üzerinde, yani primli işlem görmektedir. Endekse dahil bir hisse senedi olması nedeniyle bir grup yatırımcı tarafından bu hisse senedine daha fazla değer biçilmesi muhtemeldir. Bu yatırımcılar endeksi izleyeceklerinden ötürü fiyatta meydana gelebilecek anomalilerle ilgilenmezler. ¹⁸⁴

¹⁸¹ Montier, **a.g.e.**, s. 34.

¹⁸² Owen, **a.g.e.**, ss. 3,4.

¹⁸³ Thaler, "The End of Behavioral Finance", **a.g.e.**, s. 13.

¹⁸⁴ Montier, **a.g.e.**, ss. 32,33.

Bazı yazarlar, etkin piyasalarda getiri için bilgi toplamanın yararsız olduğunu ileri sürmektedirler. Buna karşın, etkin olmayan piyasalarda ise bilgi toplama ve bilgiye dayalı işlem yapma önem kazanacaktır. Bu durumda, etkinsizlikler kar fırsatları yaratacak ve yeni bir piyasa dengesi kurulacaktır. Birçok yatırımcı yatırımlarına şekil verirken ilişkisiz bilgiyi temel aldıklarından etkinsizlik doğmaktadır. Çünkü yatırımcılar bilgiden ziyade söylentiye dayalı işlem yapmaktadırlar. Yatırımcıların irrasyonel bir biçimde söylentiye dayalı işlem yaptıkları, çeşitlendirmeye gitmedikleri, kazanan hisse senedini satıp, kaybeden hisseleri elde tuttukları, aktif alım-satım yaptıkları görülmektedir.¹⁸⁵

Marjinal yatırımcılar tarafından yapılan spekülasyonlar kumar oynama veya bahse girmeye benzetilebilir. Duygu durumunun artmasıyla spekülatif hisselerdeki talep bu tip spekülatif hisselerde yüksek getiriye neden olmaktadır. Duygu tabanlı talep şokları arttığında spekülatif hisselerde arbitraj yapmak zorlaşmaktadır. Bu hisseleri diğerlerine göre daha spekülatif yapan bunların gerçek değerlerinin tespitine ilişkin subjektiflik ve zorluktur. Örneğin yeni kurulmuş, henüz kar etmemiş ancak gelecekte kar elde etme potansiyeli olan büyüme hisselerindeki geleceğe ilişkin belirsizlik yatırımcılara çok düşük veya çok yüksek değerlendirme imkanı vermektedir. Balon boyunca spekülasyon yapma eğilimi arttığında yatırım bankacıları yüksek değerlemeyi tartışmaktadırlar. Buna karşılık istikrarlı temettüye sahip, geçmiş karlılığı bulunan şirketler ile elle tutulabilir varlıklara sahip olan şirketler daha az subjektif olup, duygulardan daha az etkilenmesi beklenmektedir.¹⁸⁶

Yeni, genç, küçük, karsız ve yüksek büyüme potansiyeline sahip hisselerin getirilerinde olağandışı değişimler görüldüğünden bunlara yapılan yatırım riskli olmaktadır. Hatalı fiyatlandırma yüksek olduğunda ters işlem yapan arbitrajcıları finanse eden normal yatırımcılar yüksek volatilitelere sahip bu hisselerden yatırımlarını çekmektedirler. Böylece bu tip hisselerde duygu ve inançların etkisi daha fazla hissedilmektedir. Bu tip hisselerin değerlemesi kadar arbitrajı da zor olmaktadır. Yüksek duygu ve inançlar aşırı değerlemeye yol açmaktadır. Düşük yoğunluklu duygu ve düşünceler ise bunun aksini doğurmaktadır. Duygu ve inançlardann arındırılmış piyasalarda hisse fiyatının doğru olacağı varsayılmaktadır.

¹⁸⁵ Döm, **a.g.e.**, s. 7.

¹⁸⁶ Baker, Wurgler, **a.g.e.**, ss. 4,5.

Arbitrajın kolay olduğu hisselerde duygularla olan ilişki ters yönlüdür. Spekülatif hisselerle ilişkin duygu durumunda meydana gelen önemli bir değişim kaliteye kaçışa neden olabilmektedir. Risk tabanlı modellerde spekülatif ve arbitrajı zor olan hisseler yüksek beklenen getiriye sahip olduklarından yüksek pazar betasına sahip oldukları varsayılmaktadır. Oysa duygular yoğun olduğunda spekülatif ve arbitrajı zor olan hisseler diğerlerine göre gelecekte düşük getirilere sahip olmaktadır. Bu durum duygu kaynaklı yanlış fiyatlandırmanın bir sonucudur.¹⁸⁷

Bir diğer örnek kapalı uçlu fonlar verilebilir. Bu fonlarda, net varlık değerinin iskontolanmış değeri ile fon fiyatları arasında bir değer farklılığı gözlenmektedir. Farklılığın nedenleri olarak fon yöneticisinin aldığı ücretler ve diğer giderler gibi aracı maliyetleri gösterilebilir. Ancak, Shleifer net varlık değerinin gerçek değerinden farklılığını, aracılık problemleri, vergi sorumluluğu ve varlığa konu menkul kıymetlerdeki likidite problemleri olarak saymıştır.¹⁸⁸

Benzer bir şekilde, ülkemizde de yatırım ortaklıklarının pay başına birim değeri ile bu fonların borsa değeri arasında ciddi farklılıklar olduğu görülmektedir. Örneğin ülkemizde Deniz Yatırım Ortaklığı hisse senedinin pay başına portföy değeri 1.691 TL iken 1.900 TL'den çıkışına başlayan hisse fiyatı çok kısa bir sürede 5.600 TL'ye kadar yükselmiştir.

Yine 18 Kasım 2005 tarihinde, İMKB'de işlem gören yatırım ortaklıklarının borsa değeri ile pay başına portföy değeri arasında bir fark olması beklenmezken, tabloda farklı sonuçlarla karşılaşmaktadır.

Tablo 1 Borsada İşlem Gören Yatırım Ortakları Borsa ve Portföy Değerleri

YATIRIM ORTAKLIĞI İSMİ	BORSA DEĞERİ	PAY BAŞINA PORTFÖY DEĞERİ
DNZY0	1,95	2,48
ATAY0	16,60	7,092
ATLAS	2,36	4,7077
ISYAT	3,86	4,93
VARY0	3,52	2,40
VKFYT	3,86	4,33

Kaynak : 18.11.2005 tarihli İMKB Günlük Bülten

¹⁸⁷ A.e., ss 5-9.

¹⁸⁸ Montier. a.g.e., s. 37.

Tablodan da anlaşılacağı gibi yatırım ortaklığı şirketlerinin borsada oluşan değerleri ile pay başına portföy değeri arasında farklar mevcuttur. Teorik olarak borsa değeri ile pay başına portföy değeri arasında bir fark olması beklenmezken, bir kısım yatırım ortaklık şirketlerinin borsa fiyatı portföy değerinin üzerinde olduğu görülürken, bir kısmının ise çok altında olduğu görülmektedir.

Hazinenin garantisi altında olmaları ve aynı kredi derecesine sahip olmalarına rağmen hazine bonolarının Refcorp olarak isimlendirilen bonolara nazaran daha yüksek likidite primine sahip oldukları görülmüştür. Hazine bonoları değerinin %15'inden daha yüksek olabilen likidite primleri, tüketici güveni, emekli fonlarından gerçekleşen nakit akımı, yabancı ilgisi ve sahipliği kaynaklanmaktadır. Diğer bir ifadeyle hazine bonosunun popülaritesi onun değerini etkilemektedir. Yine aynı vadeye sahip ve ara kupon ödemeleri bulunmayan eski hazine bonoları ile yeni, yüksek likiditeye sahip bonolar arasında ciddi farklılıklar bulunduğu görülmüştür. Olağan koşullar altında tek fiyat kanuna göre aynı fiyata sahip olması gerekirken daha az likiditesi olan eski bonoların yenilerine göre önemli derecede primli oldukları belirlenmiştir. Bu prim eski bono getirisinin %10'nu açıklamaktadır.¹⁸⁹

Dünyadaki yanlış fiyatlandırmalara örnek şunlar verilebilir.¹⁹⁰

- *1974-1982 arasındaki dünya çapında borsa değer düşüklüğü,
- * 1980'lerdeki hisse fiyatı ve arsa fiyatı balonları,
- * 1990 Şubat'ındaki Tayvan hisse senedi balonu,
- * 1987 Ekim ayındaki hisse piyasası krizi,
- * 1999-2000 yılları arasında teknoloji, medya ve telekom balonları,

İrrasyonel yatırımcıların sürekli kaybetmeleri nedeniyle uzun dönemde ortadan kalkacakları görüşüne karşılık, sınırlı arbitraj ve pozitif geribeslemenin, gürültü tacirlerinin varlıklarını sürdürmelerine imkan sağlayacağı ifade edilmektedir. Gürültü tacirlerinin aşırı iyimser ve kendine fazla güvenen yatırımcılar olmaları, getirinin yüksek tahmin edilmesine, riskin ise olduğundan daha az önemsenmesine yol açmaktadır. Bu beklenti çerçevesinde bu yatırımcıların daha fazla riskli varlıklara yatırım yapmalarına ve sonuç itibarıyla daha fazla kazanmalarına neden olmaktadır.

¹⁸⁹ A.e., s. 39.

¹⁹⁰ Ritter, a.g.e., s. 9.

¹⁹¹ TMT balonunu ele alırsak, kendine aşırı güvenen yatırımcılar, teknoloji hisseleri balonu dalgasına kapılıp alış yapan ve çıkıştan sonra satış yapan yatırımcılar bu balonda en karlı çıkan gruptur.¹⁹²

1.3.2. Finansal Piyasalarda Karşılaşılan Gürültü Olgusu

İnsanlar sık sık bilgiye dayalı olarak işlem yaparlar. Ancak piyasalarda bilginin yanısıra gürültü de mevcuttur ve kimi insanlar kar elde etmek için bilginin yanında bu gürültüye sanki bilgiymiş gibi dayanarak alım-satım gerçekleştirirler. Ancak gürültü ticareti ve bundan yararlanmak pazarda yanlış fiyatlandırmalara yol açmaktadır. Çünkü gürültü, gözlemlerimizi bozmakta, varlık hakkında doğru bilgilere ulaşmayı güçleştirmektedir. Bununla birlikte gürültü ticareti piyasalara likidite sağladığından vazgeçilmez bir unsurdur.¹⁹³

Dünyada ve piyasalarda çok fazla gürültü mevcuttur. Bu durum belirsizlik yaratmaktadır. Örneğin piyasadaki beklenen getiri hakkında bilgi sahibi olmak oldukça zordur. Herşey zamanla değişmekte ve değişim istikrarlı olmamaktadır. Beklenen getiriyi tahmin etmek için geçmiş getiri verileri kullanılmakta fakat, bu hatalara (gürültü) yol açmaktadır. Benzer şekilde arz ve talep eğrileri gözlemlenemez olduklarından bunlara ilişkin tahminler yapmak çok zordur. Bir diğer sorun, modele kaç değişkenin gireceği ve belkide çok önemli olan fakat gözlemlenememesi nedeniyle dışarıda bırakılan değişkenlerin varoluşudur. Ne yazık ki ekonometrik analizde ancak gözlemlenebilir değişkenler yer aldığından eksik sonuca ulaşılmaktadır.¹⁹⁴

Örneğin Black, teorisinde ekonomik modellemede belirsizliğin yüksek ve çok sayıda değişkenin mevcut olduğunu, iş döngüsünün tam olarak kurulamaması nedeniyle para politikasının yönetilmesinin oldukça zor olduğunu ileri sürmektedir. Söz konusu faktörler gürültü olarak ortaya çıkmaktadır. Black, fiyat düzeyi veya enflasyon oranının insanların bekleyişleri ile belirlendiği, ancak beklentilerin rasyonel kurallar

¹⁹¹ Montier, **a.g.e.**, s. 49.

¹⁹² **A.e.**, s.50.

¹⁹³ Fischer Black, "Noise", **Advances In Behaviour Finance**, Edi.by Richard R. Thaler, Newyork, Russell Sage Foundation,1993, s. 3.

¹⁹⁴ Black, **a.g.e.**, ss. 11-13.

izlemediğini öne sürer. İnsanların bekleşleri, bekleşleri doğrultusunda her kesimin hareket etmesi(enflasyon oranına göre para miktarının artırılması) ve buna inanmaları bu bekleşlerin gerçekleşmesine neden olur. Yine sektörde girdi ve çıktı fiyatları veri olarak alınmaktadır. Ne ve ne kadar üretileceğine yine bu fiyatlara bakılarak karar verilir. Ancak fiyatların gerçeği yansıtmaması yanlış kararlar alınmasına yolaçmaktadır. Benzer şekilde enflasyon oranı içinde gürültü bulunmaktadır. Eğer, enflasyon oranı üzerinde nelerin tam olarak etkili olduğu saptanamazsa(reel faktörler, iş döngüsü gibi) enflasyonla mücadele başarısız olacaktır.¹⁹⁵

Ekonomi, para politikasında olduğu gibi hisse senedi fiyatı içinde bilgi kadar gürültü de bulunmaktadır. Gürültü, finans piyasalarına likidite sağlarken aynı zamanda onun işleyişini bozmaktadır. Gürültü ticareti hisse işlem hacmini ve sıklığını olumlu yönde etkilerken ne yazıkki fiyatları olumsuz etkilemektedir. Bir işlemin gerçekleşebilmesi için iki ayrı bilgi veya görüşe sahip tarafın olması gereklidir. Gürültü üzerine alım-satım yapan insanlar işlem yapmalarının kendileri açısından yararlı olmamasına karşın işlem yapmakta isteklidirler. Belki de işlem yapacakları düşündükleri gürültünün bilgi olduğunu düşünmektedirler. Çoğu zaman gürültü tacirleri para kaybederken, bilgiye dayalı işlem yapanlar para kazanmaktadır. Gürültü ticaretinin miktarı artıkça bilgiye dayalı olarak alım-satımdan elde edilecek kazançta artacaktır. Bununla birlikte bilgiye dayalı ticaretin artması fiyatların etkin olduğu anlamına gelmemektedir.¹⁹⁶

Gürültü tacirleri riskli varlığın gelecekteki fiyatına ilişkin özel bilgiye sahip oldukları yönünde yanlış inanişaya sahiptirler. Teknik analiz, brokerlar ve ekonomi danışmanlarından yanlış sinyaller alırlar. Bu yatırımcılar aşırı subjektif kesinliğin yanlışlığına düşerler ve yatırımlarını yanlış inanç ve görüşleri doğrultusunda şekillendirirler. Buna karşın bilinçli yatırımcılar gürültü tacirlerinin bu yanlış algılamalarını kazanca dönüştürmek isterler. Bilinçli yatırımcılar gürültü tacirlerinin fiyatları aşağı yönde etkilerken alım, fiyatları yukarı yönde etkilerken satım yapması sayesinde fiyatlar temel değerden uzaklaşmaz. Gürültü tacirlerinin bireysel varlıkların getirilerine ilişkin yanlış algıları arasında bir korelasyon yoksa ve bu varlığın piyasaya oranı küçükse olası yanlış fiyatlama arbitrajcı tarafından yok

¹⁹⁵ A.e., ss. 15-17.

¹⁹⁶ A.e., ss.5,6 .

edilebilecektir. Çünkü sermaye varlıklarının fiyatlandırılması modeli kişisel özellikten kaynaklanan riski fiyatlandırmaz.¹⁹⁷

De Long, Shleifer, Summer ve Waldmann gürültü tacirlerine ait duyguların finansal pazarlarda önemli rol oynadığını belirtmişlerdir. Gürültü tacirleri arbitrajcular için bir risk kaynağıdır. Bu araştırmacılara göre gürültü tacirlerinin duygu ve düşüncelerindeki değişimin takibinin arbitraj işlemine girip girmeme kararı için yararlı olduğunu ancak, bu tahminin oldukça zor olduğunu ileri sürülmektedir. Söz konusu duygu ve düşüncelerin hisse fiyatları üzerindeki etkisi iki koşulla gerçekleşmektedir. Bunlar, varlıkların ağırlıklı olarak gürültü tacirleri tarafından tutulması ve işlem maliyetlerinin sistematik arbitrajı önleyecek düzeyde yüksek olması.^{198 199}

Yine De Long, Sheleifer, Summers, Waldmann yatırımcı duygularının gürültü tacirlerini çok fazla etkilediğini belirtmektedir. Özellikle küçük hisse senetleri orantısız bir şekilde gürültü tacirleri tarafından tutulduğundan duygu ve düşünce değişimi küçük firma ile büyük firma arasındaki fiyat farkını değiştirmektedir. Duygu ve düşüncelerdeki değişim, gerçek tüketim, karlar ve şirket performansları yoluyla küçük şirketler üzerinde olduğu kadar küçük yatırımcılar tarafından tutulan hisselerde orantısız etkiye yol açmaktadır. Özellikle bu hisselerde yeterli likidite yoksa arbitrajculara rasyonel fiyatlama imkanı vermez.²⁰⁰

Bilgi tacirleri (bilgiye dayalı işlem yapanlar) gürültüyü elimine edecek şekilde büyük pozisyon alamazlar. Bilgileri onlara üstünlük sağlar ancak, karı garanti etmez. Çünkü büyük pozisyon büyük risk içermektedir. Bilgi tacirinin alabileceği pozisyonda bir sınır vardır. Bir başka husus ise bilgi tacirinin gürültüden ziyade bilgiye dayalı işlem yaptığından emin olamamasıdır. Portföyün gerçek getirisi, piyasaya göre düzeltilmiş olsa da beklenen getirinin gürültülü tahmini olabilir. Bu nedenle ne gürültü tacirlerinin ne de bilgi tacirlerinin avantajlı olduğu söylemek zordur. Böyle bir ortamda kimin gürültü taciri, kimin bilgi tacirleri olduğunu söylemek zordur.²⁰¹

¹⁹⁷ De Long, Shleifer, Summers, Waldmann, **a.g.e.**, s. 26.

¹⁹⁸ **A.e.**, ss 23-26.

¹⁹⁹ Lily Qui, Ivo Welch, "Investor Sentiment Measures", **NBER**, Working Paper, 10794, September 2004., s. 2.

²⁰⁰ **A.e.**, ss. 15,16.

²⁰¹ Black, **a.g.e.**, ss. 6,7.

Gürültü tacirlerinin fiyatlara yansıttığı bilgi(gürültü) kümülatif olup, başlangıç noktasından giderek uzaklaşmaktadır. Bunu dengelemek ise bilgi tacirlerinin araştırma ve hareketlerine kalmıştır. Fiyatın olması gereken temel değerden giderek uzaklaşmasıyla bilgi tacirleri piyasada daha aktif rol almaktadırlar. Böylece temel değerinden uzaklaşan fiyatlar tekrar asıl değerine gelecek şekilde hareket edeceklerdir. Fiyatın, temel değerden uzaklaşması daha hızlı olmakta ve fiyat temel değerden uzaklaştıkça daha fazla dalgalanmaktadır. Fiyatın temel değere dönmesi ise daha yavaş olmaktadır. Uzun dönemde ise temel değer ve fiyattaki değişimler birleşir. Bununla birlikte tüm tahminler gürültülü olduğundan hiçbir zaman fiyatın temel değerinden ne kadar fazla uzaklaştığı bilinemeyecektir. Gürültü ticaretinin karakterini ve miktarını etkileyecek herhangi bir olay fiyat volatilitisini etkileyecektir.

202

Fiyatlardan sapma piyasada kalıcı olabilmektedir. Çünkü arbitrajcı, yatırımcı duyarlılığındaki hareketleri tahmin etmede zorlanması, bu nedenle yatırımcı duyarlılığı giderek aşırı bir hal alması, fiyatların temel değerlerinden giderek uzaklaşması hatalı fiyatı düzeltecek arbitrajı riskli hale getirmektedir. Dolayısıyla kısa dönemde arbitraj işleminden para kaybedilmesi riski doğmaktadır.²⁰³

Gürültü tacirleri yarattıkları etki üzerine işlem yaparlar. Çünkü bilgi tacirleri gürültü tacirlerinin yarattığı hatalı fiyatlandırmalardan yararlanmak isteyeceklerinden gürültü tacirleri ile işlem yapmayı tercih etmektedir. Bu nedenle her iki tacirin varlıkları ve işlemleri paralellik oluşur. Gürültü tacirleri yüksek fiyatlı hisselerle nazaran düşük fiyatlı hisseleri tercih etmektedirler. Böylece hissenin likiditesi ve günlük volatilitesi artmaktadır. Düşük fiyatlı hisse senetleri yüksek fiyatlı hisselerle göre daha az etkin olmaktadır. Hissenin yanlış fiyatlandırılması şirket değerinin tahmininde çarpıklığa(gürültü) neden olur. Bir şirketin yaygın olarak tahmini değeri, gelecekteki kazancının fiyat/kazanç oranı ile çarpılması suretiyle bulunmaktadır. Ancak bu tahmin hatalı fiyata dayanması nedeniyle gürültü içermektedir. Gürültü tacirleri alım/satım kararlarını şirketin kazancına göre belirlemediklerinden kazançtan elde edilen tahminler, fiyattan elde edilen tahminin vermediği bilgiyi verecektir. Çünkü hatalı fiyata dayalı olarak yapılan tahmin hatalı sonuçlara yol açacaktır. Kazançlara

²⁰² A.e., ss.7,8.

²⁰³ Nicholas Barberis, Andrei Shleifer, Robert W Vishny, "A Model of Investor Sentiment", NBER, Working Paper No: 5926, Feb 1997, JEL :313, s.2.

dayalı değer tahmini aşırı gürültü içerdiğinden portföy yönetiminde sadece fiyat/kazanç rasyosu kullanmak doğru değildir.²⁰⁴

İnsanlar gürültüye dayanarak işlem yapmalarının nedenlerinden bir diğeri bundan hoşlanmaları olarak gösterilmektedir. Bir diğeri sebebi ise çevrelerinde o kadar fazla gürültü vardır ki bunun farkında olmamalarıdır. Bu insanlar bilgiye dayalı olarak işlem yaptıklarını zannetmektedirler. Beklenen faydayı maksimize etmek için alım satım yapmak içeriğin kaybedilmesi riskini de barındırmaktadır. Tüm vergisel dezavantajlarına karşılık şirketlerin temettü dağıttıkları, sermaye arttırdıkları veya hisse sattıkları görülmektedir. Buna karşın insanların hala bu tip hisselerle yatırım yapmaları insanların beklenen fayda ilke ve kurallarına uymadıklarını göstermektedir. İnsanların zarardan kaçınmak için riske veya bahse girdikleri ancak, olası kazançlar için kumar ve benzeri davranışlardan kaçındıkları belirlenmiştir. Bu tip bir davranışı gürültü ile açıklamak mümkündür. Gürültü, beklenen fayda kuramının normal ilke ve prensiplerini bozmaktadır. Çok fazla gürültü olduğundan insanlar pratik şekilde çözüm bulmak zorunda kalmaktadırlar. İnsanlar bu pratik iş görme usullerini(ki buna kısa yol, bilişsel kural, hevristik denilmekte) birbirlerine aktarmakta ve içinden gürültüyü çok az ayıklayabilmektedir.²⁰⁵

De Long, Shelifer, Summers, Waldman'ın birlikte yapmış oldukları çalışma ve modellerde, gürültü tacirlerinin piyasada yaratmış olduğu bozucu etkiye dikkat çekmiş, özellikle bu yatırımcıların piyasalarda yarattığı anomaliler ve yanlış fiyatlandırmalar üzerinde durmuşlardır. Bu çalışmada aşağıdaki dikkat çekici noktalar tespit edilmiştir. Çok sayıda yatırımcının alım-satım kararlarının ekonomistlerin tavsiyelerine uymadığı belirlenmiştir. Genelde bireysel yatırımcıların tek bir hisse senedi veya az sayıda hisse senedi tuttıkları görülmüştür. Bu tip yatırımcıların alım-satım kararlarını kendi araştırmaları sonucu veya bir takım gazeteci ve dergilerin tavsiyeleri sonucu yaptıkları görülmüştür. İçeriden bilgiye sahip olma imkanına sahip olmayan bireysel yatırımcıların irrasyonel bir şekilde sanki kendilerine avantaj sağladığını düşündüğü gürültüye dayanarak hareket ettiği görülmüştür. Gürültü tacirlerinin önemine karşın ekonomistler varlık fiyat oluşumu tartışmalarında onları ihmal etmektedirler. Gürültü tacirlerinin fiyat oluşumunda etkisine karşı çıkan Fama ve Friedman, bu yatırımcıların piyasadaki irrasyonel

²⁰⁴ Black, **a.g.e.**, ss. 8,9.

²⁰⁵ **A.e.**, ss. 10,11.

işlemlerinin rasyonel yatırımcılar tarafından karşılandığına dikkat çekmektedirler. Aynı zamanda varlık değerlerine ilişkin yanlış kararları ile fiyatları etkileyen bu kişilerin arbitrajcılara karşı para kaybettikleri ve piyasadan silinecekleri iddia edilmektedirler. Ayrıca Friedman gürültü tacirlerinin fiyatları çok fazla etkileyemeyeceğini ve etkileseler dahi bunu çok fazla sürdürmeyeceklerini ileri sürmüştür.²⁰⁶

Arbitrajcılarının gürültü tacirlerine karşı işlem yapma istekleri sınırlıdır. Çünkü gürültü tacirlerine karşı pozisyon almak risk içermektedir. Gürültü tacirinin parasını kaybetmesi çok uzun zaman almakta, bu da arbitrajcının temel riskini yükseltmektedir. Temel riskten kaçış arbitrajın etkisini sınırlandırmaktadır. Bir diğer risk, gürültü tacirlerinin bekleyiş ve inançlarının uzun süre zarfında ortalamaya dönmeyerek, daha fazla artmasıdır. Gürültü tacirlerinin görüş ve bekleyişlerinde giderek abartma eğilimi mevcuttur. Bu tip yatırımcılar, piyasa hakkında olumsuz bir bekleyişe sahiplerse ve fiyatları aşağı çekiyorlarsa, bu piyasada alış yapan arbitrajcının yakın zaman gürültü tacirlerinin olumsuz görüşlerinin daha fazla artacağı ve fiyatları daha da aşağı çekeceğini aklında tutması gerekmektedir. Bu nedenle fiyatın toparlamasından önce pozisyonunu bozmak durumunda kalarak zarar etme korkusu arbitraj imkanını sınırlamaktadır. Gürültü tacirleri arbitrajın etkisini sınırlandırdıklarından fiyatlarda aşırı oynaklığa neden olurlar.²⁰⁷

Boğa piyasanın hakim olduğu bir piyasada arbitrajcının açığa satış yapmak istemesi durumunda fiyatın daha da yukarı gideceği ihtimalini göz önünde bulundurulması yine arbitraj imkanlarını sınırlandıracaktır. Gürültü tacirlerinin bekleyiş ve inanışlarının ortalamadan giderek uzaklaşması riski (gürültü taciri riski) arbitrajcının gürültü tacirine karşı alacağı pozisyon isteğini sınırlandırmaktadır. Yine vadeli opsiyon sözleşmelerinin belirsizliği arbitraj işlemini caydırmakta, temel risk olmasa bile fiyatlar temel orandan giderek uzaklaşabilmektedir. Yani arbitraj, gürültünün kendisinden kaynaklanan risk nedeniyle gürültünün etkisini yok edememektedir.²⁰⁸

Gürültü tacirlerinin tahmin edilemez stokastik davranış ve hareketlerinden ötürü kaynaklanan risk beklenen getiriye artıracığından temel değerine göre bu varlıklar

²⁰⁶ De Long, Shleifer, Summers, Waldman. **a.g.e.**, s. 23

²⁰⁷ **A.e.**, s.24.

²⁰⁸ **A.e.**, s. 24,25.

daha az fiyatlandırılacaktır. Gürültü tacirlerinden kaynaklanan bir diğer durum ise bu yatırımcıların varlık getirilerine ilişkin olumlu beklentilerinin, varlık fiyatlarını temel değerlerinin oldukça üzerine taşımasıdır. Bu nedenle varlığın temel değerleri ile gürültü tacirlerinin duygu durumlarının takibi ve bunların varlık fiyatlarına etkisinin ortaya konulması önem kazanmaktadır. Yatırımcıların getiri beklentilerindeki öngörülmez değişim kapalı uçlu fon gibi varlıkların talebinde önemli değişimlere neden olmakta, bu da fonların iskonto oranlarını etkilemektedir.²⁰⁹ Gürültü tacirlerinin görüşlerindeki stokastik değişimin yarattığı risk, gürültü tacirlerinin rasyonel yatırımcılara göre daha yüksek beklenen kazançta sahip olması olasılığını yükseltmektedir. Buna karşın gürültü tacirlerinin yaratmış olduğu bu risk diğer katılımcıları uzak tutmakta ve fiyatları aşağı çekmektedir. Gürültü tacirleri beklenen getirileri olduğundan fazla tahmin etmeleri durumunda bilinçli yatırımcılara nazaran daha fazla riskli varlıklara yatırım yapmakta, beklenen getirileri gerçek değerinin altında belirlemeleri durumunda ise tersi gerçekleşmektedir. Bir diğer ifadeyle gürültü tacirlerinin getiriye yüksek, riski olduğundan düşük tahmin etmeleri riskli yatırımlara daha fazla kaynak aktardıklarına neden olduğundan ortalama getirinin üzerinde para kazanmalarına yol açmaktadır. Gürültü tacirleri kendilerinin piyasada yarattıkları bozucu etkiler sayesinde daha yüksek beklenen getiri kazanabilirler.²¹⁰

Bilinçli yatırımcılar gürültü tacirlerinin yaratmış olduğu volatiliteyi dengelemeye ve etkileri stabilize etmeye çalışmaktadırlar. Riskli varlığın fiyatına ilişkin belirsizlik, gelecekteki getiri beklentilerinden bağımsız olarak bu iki yatırımcı grubunun birbirlerine karşı alacakları pozisyon isteğini azaltır. Ancak fiyatların kesinleşmesiyle her iki taraf beklenen getirilere ilişkin farklı inançlar beslemeye başlar. Gürültü taciri riski, arbitrajcılarının fiyatları temel değere yaklaştıran işlemlerden alıkoyarken dengeyi engellemektedir. Aşağıda benzer kar payı veren riskli ve risksiz iki varlığın bulunduğu modelde gürültü tacirinin riskli varlığın fiyatı üzerindeki etkisi ortaya konulmaya çalışılmıştır. Her iki tip yatırımcı da u varlığının gelecek dönemde fiyat dağılımının ortalamasına ilişkin inançları doğrultusunda algıladıkları beklenen faydalarını maksimize etmeye çalışmaktadırlar.

²⁰⁹ Charles M. C. Lee, Andrei Shleifer, Richard H Thaler, "Investor Sentiment and Closed-End Fund Puzzle", **Advances in Behavioral Finance**, Edi. by Richard Thaler, s. 129.

²⁰⁹ Shiller, Vol:17, **a.g.e.**, s. 66.

²¹⁰ De Long, Shleifer, Summers, Waldman, **a.g.e.**, s. 25.

$$p_t = 1 + \frac{\mu(p_t - p^*)}{1+r} + \frac{\mu p^*}{r} - \frac{(2\gamma)\mu^2\sigma_p^2}{r(1+r)^2}$$

Burada;

p=riskli varlığın beklenen fiyatı

μ = gürültü tacirinin ölçütü

1- μ = bilinçli yatırımcının ölçütü

γ = davranış parametresi

r= temettü

p*=gürültü tacirlerinin riskli varlığın getirisine ilişkin iyimserliğinin ölçütü(ortalama yanlış algılama)

σ_p^2 = gürültü tacirlerinin riskli varlığın beklenen getirisine ilişkin yanlış algı ölçütü

i=bilinçli yatırımcı

n=gürültü taciri

Bu formül gürültü tacirinin u varlığının fiyatı üzerindeki etkisini göstermektedir. Eşitlikte riskli varlığın fiyatında, gürültü tacirlerinin yanlış algılamasından kaynaklanan dalgalanma ortaya konmaya çalışılmıştır. Gürültü tacirlerinin fikirlerinin değişmesiyle varlığın fiyatında önemli değişimler meydana gelmektedir. Gürültü tacirlerinin ortalama yatırımcıya göre fiyatları yükseltme tutumu varlığın fiyatını yukarı çekmektedir. Bunun tersi bir tutum takınıldığında ise fiyatlar aşağı doğru seyir etmektedir. Gürültü tacirlerinin sayısının bilinçli yatırımcılara göre fazla oluşu varlık fiyatında daha fazla dalgalanmaya neden olmaktadır. İyimser gürültü tacirleri daha fazla risk taşımaya hazırlanırken, bilinçli yatırımcılar artan risk karşılığında daha fazla beklenen getiri istemektedir. Bu nedenle daha az fiyat riski taşımak istediklerinden daha az beklenen getiriye razı olurlar. Riskli varlık için daha yüksek fiyat ödemeye istekli olup ancak bilinçli yatırımcılar, riskli varlık fiyatının düşme ihtimali ve gürültü tacirlerinin fiyatların düşeceği yönündeki görüşlerine ilişkin riskler karşılanmadıkça riskli varlığı ellerinde tutmak istemezler. Gürültü tacirinin gelecekte neye inanacağına ilişkin belirsizlik riski artırarak, fiyatları düşürmekte ve getiriyi yükseltmektedir. ²¹¹

²¹¹ A.e., s. 31.

Arbitrajcılarının sonsuz bir ufka ve zamana sahip olmamaları gürültü tacirlerine karşı yapacağı işlemlerde iskontonun genişlemesi veya fiyatların dalgalanmasına neden olmaktadır. Bu durumda risk artmakta ve arbitrajcılarının sınırlı sayıda pozisyon almasına ve hatalı fiyatlandırmanın devam etmesine yol açmaktadır.²¹² Bilinçli yatırımcılar, gürültü tacirlerinin duygu durumunun (iyimserlik vb.) süresi hakkında uzun bir ufka sahiplerse düşük fiyattan alıp, yüksek fiyata satma imkanı bulabilirler. Aracıların ufkunun uzaması durumunda arbitraj daha az riskli hale gelmekte ve fiyatlar temel değerlerine yaklaşmaktadır. Gürültü tacirinin yanlış algı süresi, bilinçli yatırımcının ufku kadar veya daha fazla ise gürültü tacirinin riski arbitraj için caydırıcıdır. Gürültü tacirlerinin bütün olarak görüşlerinin değişmesi varlık getirilerinin riskini artırmaktadır.²¹³

Gürültü tacirleri yanlış algılamalarından ötürü yüksek fiyattan almakta, düşük fiyattan satmaktadır. Çünkü gürültü tacirlerinin yanlış algılaması stokastik olup, pazar zamanlaması oldukça kötüdür. Gürültü tacirlerinin inançları değiştikçe fiyat riski artmaktadır. Bilinçli yatırımcılar riskten kaçır olduklarından artan risk ölçüsünde gürültü tacirlerine karşı daha az işlem yaparlar. Gürültü tacirlerinin riskini avantaja dönüştürebilmek için bilinçli yatırımcıların daha fazla risk taşımaları gerekmektedir. Ancak yaratılan “boşluk etkisi”, fiyat dalgalanması ile yüksek fiyattan alış-düşük fiyattan satışın gürültü tacirlerinin üzerinde yarattığı olumsuz etkiyi azaltmaktadır. Böylece “daha fazla elde tutma” ve “boşluk yaratma” etkisi gürültü tacirlerinin kazancını artırmaktadır. Öte yandan yüksekten alış-düşük fiyattan satış etkisi ile fiyat baskısı etkileri ise beklenen kazancı negatif etkilemektedir.²¹⁴

Gürültü tacirlerinin yüksek beklenen getiri için yüksek varyansa sahip portföylere yatırımı gürültü tacirlerinin beklenen faydasını düşürmektedir. Oysa bilinçli yatırımcılar beklenen faydalarını maksimize etmek için yüksek getiri sağlayacak alternatif stratejilerden ziyade varyansı düşük yatırımları tercih etmektedirler. Çünkü yüksek getiri sağlayan alternatif yatırım stratejilerinin yüksek varyansa sahip olması bu yatırımcıları uzaklaştıracaktır. Gürültü tacirlerinin risksiz ve riskli varlıklara yatırım yapmaları bilinçli yatırımcılara büyük fırsat sunmaktadır. Böylece bilinçli yatırımcıların beklenen faydaları yükselmektedir. Gürültü tacirlerinin getirilerinin

²¹² Lee, Shleifer, Thaler, **a.g.e.**, s. 69.

²¹³ De Long, Shleifer, Summers, Waldman. **a.g.e.**, s. 33.

²¹⁴ **A.e.**, ss. 34,35.

yüksek varyansı onlara uzun vadede servette kayıp olasılığını artırmaktadır. Piyasa seleksiyonu olarak adlandırılabilen ayıklama işlemi beklenen servet değeri yüksek olmasına karşın bu tip yatırımcıların aleyhine işlemektedir.²¹⁵

Yine gürültü tacirleri ile bilinçli yatırımcılara ilişkin kurulan bir başka modelde, yüksek getirinin, işlem stratejisini taklide veya başkaları tarafından izlenmesine neden olduğu sonucunu ortaya koymuştur. Bu modele göre yeni yatırımcılar, bilinçli yatırımcıların daha yüksek kazanması durumunda bu yatırımcıları, tersi durumda ise gürültü tacirlerini izlemektedir. Taklit etme kuralı, hangi stratejinin kullanılacağı geçmiş getiriler gibi yanlış sinyaller tarafından belirlenmektedir. Modele göre gürültü tacirleri bilinçli yatırımcılara göre ortalamanın üzerinde kazanmaları durumunda sayıca artmakta ve uzun dönemde ya piyasayı domine etmekte veya ortadan kaybolmaktadırlar. Gürültü tacirlerinin azalması bilinçli yatırımcıların riskli varlıkları tutmalarını üzerinde olumlu etki yaratmaktadır.²¹⁶ Bilinçli yatırımcılar beklenen faydalarını maksimize etmek istediklerinden ortalama bilinçli yatırımcıların gerçekleşmiş faydaları gürültü tacirlerine göre daha yüksektir. Taklit etme kuralına göre gürültü tacirlerinin getirilerindeki yüksek varyans, ortalama beklenen faydayı olumsuz etkileyecektir.²¹⁷

Varlık fiyatlarının gürültüye karşı verdikleri reaksiyon ve gürültü tacirlerinin hataları geçici ise varlık fiyatları ortalama geri dönmektedir. Gürültü tacirlerinin yanlış algılamaları seri korelasyona sahip olması durumunda bilinçli yatırımcılar gürültü tacirlerine karşı işlem yapmakta istekli olmayacaklar, bilinçli yatırımcılara göre daha fazla kazanmak isteyen gürültü tacirleri varlık fiyatlarının temel değerlerinde büyük sapmalara neden olacaklardır. Bilinçli yatırımcılar için en iyi seçenek pazar zamanlaması stratejisi olup, gürültü tacirlerinin aksine hareket tarzı içerir. Bununla birlikte kısa dönemde bu tip bir strateji çok büyük risk taşımaktadır. Çünkü yanlış algılamaya dayalı yüksek fiyatın artışına devam etmesi arbitrajcının elindeki kısıtlı kaynakların tükenmesine yol açabilir. Ancak gürültü tacirlerinin ortalama dönüş inancı karşıt yatırımı cazip kılabilir. Bir diğer strateji ise gürültü tacirlerinin taleplerindeki değişimleri izleyerek yatırım stratejilerini oluşturmaktır.²¹⁸

²¹⁵ **A.e.**, ss. 35-36.

²¹⁶ **A.e.**, ss. 38-41.

²¹⁷ **A.e.**, ss. 42,43.

²¹⁸ **A.e.**, ss. 46,47.

Kısaca söylemek gerekirse gürültü tacirlerinin oluşturduğu belirsizliğin yaratmış olduğu risk arbitrajın cazibesini azaltmaktadır. Arbitrajcuların kısa ufuklu oluşu ve yatırımlarını yanlış fiyattan likidite etme ihtimali onları arbitraj yapmaktan uzak tutmaktadır. Bu da finansal varlıkların temel değeri ile piyasa değerleri arasındaki farka neden olmaktadır. Gürültü tacirlerinin piyasada oluşturduğu diğer anomaliler ise şunlardır. Aşırı volatilité, ortalamaya dönüş, vade yapısına dair beklentilerde bozulma, Mehra-Presscott hisse primi, kapalı uçlu yatırım fonlarının değerlendirme hataları olarak sayılabilir. Kurulan modellerde arbitrajcuların temel değerlere dayalı işlem yapmaktan ziyade gürültü tacirlerine cevaben işlem yaptıkları ileri sürülmektedir. Çok sayıda bilinçli yatırımcı gürültü tacirlerine karşı işlem yapmak için bu yatırımcılar tarafından üretilen yanlış sinyalleri yorumlamaya ve tahmin etmeye çalışmaktadır.²¹⁹

1.3.3.Finansal Piyasalarda Karşılaşılan Anomali ve Çeşitleri

Finansal piyasalarda etkin pazar hipotezi ve sermaye piyasası varlıklarının fiyatlama modellerine aykırılık teşkil ettiği görülen çok sayıda anomali ile karşılaşmaktadır. Bunlardan bazıları firma büyüklüğü, gün içi etkisi, cuma ve pazartesi etkileri, piyasa değeri/defter değeri, fiyat/kazanç oranı, fiyat/satış oranı, temettü verimi anomalileri olarak sayılabilir.

Etkin piyasalar hipotezi ve varlık fiyatlama modellerinin öngördüğü getiri düzeyinden sapmalar olarak tanımlanabilecek anomalilerin nedenlerinin tam olarak bulunamadığı herkes tarafından kabul edilmektedir. Anomaliler, etkin piyasalar hipotezine ilişkin kuşkuları giderek artırmaktadır.

Keynes, Tversky-Kahneman ve Shiller, piyasadaki katılımcıların zaman zaman hayvansal iç güdülerıyla hareket ettikleri, yeni bilgiye aşırı reaksiyon verdikleri; finansal piyasaların aşırı volatilité gösterdiklerini bulgularla ortaya koymuşlardır.²²⁰ Bu tip davranışlar varlık değerlerinde açıklanamayacak olağan dışı ve makul olmayan hareketlere yol açmaktadır. Örneğin hisse fiyatlarının Aralık ayında veya

²¹⁹ A.e., ss. 54,55.

²²⁰ Summers, a.g.e.,s. 157.

Cuma günleri diğer günlere göre daha fazla artması gibi. Buna karşılık Pazartesi günlerinin en fazla kaybettiren gün olması gibi. BORYAD tarafından yapılan bir araştırmada, çarşamba ve perşembe günlerinin gün içi fiyat dalgalanmalarının en yüksek olduğu zamanlar olduğu ortaya çıkmıştır.

Geçmiş verilerden yola çıkılarak gelecek getiriler hakkında bilgi sahibi olunamayacağını ileri süren tesadüfi yürüyüş (random walk) modeline karşın yapılan araştırmalarda hisse senedi getirilerini tahmin etme imkanı olduğu görülmüştür. Yılın sonu, yıl başı, ay başı, haftanın başı gibi zamansal durumla hisse getirileri arasında bir paralellik olduğu tespit edilmiştir. Örneğin Newyork Borsası'nda Ocak ayı getirilerinin diğer aylara göre daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır.²²¹

Etkin piyasalar hipotezini test etmek amacıyla hisse senedi getirilerinin davranışsal özellikleri üzerinde araştırmalar yapılmıştır. Testler sonucu hisse senedi getirilerinde belirli dönemler veya bazı senetlerde çeşitli anomaliler gözlenmiştir. Anomali, teori ile uyuşmayan bir gözlem veya olağandışı bir davranış olarak tanımlanmaktadır. Bir diğer ifadeyle anomaliler sermaye piyasalarında olağandışı ve rasyonel dışı sonuçlar üretmektedir. Bunun dışında varlık getirilerini açıklamaya çalışan varlık fiyatlama modellerinin öngördüğü sonuçlar dışındaki bulgular ya da teori ile uyuşmayan gözlemler anomali olarak kabul edilmektedir. Anomaliler iki ana başlık altında incelenmektedir. Bunlar, mevsimsel anomaliler ve fiyat anomalilerdir. Benzer bir ayırım ise zamana bağlı dönemsellikler ve zamana bağlı olmayan diğer anomaliler şeklinde yapılmaktadır. Bir başka ayırımda ise zamana bağlı anomaliler, kesitsel anomaliler, teknik anomaliler ve ekonomik faktörlere dayalı anomaliler olmak üzere dörde ayrılmıştır. Mevsimsel anomaliler veya zamana bağlı dönemsellikler, saatlik, günlük, haftalık veya yıllık oluşan anomalilerdir. Menkul kıymet getirilerinin dakika, saat, gün hafta gibi zaman dilimlerinde diğer zamanlardan farklı bir davranış sergilemesidir. Getirinin belirli bir zamana özgü olarak sistematik bir biçimde aynı yönlü davranış kalıbı içinde olması gelecekteki getirilerin tahminine imkan sağlayarak normal üstü getiri elde edilebilmesini mümkün kılar. Bu durum geçmiş fiyat hareketlerinden yola çıkarak ortalamanın üzerinde bir getiri sağlayacağından etkin piyasalar hipotezi ile çelişmektedir.^{222 223 224 225}

²²¹ Öztürkatalay, **a.g.e.**,s. 13.

²²² Barak, Demireli, **a.g.e.**,ss.1-3.

²²³ Hepşen, Demirci, **a.g.e.**,s. 338.

Dönemsel hareketlerin farkedilerek bundan kazanç sağlanmasının mevsimsel anomalileri ortadan kaldırmaya yetmediği görülmüştür.

Zamana bağlı olmayan diğer anomaliler veya fiyat anomalileri ise piyasa etkinliğinden sapma durumunu ifade etmektedir. Piyasa ortalamasının üzerinde veya altında piyasa değerine veya finansal oranlara sahip hisse getirilerinin dönemsel olarak piyasa ortalamasından sapması anlamına gelen kesitsel anomaliler de yine bu grupta değerlendirilmektedir. Örneğin düşük fiyat/kazanç oranlı hisse senetlerinin piyasanın üzerinde bir getiri sunması veya aşırı reaksiyon ve düşük reaksiyon anomalileri bu gruba girmektedir. Bunun dışında firmanın veya hisse senedinin kendine özgü yapısından kaynaklanan anomaliler de bu gruba sokulabilir. Bunlar firmanın büyüklüğü, fiyat/satış oranı, piyasa değeri/defter değeri oranı gibi faktörlerdir. Teknik anomaliler ise teknik analiz yöntemlerinden yararlanarak piyasanın üzerinde bir getiri sağlama durumudur.^{226 227 228}

Varlık fiyatlama modellerinin testleri, menkul kıymet piyasalarının bilgisel etkinliğinin testi, beklenen getirilerin bir denge modeli çerçevesinde öngörülebilirliği veya açıklanabilirliğine ilişkin çalışmalarda başarısızlık anomalileri ve psikolojik diğer unsurların üzerine yoğunlaşılmasına neden olmuştur.

Son yapılan araştırmalar geçmişteki fiyatların gelecekteki fiyatlar hakkında bir öngörü sağlamadığını ileri süren tesadüfi yürüyüş kuralının da sorgulanmasına yol açmıştır.²²⁹ Psikolojik ve davranış boyutunun önem kazanmasıyla etkin piyasalar hipotezi evrensel geçerliliğini kaybetmeye başlamıştır. Çok sayıda finansal ekonomist ve istatistikçi hisse fiyatlarının kısmen tahmin edilebileceğini ileri sürmüşlerdir. Hisse fiyatının belirlenmesinde psikolojik ve davranışsal faktörlerin etkili olduğu, hisse fiyatlarının geçmiş hisse fiyatı örgüsü ve temel değerlendirme ölçülerinin kullanılmasıyla bir miktar öngörülebildiği vurgulanmaya başlanmıştır.

²²⁴ Öztürkatalay, **a.g.e.**, ss. 1,2.

²²⁵ Recep Bildik, **Hisse Senedi Piyasalarında Dönemsellikler ve İMKB Üzerine Amprik Bir Çalışma**, İMKB, İstanbul 2000, s.14.

²²⁶ Barak, Demireli, **a.g.e.**, ss.1-3.

²²⁷ Hepşen, Demirci, **a.g.e.**, s. 338.

²²⁸ Öztürkatalay, **a.g.e.**, s. 2.

²²⁹ Malkiel, **a.g.e.**, s. 60.

Üstelik bu araştırmacılar bu öngörülebilir örgünün yatırımcıya beklenenin üzerinde bir getiri sağlanabileceğini ileri sürmüşlerdir.²³⁰

Finans modellerinde en önemli iki anomali, düşük ve aşırı reaksiyondur. Düşük veya aşırı reaksiyon bulguları etkin pazar hipotezi ile çelişmektedir. EPH'ne göre piyasadaki hiçbir katılımcının normal üstü karlar elde etmesini öngörmezken aşırı reaksiyon durumunda katılımcılar hiç ektra risk almaksızın çok ciddi kazançlar elde etme şansı yakalarlar. Yine EPH'ini çürüten bir başka neden ise yatırımcıların daima yeni bilgi ile orantılı reaksiyon göstermemeleridir. Örneğin bazı durumlarda yatırımcılar kaybeden hisse senetlerini satarak veya kazanan hisseleri almaya devam ederek aşırı reaksiyonlara ve trendlere neden olmaktadır. Bu durum ise hisse fiyatlarını temel değerlerden uzaklaşmasına yol açmaktadır.²³¹

Bilindiği üzere FMVD'nde, beklenen getiriler ile beta risk seviyesi arasında doğrusal ve pozitif yönlü bir ilişki olduğu varsayılmaktadır. Kanıtlar ve bulgular, finansal varlıkları fiyatlama modelinde betaların hisse senedi getirilerindeki kesitsel farklılığı yeteri kadar açıklayamadığını göstermektedir. Bunun yerine yapılan araştırmalarda firma büyüklüğü, piyasa/defter değeri oranı, fiyat/kazanç oranı gibi faktörlerin anlamlı tahmin gücüne sahip olduğu ortaya çıkmıştır.²³²

FVFM ve Beklenen Fayda Teorisiyle uyuşmayan ve tutarlı olmayan durumlar, klasik teorilerin tekrarlayan anomalileri olarak kabul edilmektedir. Bu anomalilerin davranışsal ve psikolojik açıdan çözülmesi gerektiği düşünülmektedir. Nitekim Odean klasik finasta bu tip anomalilerin davranışsal finansın konusu içinde olduğunu belirtmiştir. Portföy seçim teorisine göre iki hipotez bulunmaktadır. Bunlardan birincisinde yatırımcının beklenen getirisini maksimize etmeye çalışması, ikincisi ise beklenen getirinin pozitif, getirinin varyansının minimum olmasıdır. İlk hipotez çeşitlendirme ihtiyacı nedeniyle red edilmektedir. Öte yandan yatırımcı portföy seçiminde maksimum beklenen getiri ve minimum getiri varyansı elde edilememekte, ancak veri bir risk düzeyinde (getiri varyansı) beklenen getirisi en yüksek etkin portföy seçilebilmektedir.²³³

²³⁰ **A.e.**

²³¹ Barak ve Demireli, **a.g.e.**,s. 3.

²³² **A.e.**,s. 12.

²³³ Görener, **a.g.e.**,s.13.

Hisse fiyatlarında meydana gelen önemli değişiklikleri tahmin etmenin güç olduğu söylenmekle birlikte bazı rasyoların etkin piyasalar hipoteziyle tutarsız olarak öngörü sağladığı saptanmıştır. Örneğin bireysel hisseler için fiyat/kazanç oranının gelecekteki uzun dönemli değişimleri tahmin etmede başarılı olduğu görülmüştür. Buna karşın temettülerdeki değişmelerin balondaki değişimleri tahmin etmekte yetersiz kaldığı görülmüştür. Yine etkin piyasalar modellerinden bir kısmı hisse pazarının toplamındaki volatilité düzeyini açıklamada yetersiz kalmaktadır. Farklı iskonto oranları kullanılmasına karşın hisse fiyatlarındaki volatilitéyi açıklamak veya yakalamak mümkün olmamaktadır. Piyasalar önemli oranda gürültü ihtiva etmekte, bunlar toplam piyasa hareketlerini belirlemektedir.²³⁴ Bununla birlikte piyasanın değerlemede zaman zaman hata yapması, piyasa katılımcılarının çoğunun bayağı düzeyde rasyonel olması ve hisse fiyatları temel göstergelerle(kar vbg) açıklayamayacak düzeyde yüksek volatilité göstermesine karşın piyasanın etkin olabileceği, bir çok araştırmacı ve ekonomist piyasanın yeni bilginin fiyatlara hızlı ve doğru bir şekilde yansıtması görevini en iyi şekilde yaptığı ve piyasanın ortalamanın (risk ayarlı getiri) üzerinde bir getiriye izin vermeyeceği ileri sürülmektedir.²³⁵

Etkin piyasa kuramına ilişkin bazı anomaliler şunlardır:

- Düşük Fiyat/Kazanç etkisi,
- Düşük fiyatlı hisseler anomalisi,
- Küçük firma etkisi
- İhmal edilen firma etkisi
- Aşırı reaksiyon
- Ocak Etkiler
- Haftasonu etkisi,
- Teknik analizin öngörü sağlaması,
- Kısa dönemli momentum,
- Uzun dönemli trend dönüşümü (uzun dönemli hisse senedi getirilerinde negatif otokorelasyon),
- Finansal varlık fiyatlarının yüksek volatilitesi,

²³⁴ Shiller, Vol:17, a.g.e., s. 90.

²³⁵ Malkiel, a.g.e.,s. 60.

-Düşük reaksiyon (açıklanan haberlere izleyen dönemde verilen tepki sonucu trend oluşması) gibi^{236 237}

Yukarıda finansal piyasalarda karşılaşılan anomalilerden bir kısmı açıklanmıştır. Bunun dışında finansal piyasalarda teori ve modellerin açıklamayamadığı bir çok anomaliyle karşılaşılmaktadır. Aşağıda yukarıda isimleri verilen anomali çeşitlerine ilişkin açıklamalarda bulunulacaktır.

1.3.3.1. Aşırı Volatilité

Hisse senetleri piyasasında karşılaşılan aşırı volatilité etkin piyasalar hipotezince açıklanamamaktadır. Araştırmalardan elde edilen sonuçlar hisse fiyatlarındaki volatilitenin model ve teorilerde öngörülenin çok daha üzerinde olduğu göstermektedir. Hisse fiyatlarında beklenmeyen değişimlerin teorik olarak açıklananın çok üzerinde olduğu saptanmıştır. Aşırı volatilité olarak tanımlanan bu anomali Ocak etkisi veya haftasonu etkisi gibi diğer anomalilere göre etkin piyasalar için daha büyük olumsuz etki yaratmaktadır. Fiyatlardaki değişimin arkasında temel neden olmadığını, bunların hayvan psikolojisi veya kitle psikolojisi sonucunda meydana geldiği yönünde görüş ve bulgular mevcuttur.²³⁸

Hisse fiyatlarında, endeksi oluşturan olay ve haberler silsilesine göre aşırı volatilité görülmektedir. Hisse fiyat endekslerinde görülen volatilitenin tamamının gelen yeni bilgiden kaynaklandığı ileri sürülemez. Yapılan çalışmalarda meydana gelen anormal fiyat hareketleri gelecekteki temettülerle ilişkili haberlere dayandırılmakla beraber, fiyat dalgalanmalarının gerçek temettü değişimlerinin çok çok üzerinde gerçekleştiği anlaşılmıştır. Etkin piyasalar hipotezinin dalgalanmayı açıklamadaki yetersizliğini, veri hatası, fiyat indeks problemine bağlamak mümkün değildir. Dalgalanmanın bir kısmının beklenen reel faiz oranlarındaki değişimden ileri geldiği belirlenmiştir.²³⁹

²³⁶ Görener, **a.g.e.**, ss. 20,21.

²³⁷ Numan Ülkü, "Finansta Davranış teorileri ve İMKB'nin Dezenflasyon Programının Başlangıcında Fiyat Davranışı", **İMKB Dergisi**, Cilt 5, Sayı 17, Ocak-Şubat-Mart 2001, s.103.

²³⁸ Shiller, Vol:17, **a.g.e.**, ss 84-87.

²³⁹ Lee, Shleifer, Thaler, **a.g.e.**, s. 129.

Standart yaklaşım, varlık fiyatlarındaki değişimin kaynağının temel değerlerdeki değişimler olduğunu ileri sürmekteydi. Etkin piyasalar modeline göre hisse fiyatının t zamanındaki halka açıklanmış tüm bilgileri yansıtması beklenmektedir. Buna göre hisse fiyatındaki beklenmeyen anormal dalgalanmalar temel değere ilişkin yeni bilgilerden kaynaklanır. Yine benzer şekilde etkin piyasa modelinden bir diğerinde ($P_t^* = P_t + U_t$) tahmin hataları (U_t) ile t zamanındaki mevcut herhangi bir bilgi değişkeni arasında ilişki yoktur.²⁴⁰ Örneğin şirketin temel değerlerini ilgilendiren haber ve gelişmelerin hisse fiyatında değişime yol açması beklenir. Bununla birlikte bazı zamanlarda hisse fiyatının temel değerlerden bağımsız hareket ettiği görülmektedir. Örneğin 1987 yılı sonlarında temel ekonomik haberlerin yokluğunda önemli varlık fiyatlarındaki hareket olması standart görüşü zayıflatmıştır. Bu durum ani fiyat dalgalanmalarını bilgi temelinde açıklamayı zorlaştırmaktadır. Yapılan birkaç çalışmada hisse fiyat değişimleri temel göstergelerle ilişkilendirilmektedir. Örneğin yapılan bir çalışmada sistematik ekonomik göstergeler ile hisse getirilerindeki aylık değişimin üçte birlik bölümünün açıklanmasında zorluk çekilmektedir. Bir başka araştırmacı Shiller, hisse getirilerindeki normal üstü değişimi, gelecekteki nakit akımlarındaki şoklar veya iskonto oranlarındaki meydana gelebilecek değişimler ile açıklamaya çalışmış, ancak varlık fiyatlarında meydana gelen yüksek oynaklığın temel göstergelerdeki değişimlerle açıklanamayacak kadar fazla olduğunu ileri sürmüştür. Benzer şekilde uzun dönem getirileri ile satış, kar büyümesi gibi geçmiş finansal performans ölçüleri arasında negatif ilişki bulunmuştur.^{241 242 243}

Yine Cutler, Poterba, Summers tarafından yapılan çalışma sonucu haberlerin hisse getirilerinin ancak 1/3'ünü açıklayabildiğini göstermiştir. Hisse piyasalarında görülen büyük dalgalanmaların çoğunun herhangi önemli bir haberin olmadığı zamanlarda meydana gelmesi dikkat çekici bulunmuştur. Yine aynı araştırmacıların kurmuş oldukları regresyon modelinde yeralan makro ekonomik haberlerin hisse fiyatlarındaki hareketlerin sadece 1/5'ini açıkladığını göstermiştir. Vektör oto regresif modele gecikmeli değerlerin eklenmesi sonucu değiştirmemiştir. Enflasyon ve

²⁴⁰ Shiller, Vol:17, **a.g.e.**, ss 84,85.

²⁴¹ Ülkü, **a.g.e.**, ss 103-105.

²⁴² David M. Cutler, James M. Poterba, Lawrence H. Summers, "What moves stock prices", **Journal of Portfolio Management**, Spring 1989, 15,3, s. 4.

²⁴³ Robert J. Shiller, "Do Stock Prices Move too Much to be Justified by Subsequent Changes in Dividends", **NBER**, WPN: 456, Feb 1980, ss. 1-4 .

piyasa hareketlerinin hisse getirileri üzerinde önemli ve negatif etkisinin olduğu görülmüştür. Yine farklı bir yöntemle ve farklı bir zaman dilimi için yapılan regresyon sonucu önceki çalışmalarla tutarlı bir biçimde makroekonomik açıklama ve gelişmelerin getirilerdeki değişimin önemli bir bölümünü açıklamaktan aciz olduğunu göstermiştir. Bu durum makro ekonomik değişkenler dışında dikkate alınmayan gelecekteki iskonto oranları ve nakit akışlarıyla ilgili başka faktörler olabileceğini göstermiştir.²⁴⁴

Kaminsky ve Schmukler, 1997-1998 döneminde yaşanan Asya krizinde yatırımcıların haberlere olan tepkileri kadar hisse fiyatındaki dalgalanmaların yatırımcı duyguları üzerindeki etkisi araştırmışlardır. Asya krizinin derinleşmesinde temel değişkenlerden ziyade sürü psikolojisinin önemli etkisi olduğu saptanmıştır. 20 önemli fiyat değişimine ilişkin yapılan incelemede fiyat değişimlerinde ekonomik ve politik haberlerin tam olarak etkili olmadığı, buna karşın piyasanın kendisinin oluşturduğu sürü psikolojisinin etkisi olduğu görülmüştür. Krizin derinleşmesiyle fiyatların daha da aşırı tepki verdiğini ve bu periyotta fiyatların kötü haberlere karşı daha hassas olduğunu görmüşlerdir.²⁴⁵

Sonuç olarak hisse getirilerindeki değişimin önemli bir bölümü yeni bilginin mevcut miktarıyla açıklanamamaktadır. Bununla birlikte bazı tür bilgilerin varlık fiyatındaki dalgalanmaların önemli bir nedeni olduğu yadsınamaz bir gerçektir. Temel değer olarak kabul edilen temettü, nakit akışları ve geçmiş fiyat seviyeleri hala hisse fiyatı üzerinde en fazla etkili faktörlerdir. Öte yandan önceki getirilerin hisse hareketleri ile uyumlu bir ilişki içinde olması momentum veya geribeslemenin mevcut olduğunu ve olağandışı fiyat hareketlerini açıklamakta yararlı olacağını göstermektedir.²⁴⁶

1.3.3.2. Ocak Etkisi ve Diğer Mevsimsel Anomaliler

Günlere ilişkin anomaliler ise haftanın belli veya birkaç gününde diğer günlere göre ortalamada daha yüksek veya düşük getiri sağlamasıdır. Haftanın günü, pazartesi, hafta sonu anomalisi olarak adlandırılan bu anomalilerden haftanın günü veya

²⁴⁴ Cutler, Poterba, Summers, 1989, **a.g.e.**, ss. 4-6.

²⁴⁵ Graciela Kaminsky, Sergio L. Schmukler, "What Triggers Markets Jitters, A Chronichel of the Asian Crises ", **World Bank Policy Res.** WPN:2094, ss. 20-22.

²⁴⁶ Cutler, Poterba, Summers, **a.g.e.**, ss. 4-9.

pazartesi gününde diğer günlere göre daha düşük bir getiri sunması anlaşılmaktadır. Yapılan bir çalışmada Newyork Borsası'nın Pazartesi günleri negatif, Cuma günleri ise pozitif getiri sağladığı gözlemlenmiştir. Ortalama getiriler haftanın ilk günü en düşük düzeydedir. Bir başka çalışmada 19 ülke için yapılan araştırmada genelde en yüksek dalgalanmanın Pazartesi günleri, en düşük dalgalanmanın ise Cuma günleri olduğu saptanmıştır.^{247 248}

Bir diğer mevsimsel anomali aya ilişkin olanlardır. Araştırmalar hisse fiyat getirilerinin ayın ilk yarısı boyunca pozitif olduğuna işaret etmektedir. Bu getiri ayın son bir kaç gününe kadar negatif bir seyir izlemekte, ayın son günleri ise tekrar pozitif olmaktadır. Ay içi etkisi olarak adlandırılabilir bu olgu düzenli olarak görülmesi de bu tip bir hareketlilik zayıf form piyasa etkinliğinin bir eksikliği olarak nitelendirilebilir.²⁴⁹

Bir anomali çeşidi Ocak ayı etkisidir. Ocak ayı etkisi hisse fiyatlarının Aralık ayının son bir kaç gününde düşmesi, Ocak ayında ise yükselmesi olarak açıklanabilir. Hisse getirilerinin en yüksek gerçekleştiği Ocak etkisi olarak adlandırılan olguya göre, Aralık ayının son günü alım, Ocakta ise satış yapılır. Bu tip hareketin nedeni olarak Aralık ayının son günlerinde vergi amaçlı satışların yapılması, Ocak ayında ise yeniden alım yapılması olarak görülmektedir. Piyasada profesyonel yatırımcılar bu örgülerden istifade edecek şekilde stratejiler geliştirmektedirler. Bununla birlikte daha fazla keşfedilebilir karlı örgü ve modellerin olması bunlardan yararlanabilme ihtimalini azaltmaktadır.^{250 251 252}

1.3.3.3. Hisse fiyatlarının Öngörülebilirliği

Bilindiği gibi mevcut teori ve modellere göre etkin piyasalarda hisse fiyatlarının öngörülmesi mümkün değildir. Bununla birlikte bazı rasyo ve ölçütlerin finansal piyasalarda tahmin yapılmasına olanak sağladığı görülmektedir. Bu ölçüt ve rasyolardan bazıları F/K oranı, temettü verimi, PD/DD'dir.

²⁴⁷ Hepşen, Demirci, **a.g.e.**, s. 341.

²⁴⁸ Bildik, **a.g.e.**, s. 17.

²⁴⁹ Francis, Investments, **a.g.e.**, ss. 569.

²⁵⁰ Francis, Investments, **a.g.e.**, ss. 565,568.

²⁵¹ Malkiel, **a.g.e.**, s. 64.

²⁵² Hepşen, Demirci, **a.g.e.**, s. 342.

30 Yıl önce Fama tarafından ortaya atılan, etkin piyasalarda gelecekteki getirilerin mevcut bilgilerden yola çıkılarak öngörülemediği varsayımına karşılık hisse senedi fiyatlarının geçmiş getiriler, fiyat/kazanç oranı, fiyat/defter değeri gibi rasyolar, şirketin gelir açıklamaları, temettü oranındaki değişimler, mevsimsel sermaye artırımları ve hisse geri alımları temel alınarak kısmen tahmin edilebildiği görülmektedir.²⁵³

Hisse senetleri getirilerinde çok güçlü olmayan, farklı örneklerle göre değişen öngörülebilir örgüler mevcuttur. Örneğin başlangıç temettü verimini kullanarak gelecekteki getirileri tahmin edilip edilemediği test edilmiş, gelecek getirilerdeki değişimin %40'ının, başlangıçtaki temettü verimi kullanılarak tahmin edilebildiği görülmüştür. Benzer şekilde fiyat/kazanç oranının da gelecek getirilerdeki değişimin % 40'nı açıkladığı görülmüştür. Buna karşın bu öngörülerin tutarlı olmadığı ve etkisizlik anlamına gelmediği, çünkü temettü davranışlarının zamandan zamana değiştiği, yüksek temettü verimine sahip hisselerin her zaman yüksek getiri oranı sağlamadığı ileri sürülmektedir.²⁵⁴

Toplam reel hisse fiyatlarının reel temettüler ile yüksek ilişki içinde olduğu görülmektedir. Yıllık Standart and Poor's bileşik endeksi ile buna tekabül eden yıllık reel temettü serilerinin (1926-1983) 0,91 gibi yüksek korelasyona sahip olduğu görülmektedir. Bu korelasyon iki seri arasındaki ortak trendten kaynaklanmaktadır. Reel hisse senedi fiyatı ile lineer zaman trendi arasındaki bu korelasyon katsayısı 0,60'a düşmektedir. Böylece toplam pazarın fiyatı temettülerle önemli ölçüde bağlantılı olduğu, hisse pazarındaki hareketlerinin çoğunun temettüdeki hareketlerle izlenebileceğini göstermektedir. Ancak reel fiyatın reel temettü ile açıklanamayacak ölçüde oynak olduğu görülmektedir.²⁵⁵ Değer hisselerinin büyüme hisselerine göre daha fazla getiriye sahip olduğu ve değer hisselerini bulmak için kullanılan rasyonun(düşük defter değeri) gelecek getirileri tahminde faydalı olduğu bilinmektedir.²⁵⁶

²⁵³ Thaler, **a.g.e.**, s. 15.

²⁵⁴ Malkiel, **a.g.e.**, ss. 65-71.

²⁵⁵ Robert J. Shiller, "Stock Prices and Social Dynamics", **Advances In Behavioral Finance**, Ed. by Richard H. Thaler, Russell Sage Foun. Newyork, 1993, ss.190,191.

²⁵⁶ Malkiel, **a.g.e.**, ss. 65-71.

1.3.3.4. Fiyat/Kazanç Oranı Anomalisi

Bir diğ er anomali fiyat/kazanç oranı etkisi anomalisidir. F/K etkisi ile kastedilen düşük F/K oranına sahip firmaların yüksek oranlı firmalara göre daha fazla kazandırma eğ iliminde oldu ğ u ifade edilmektedir. Buna göre hisse baş ına düşük kazanç sağ layan şirket hisselerinin (düş ük fiyat/kazanç) normal üstü yüksek oranda getiri sağ lamaktadırlar. Bu durum etkin pazar hipotezini zayıflatan bir husustur.²⁵⁷ Finans piyasalarında düşük F/K oranına sahip firmaların gelecekte değ er kazanacağı yönünde bir inanış bulunmaktadır. F/K oranı ile ifade edilen ise hisse senedi piyasa fiyatının hisse baş ına kazancına olan oranıdır. Yapılan araştırmalar düşük F/K oranına sahip hisse senetlerinin sürekli olarak ortalamanın üzerinde getiri sağ ladiğ ını göstermiştir. Yapılan bir araştırmada NYSE firmalarının FVFM'nce öngörülen ortalamanın üzerindeki getirileri ile F/K oranları arasında anlamlı bir negatif ilişki oldu ğ unu görülmüş tür. Firma büyüklüğü ve F/K oranı etkisi 1963-1980 döneminde NYSE için test edilmiş, düşük F/K oranına sahip firmaların yüksek F/K oranına sahip firmalara göre daha yüksek normal üstü getiri sunduklarını saptanmış tir.²⁵⁸ Karan tarafından 2001 yılında yapılan çalışmada, ülkemizde düşük fiyat/kazanç oranına sahip hisselerin daha yüksek getiri sağ layacağını öne süren fiyat/kazanç anomalisini destekler yönde bulgulara rastlanmış tir.²⁵⁹

Fama ve French ile Chan, Hamao ve Lakonishok'un araştırma bulgularına göre, fiyatına göre yüksek kazancı olan firmaların(düş ük fiyat/kazanç oranı) daha yüksek getiri sağ lamaktadırlar.^{260 261}

1.3.3.5. Piyasa Değ eri/Defter Değ eri (P/D) oranı etkisi

Firma değ eri ile getiri arasında bir ilişki kurmaya yarayan Piyasa Değ eri/Defter Değ eri (P/D) oranı etkisi, P/D oranı düşük firmaların P/D oranı yüksek oranlı firmalardan daha yüksek getiri sunması olarak değ erlendirilmektedir. P/D oranı ile

²⁵⁷ Francis, Investments, **a.g.e.**, ss. 565,568.

²⁵⁸ Öztürkatalay, **a.g.e.**, s.48.

²⁵⁹ Hepşen, Demirci, **a.g.e.**, s. 342.

²⁶⁰ Eugene Fama, Kenneth R. French, "The Cross Section of Expexted Stock Return", **The Journal of Finance**, Vol:XLVII,I No:2, June 1992, ss. 440,441.

²⁶¹ Louis K. Chan, Josef Lakonishok, Y. Hamao, "Fundamentals and Stock Return in Japan", **Journal of Finance**, Newyork, 46,1991, ss. 1739-1789.

hisse senedi getirileri arasında anlamlı negatif ilişki olduğunu gösteren çok sayıda çalışma yapılmıştır. Chan, Hamo ve Lakonishok, 1971-88 döneminde Japonya’da düşük P/D sahip firmalardan oluşan portföyün en büyük olanlara göre aylık %1,1 ek getiri sağladığı görülmüştür.²⁶² Yine Fama ve French tarafından yapılan bir araştırmada, NYSE, AMEX ve NASDAQ’ta faaliyet gösteren finans dışı firmalarında güçlü bir P/D etkisi görüldüğünü belirlemişlerdir. Çalışmaya göre ortalama getiriler ile firma büyüklüğü ve P/D arasında sıkı ilişki bulunmaktadır. Ortalama getiriler ile P/D arasında negatif bir ilişkiye rastlanmıştır. P/D etkisinin büyüklük etkisine göre daha yüksek olduğu görülmüştür. Lakonishok, Shleifer ve Vishny tarafından yapılan bir diğer çalışmada, NYSE ve AMEX borsalarında yüksek P/D oranına(glamour stock) sahip firmaların yıllık %9,3 getiri sundukları buna karşın düşük P/D değerine sahip (value stock) firmaların ise %19,8 getiri sağladıkları görülmüştür.^{263 264 265}

1.3.3.6. Firma Büyüklüğü Anomalisi

Firma büyüklüğü etkisi veya anomalisi piyasa değeri küçük firmaların pazar getirisinin üzerinde bir getiri sunması olarak tanımlanmaktadır. 1970-1998 döneminde küçük sermayeli hisselerin tarihi olarak büyük sermayeli hisselerin üzerinde bir performans göstermesi ve değer hisselerinin büyüme hisselerine nazaran yüksek getiri sağlaması ‘büyüklük anomalisi veya firma büyüklük etkisi’ ve ‘değer primi’ anomalilerinin doğmasına ve buna göre yatırım stratejileri oluşturulmasına yol açmıştır. Bu anomali büyüklük ve getiri arasında negatif bir ilişki bulması ile ortaya çıkmıştır. Banz tarafından 1936-1976 dönemi için NYSE’de işlem gören firmalar için yaptığı çalışmada, küçük firmaların büyük firmalara göre ortalamada daha yüksek getiri(riski göre düzeltilmiş) sağladıklarını belirlenmiştir. Benzer şekilde yapılan çok sayıda araştırmada firma büyüklüğü etkilerine rastlanmıştır.^{266 267}

²⁶² Chan, Lakonishok, Hamao, **a.g.e.**,ss. 1739-1789.

²⁶³ Öztürkatalay, **a.g.e.**,ss. 41,45.

²⁶⁴ Fama, French, **a.g.e.**, ss. 440,441.

²⁶⁵ Josef Lakonishok, Andrei Shleifer, Robert W. Vishny, “Contrarian Investment, Extrapolation, and Risk”, **The Journal of Finance**, Vol:49, No:5, 1994, s. 1547

²⁶⁶ Öztürkatalay, **a.g.e.**, ss. 14-16.

²⁶⁷ Louis K.C. Chan, Jason Karceski, Josef Lakonishok, “New Paradigm or Same Old hype in Equity Investing”,**Financial Analysts Journal**, Vol:56-4, Temmuz 2000, s. 23.

Yukarıdaki bulguların aksine 19 gelişmekte olan piyasa için yapılan ve 1986-1993 döneminde firma büyüklüğü, işlem hacmi, F/K oranı ve P/D oranı ile hisse senedi getirileri arasındaki ilişkiyi inceleyen bir araştırmada, firma büyüklüğünün anlamlı olduğu, bir diğer ifadeyle büyük firmaların daha yüksek getiriler elde ettikleri görülmüştür.²⁶⁸ Bir başka çalışmada son 5 yılda, aşırı değer kaybeden ve özellikle küçük şirketlerin izleyen 5 yılda diğerlerine göre yıllık ortalama %5,10 daha yüksek getiri sağladıkları belirlenmiştir. Bu fiyat davranışlarının daha kısa (3 aylık) bilanço dönemlerinde de ortaya çıktığı gözlenmiştir.²⁶⁹

Hisselerin varlık sınıflarına göre sıralanması sonucu göreceli hisse fiyat performansı incelendiğinde hisseler arasındaki fiyat farklılığının faaliyet kazancından kaynaklanmadığı anlaşılmıştır. Bu sonuç varlık fiyatlama modeli ve diğer teori ve kuramlarla uyumsuzdur. Amerikan hisse fiyatlarındaki hareketler, karlılıkta gelecekte beklenen değişimlerle açıklanamamakta, bu da davranışsal bir yaklaşımı zorunlu kılmaktadır. Bu olağandışı fiyat değişimleri için getirilen davranışsal argüman ise belirli şirket grubu veya sektörde meydana gelen fiyat artışının, yatırımcıların risk alma iştahını yükselttiği ve yatırımcıların yüksek getirileri izlemeleri ile açıklanmaktadır.²⁷⁰

1.3.3.7. Hisse Primi Çelişkisi

Bir diğer olgu hisse primi çelişkisidir. Hisse primi problemi hisse senetlerinin sabit getirili varlıklara göre daha yüksek getiri sağlamasından kaynaklanmaktadır. Mehra ve Prescott, 1985 yılında yazdıkları hisse primi isimli makalelerinde 1889-1978 yılları arasında risksiz varlık ile riskli varlık arasındaki prim farkının yıllık ortalama %6 olarak bulmuşlardır. Hisse senetlerinin sabit getirili sermaye piyasası araçlarına göre oldukça yüksek bir getiri sağlaması hisse senedi primi çelişkisini doğurmaktadır. Mehra ve Prescott'a göre bu yüksek hisse primi, yatırımcının riskten kaçınma makul seviyesini açıklamamaktadır. Talep edilen yüksek hisse primini gerçek olmayan yüksek derecede riskten kaçınma seviyesine tekabül etmektedir. Teorik açıdan ve önceki tahminlere göre riskten kaçınmanın göreceli katsayısının çok küçük olması

²⁶⁸ Öztürkatalay, **a.g.e.**,s. 24.

²⁶⁹ Ülkü, **a.g.e.**, ss. 103-105.

²⁷⁰ Chan, Karceski, Lakonishok, **a.g.e.**,s. 34.

gerekirken (yaklaşık olarak 1) gerçekte oldukça yüksektir. Mehra Prescott'ın çalışması hisse senedi risk primi ile risksiz faiz oranları arasındaki yüksek farkın standart modelle açıklanmasının mümkün olmadığını göstermektedir. Benartzi ve Thaler'ın araştırmasında yatırımcıların kayıptan kaçan kişiler oldukları ve bunların kazanca göre kayba karşı daha duyarlı oldukları ortaya çıkmıştır. Bu doğrultuda hisse priminin bu kadar yüksek oluşu kayıptan kaçınma ve zihinsel muhasebe ile açıklanması mümkündür.^{271 272 273 274}

1.3.3.8. Temettü anomalisi

Bir diğer anomali çeşidi temettü verimi anomalisidir. Temettü verimi, hisse başına yıllık temettü miktarının hisse senedi piyasa değerine bölünmesi ile bulunmaktadır. Bu anomali yüksek temettü verimi olan hisselerin daha yüksek getiri sağladığını ifade etmektedir. Miller ve Modigliani işlem ve bilgi maliyetinin ve vergilerin olmadığı bir ortamda firmaların temettü politikalarının şirketin değerini etkilemeyeceğini ileri sürmektedir. Ancak sermaye kazancından daha yüksek bir kar payı vergilendirilmesinin olduğu bir ortamda temettü verimi yüksek firmaların daha yüksek getiri sunacakları beklenebilir. Bu durumda ise hiçbir firma temettü ödemek istemeyeceğinden riske göre düzeltilmiş getiri oranı ile temettü verimleri arasında bir ilişki gözlenmeyecektir. Black ve Scholes'ta benzer şekilde temettü ödeme oranının firma değeri üzerinde bir etkisi olmadığını ortaya koymuştur. Dolayısıyla temettü verimleri ile riske göre düzeltilmiş getiriler arasında tahmin edilebilir bir ilişki beklenmeyecektir. Bununla birlikte Blume ve Keim daha yüksek temettü verimi olan hisse senetlerinin daha yüksek riske göre düzeltilmiş getiri sağladıklarını ileri sürerken, Fama ve French'in 1988 yılında NYSE için yaptıkları araştırmada(1927-1986) kesitsel regresyon analizi sonucunda anlamlı temettü etkisine rastlanmıştır. Görüldüğü gibi seçilen dönem, tercih edilen metoda göre farklı temettü etkisi sonuçları ortaya çıkmaktadır.^{275 276}

²⁷¹ Rajnish Mehra, Edward C Prescott, "The Equity Premium", **Journal of Monetary Economics**, 1985, North- Holland, ss. 155-160.

²⁷² Shlomo Benartzi, Richard H. Thaler, Myopic Loss Aversion, "The Equity Premium Puzzle", **The Quarterly Journal of Economics**, Şubat 1995, s. 73.

²⁷³ Prast, **a.g.e.**, s. 5.

²⁷⁴ Döm, **a.g.e.**, ss. 34,35.

²⁷⁵ Öztürkatalay, **a.g.e.**,ss. 66,67.

²⁷⁶ Marshall E. Blume, "Stock Returns and Divident Yields: Some More evidence", **The Review Economics and Statistics**, Vol:62, 1980, s.567.

Temettü ve kazançlardaki değişime verilen reaksiyon hala biraz belirsiz bir durumdur. Gerçekte temettüler için ödenen yüksek vergiler nedeniyle hiç temettü ödenmemesi veya düşük temettü ödemesi fiyatları yukarı taşıyacağı beklenir. Ancak bir çok deneysel makalede temettüdeki bir azalma açıklaması sonrasında hisse fiyatında düşme, temettüdeki bir artış sonrası hisse fiyatında bir artış olduğu belirtilmektedir. Bu fenomenin nedeni olarak firmaların temettüyü gelecekteki kazanç beklentileri sinyali olarak kullanmalarından kaynaklandığı ileri sürülmektedir.(Temettü sinyali teorisi) Bu çerçevede yatırımcıların temettüyü sinyalleme modelleri içerisinde kazançlar hakkında bilgi almak için kullandıklarını varsaymaktadır.²⁷⁷

Verginin olmadığı bir ortamda temettü ve sermaye kazancı birbirine ikame edilebilirler. Ancak nakit temettü vergiye tabi olduğundan dezavantajlı bir konumdadır. Oysa yatırımcılar tarafından nakit temettü tercih edilmektedir. Bu tercih zihinsel muhasebe ile açıklanabilir. Temettü dilemması için iki ayrı açıklama yapılabilir. İlk açıklama oto kontrol ihtiyacından kaynaklanmaktadır. Yatırımcılar sermaye kazancı ve temettü için ayrı zihinsel hesaplar açmaktadırlar. Böylece harcamalar üzerinde kontrol sağlamış olurlar. Yatırımcılar harcama yaparken tasarruflarının erimesinden korkmaktadırlar. Bu nedenle insanlar ana sermayeye dokunmadan temettü kazancından harcama yapma şansı elde ederler. İkinci açıklama ise kayıptan kaçınma, zihinsel muhasebe ve çerçeveleme ile yapılmaktadır. Yatırımcılar temettüyü ayrı bir kazanç olarak değerlendirdikleri için hoşlanırlar. Temettü ve sermaye iki pozitif sonuç olarak algılanmaktadır.²⁷⁸

1.3.3.9. Diğer Anomaliler

Hisse senetleri piyasasında karşılaşılan diğer anomalileri de şu şekilde açıklayabiliriz.

Düşük fiyatlı hisse senetlerinin yüksek fiyatlı hisse senetlerine göre daha fazla kazandırma eğilimi vardır. Bu hususla ilgili yapılan bir incelemede, yüksek getiri

²⁷⁷ Nelson, **a.g.e.**, ss. 31-32.

²⁷⁸ Prast, **a.g.e.**, ss. 5,19.

oranı sağlayan bu hisselerin bunları ihraç eden şirketlerin büyüklüğü ve riskleri ile önemli oranda pozitif korelasyon içinde olduğu belirlenmiştir.²⁷⁹ İş döngüsü etkisi ise hisse piyasası getiri ortalamalarının bir ülkenin ekonomik aktiviteleri hakkında bir öngörü sağlayacağı yönünde bir kanaat bulunmaktadır. Örneğin resesyondan önce hisse piyasalarının düşmesi buna örnek gösterilebilir. Bununla birlikte hisse piyasası bunu göstermekten uzaktır. Ekim 1987'de olduğu gibi herhangi bir resesyona dair bir işaret yokken hisse piyasasının çökmüştür.²⁸⁰

Bir diğer anomali, yatırımcıların firma yatırımlarını önemsemeyişidir. Firmanın yatırımları gelecekteki temettüleri etkileyecektir. Bazı yatırımcıların firmaya ait yatırımların maliyeti ve geri ödemeleri ile yatırım fırsatlarını önemsemedikleri görülmektedir. Oysa temettü bu yatırımları doğrudan ilgilendirmektedir. Bu yatırımcılar tarafından gelecekteki kazanç öngörülerini için temettü değişimleri yanlış yorumlanabilmektedir. Ayrıca bu yatırımcılar yanlış anlamalarını düzeltmek için fiyatları baz almaktan kaçınırlar. Örneğin bir firmanın temettüde kısıntıya giderek yatırım yapması(maliyet etkisi) bu yatırımcılar arasında yanlış yorumlanmaya yol açabilmekte, bunu yatırıma bağlama eğilimi olmamaktadır. Bu takdirde firma daha düşük bir değerle değerlenecektir. Ancak yatırım meyvelerini vermeye başladığında(geri ödeme etkisi) temettü artacaktır. Böylece temettü azaldığında fiyatlar düşecek(maliyet etkisi) ve firma düşük değerlenecek, ödeme etkisi devreye girdiğinde ise temettü artışı sonrasında fiyatlar yükselecek eğer yatırım karlı ise firma değeri aşırı artacaktır. Bilgisiz yatırımcılar firmanın tüm temettü değişimlerini firma karındaki değişimlere bağlamaktadırlar. Yatırımcılar firmanın kazanç sürecinin ne anlama geldiğini bilmediğinden temettüyü bu anlamdan sonuç çıkarmak için kullanmaktadırlar. Özellikle bilgisiz ve deneyimsiz yatırımcıların inançlarına sıkı sıkıya bağlı olmaları, ihmalkarlıkları, bilgisizlikleri onları firmaların gelecekteki kazançları ve temettüleri hakkında doğru olmayan sonuçlar çıkarmalarına neden olur. Deneyimsiz yatırımcıların düşük temettüyü, gelecek temettü ve kazançlara ilişkin olumsuz bir algıya neden olacak şekilde yanlış yargılamaları firmanın olduğundan daha düşük değerlendirilmesine yol açmaktadır. Piyasada bilinçli yatırımcılar firmayı doğru değerleseler de bu yatırımcıların temettü hakkındaki yanlış algıları yanlış fiyatlamaya neden olacaktır. Eğer bilgisiz yatırımcıların oranı

²⁷⁹ Francis, Investments, a.g.e., ss. 565,568.

²⁸⁰ A.e., ss. 568.

arttığında düşük fiyatlamada buna bağlı olarak artacaktır.²⁸¹ Bir diğer anomali ihmal edilmiş hisse senedi etkisi olup, yatırım uzmanlarının ve yatırımcıların uzun süredir ihmal ettiği ve bu yüzden az işlem gören hisse senetlerinin diğer senetlerden daha yüksek getiri sunduğu belirlenmiştir.²⁸²

Finansal piyasalarda karşılaşılan bir diğer anomali çeşidi, iyi haber açıklayan şirketin riskindeki yükseliştir. Ball ve Brown, şirket tarafından yapılan kazanç açıklamalarının, hisse fiyatları üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Kazanç açıklamalarına gecikmeli bir tepki, pazar etkinsizliği ile açıklanabilmektedir. İyi haber, beklenenden yüksek kazanç, daha riskli bir durum arzederken, kötü haber firmalar için daha az risk içermektedir. Ball, Kothari ve Watts, kazanç değişimleri ile hisse fiyatı arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmasında, tahmin edilen kazanç değişimleri, risk değişimleri ve beklenen getiri arasında pozitif bir ilişki olduğunu, kazanç değişimi sonrasında gözlenebilir riskte bir değişim yaşandığını istatistiki olarak ortaya koymuştur. İstatistiki bulgular beta değişimlerinin kazanç değişimlerinin artan bir fonksiyonu olduğunu göstermektedir. Bernard ve Thomas ise bunu kazanç açıklaması sonrasında oluşan tepkinin riskin tam olarak kontrol edilememesi ile açıklamışlardır. Bu araştırmacılar Ball, Kothari ve Watts'ın hipotezini sınamak amacıyla yaptıkları çalışmada iyi kazancın açıklandığı yıllarda betanın yükseldiğini görmüşlerdir.^{283 284}

Hisse senetleri piyasasında karşılaşılan bir diğer konu ise aşırı işlemler ve cinsiyet problemidir. Barber ve Odean 66.000 hesabın getirisi ve işlem örgüsüne ilişkin yaptıkları çalışmada, ortalama veya amatör bir yatırımcının daha aşırı işlem yaptığı, bu yatırımcının daha az işlem yaptığı daha fazla kazandığı belirlenmiştir. Yine aynı çalışmada erkeklerin kadınlara göre 1,5 kat daha fazla işlem yaptıkları ve buna

²⁸¹ Nelson, **a.g.e.**, ss. 4-34.

²⁸² Hepşen, Demirci, **a.g.e.**, s.342 .

²⁸³ Ray Ball, S.P Kothari ve Ross L. Watts, "Economic Determinant of the Relation Between Earning Changes and Stock Returns", **The Accounting Review**, Vol:68, no:3, 1993 ss. 622-638.

²⁸⁴ Victor L. Bernard, "Stock Price Reactions to Earnings Announcement: A Summary of Recent Anomalous evidence and possible Explanation", **Ross Scholl of Business**, WPN:703, 1992, s.309.

karşın %1 daha az getiri elde ettikleri saptanmıştır. Bekar erkeklerin bekar bayanlara göre %67 daha fazla işlem yaptığı ve %1,44 daha az kazandıkları belirlenmiştir.²⁸⁵

Yatırımcıların kazananların kaybedenlere göre daha sık satmaları bir diğer şaşırtıcı bir durumdur. Odean 163.000 bireysel hesap üzerinde yaptığı çalışmada, satılmış kazanan hisseleri, satılmış bulunan kaybeden hisselerle oranlamıştır. 10 aylık bir dönemde kazanan hisselerin kaybeden hisselerle göre 1,7 kat daha fazla oranda satıldığını görmüştür. Oysa vergiden ötürü kaybeden hisselerin satılması daha caziptir.²⁸⁶

Önceki getiri veya bir başka deyişle momentum(dönüş) etkisi, önceki getirilerin takip eden getirileri açıkladığına dair bulgular mevcuttur. Uzun vadeli(3,5 yıl) ile kısa vadeli(1 ay veya daha kısa) dönemler boyunca getiri dönüşleri bir diğer ifadeyle kazananların kaybettirmeye veya kaybettirenlerin kazandırmaya başlaması hisse senetleri piyasasında sıklıkla karşılaşılan bir durumdur. De Bondt ve Thaler aşırı tepki hipotezini 1926-1982 yılları için NYSE hisse piyasalarında test etmiş, aylık getirileri 3'er aylık dönemler boyunca en çok kazandıran ve en çok kaybettiren portföyler olarak belirledikten sonra bu portföylerin takip eden 3 yıllık dönemde performanslarını izlemiştir. Geçmişte en çok kaybettiren portföylerin 36 ay sonra piyasa ortalamasına göre %19,6 oranında daha yüksek getiri sağladıklarını göstermiştir. Geçmişte kazandıran portföylerin ise piyasa ortalamasına göre %5 düşük getiri sağladıkları anlaşılmıştır. Bu geri dönüş etkisinin firma büyüklüğü ve riske göre düzeltildiğinde de benzer sonuçların geçerli olduğu görülmüştür.^{287 288 289}

Kesitsel anomalilerin olası nedenleri arasında, bilgisel etkinsizliğe dayalı kısa süre etkinsizlik, bilgiye ve fiyat değişimlerine yüksek reaksiyon gösteren veya fiyat trendlerine yoğunlaşan tecrübesiz veya rasyonel olmayan yatırımcıların mevcudiyeti ve bunların davranışları, hevristik denilen, bilimsel bir yolla düşünmeden kişisel bilgi ve tecrübeler veya deneme-yanılma metodu ile problemleri çözme veya karar alma, inançlarda katılık oluşması (kendi yeteneklerini abartılması, aşırı güven, vbg.),

²⁸⁵ Brad M. Barber, Terrance Odean, "Boys Will Be Boys :Gender, Overconfidence, and Common Stock Investment", **The Quarterly Journal of Economics**, Feb 2001,ss. 262-270.

²⁸⁶ Prast, **a.g.e.**, s. 5.

²⁸⁷ Werner F.M.De Bondt, Richard Thaler, "Does the Market Overreact?", **Journal of Finance**, Vol:40, Issue:3, 1985, ss. 797-799.

²⁸⁸ Öztürkatalay, **a.g.e.**,s. 71.

²⁸⁹ De Bondt, Thaler, **a.g.e.**, ss. 793-795.

çerçeveleme kuralı olarak isimlendirilen olgu sonucu içerikten ziyade şeklin önemsenmesi(örneğin tüm portföyün riskinin dikkate alınması yerine her bir hisse senedi riskinin hesaba katılması veya hisse senedinin sermaye kazancı yerine temettü kazancına göre değerlendirilmesi, kaybeden hisselerin uzun süre elde tutulması gibi.), sınırlandırılmış rasyonellik, akli muhasebe, hatalı tahmin edilmiş risk, tesadüfen anlamlı bir ilişkinin meydana gelmesi sonucu belirlenen strateji, örnek seçiminde yanlılık, ileri bakış yanlılığı sayılabilir.²⁹⁰

Finansal piyasalara ilişkin sürülen anomalilere karşı yapılan savunmada başı Fama çekmektedir. Fama, bilginin hisse fiyatlarına etkin bir şekilde yansıdığını ileri sürerken, düşük reaksiyonun aşırı reaksiyon kadar olağan ve normal olduğunu, beklenmeyen getirinin devamının geri dönüşler kadar sık olduğunu iddia etmektedir. Fama, ayrıca düşük ve aşırı reaksiyonu ile ilgili anomalilerin eşit dağılması nedeniyle şans faktörünün etkili olduğunu, yine anomalilerin alternatif getiri modellerine farklı ölçüm metodlarına göre değiştiğini(dayanıklı, robust)ileri sürerek etkin piyasalar hipotezinin geçerliliğini sürdürdüğünü belirtmiştir. Pozitif seri korelasyon gösteren hisseleri satın almak anlamına gelen momentum stratejileri 1990'ın sonlarına doğru pozitif göreceli getiriler sağlarken, 2000 yılı boyunca negatif göreceli getiriler sunmuştur. Görüldüğü gibi momentum stratejileri istikrarlı bir getiri sunmaktan uzaktır. Bir hisse fiyatı örgüsünün yatırımcılar için aşırı getiri kazanmaya dayalı bir yatırım stratejisi yolu olarak kullanılması açık olmaktan uzaktır. Çünkü bu tip görünen bir fiyat örgüsü yeteri kadar büyük ve iyi yatırım sonucu sağlayacak bir istikrara sahip değildir. Ayrıca bu kamuoyu tarafından paylaşıldıktan sonra yararlı olmaktan çıkmaktadır. Örneğin hisse fiyatlarının Ocak ayının ilk zamanlarında yükselmesi anlamında kullanılan 'Ocak Etkisi' olarak adlandırılan olgu birkez öğrenildikten sonra ortadan kaybolmaktadır. Kısa dönemde (hisse getirilerinin günlük ya da haftalık ölçümlenmesi) pozitif seri korelasyona rastlanmakla birlikte yapılan bir çok çalışmada daha uzun dönemlerde negatif seri korelasyona ilişkin bulgulara erişilmektedir. Poterba ve Summers, uzun dönemde hisse senetleri piyasasında önemli miktarda ortalamaya geri dönüş bulmuştur.^{291 292}

²⁹⁰ Öztürkatalay, **a.g.e.**, ss. 87-104.

²⁹¹ Ülkü, **a.g.e.** s. 113.

²⁹² Malkiel, **a.g.e.**, ss. 61-63.

1.3.4.Düşük ve Aşırı Reaksiyon

Finansal piyasalarda karşılaşılan önemli anomalilerden biri aşırı/düşük reaksiyondur. EPH, bu iki olguyu açıklamakta güçlük çekmektedir.

Aşırı veya düşük reaksiyon farklı kaynaklarda farklı başlıklar altında yer almaktadır. Örneğin bazı çalışma ve kaynaklarda aşırı veya düşük reaksiyon yatırımcı duyarlılığı başlığı altında işlenirken bazı kaynaklarda finansal bir anomali olarak değerlendirilmiştir. Aşırı veya düşük reaksiyonların yatırımcı duyarlılığı ile ilişkilendirilmesinin nedeni yatırımcıların ve dolayısıyla fiyatların bilgiye olan duyarlılıklarıdır. EPH'ye göre yatırımcılar her yeni bilgiyi değerlendirmekte ve bunu menkul kıymet fiyatlarına yansıtmaktadırlar. Bir diğer ifadeyle yatırımcılar yeni bilgiye duyarlıdırlar. Ancak yatırımcıların haber ve gelişmelere tepkileri farklı olmaktadır. Yatırımcıların Bayes kuralı çerçevesinde rasyonel hareket ettikleri varsayımına karşın bilişsel kurallara dayalı inançlar geliştirmektedirler. Araştırma sonuçları ve bulgular yatırımcıların piyasadaki davranışlarının Bayesgil rasyonaliteye uymadığını göstermektedir. Yatırımcıların bilişsel kural ve süreçlere dayanan inançları yatırımcı duyarlılığını yansıtmaktadır. Örneğin yatırımcıların kazanan hisse senetleri alması veya kaybeden hisseleri ise satması aşırı reaksiyona ilişkin bulgulardır. Yatırımcılar bazı durumlarda gösterdiği reaksiyonlar fiyatları olması gerekenin ya üzerine çıkartmakta ya da aşağısına düşürmektedir. Yatırımcıların yeni bilgiye doğru bir şekilde reaksiyon göstermemesi ise etkin piyasalardan sapmaya neden olmaktadır.²⁹³

Bu konunun bazı kaynaklarda yatırımcı duyarlılığı başlığı altında ele alınmış olmasına karşılık aşırı ve düşük reaksiyon kavramlarının piyasa etkinliğinden sapma veya fiyat anomalisi olarak ele alınmasında yarar görülmüştür.

Piyasa etkinliğinden sapmalara ilişkin yapılan testlerde, hisse senetleri getirilerinde kısa dönemli pozitif, uzun dönemli negatif otokorelasyon bulgularına rastlanmıştır. Bu bulgular hisse senedi fiyatlarında anlamlı ve önemli düzeyde ortalamadan

²⁹³ Döm, a.g.e.,ss 119,120.

sapmaya rastlandığı, böylece bazı hisse senetlerinin belli bir zaman aralıklarında ortalamanın üzerinde getiriler sağladığını göstermektedir.²⁹⁴

Deneysel psikoloji, bir çok insanın Bayes kuralını ihlal ederek beklenmeyen ve dramatik gelişme ve haberlere karşı aşırı tepki verdiklerini ortaya koymuştur. Aşırı tepkinin bu öngörüsüyle tutarlı olarak kaybeden portföylerin kazanan portföylere göre daha fazla kazandırdıkları görülmüştür. Portföyün oluşturulduktan 36 ay sonra kaybeden hisseler kazananlara göre %25 daha fazla kazandırmıştır. De Bondt ve Thaler, bu durumu yatırımcının irrasyonel davranışı olarak açıklamaktadır. Yine belli bir amaç doğrultusunda oluşturulan portföyün izleyen yıllarda aşırı kaybedenlerin aşırı kazananlara göre %5,10 daha fazla daha iyi bir performans sergiledikleri görülmüştür. Buna karşın Ball ve Kothari bu getiri geri dönüşünü istenen getiri eşitliğinde sistematik bir değişim olarak açıklamaktadırlar. Buna göre olağandışı bir dizi negatif getiri firmanın betasını artırmakta, bu da hissenin beklenen getirisini yükseltmektedir.²⁹⁵

Genel olarak düşük/yüksek reaksiyon, bilgili yatırımcıların kendi bilgilerine daha fazla değer vermeleri sonucu yeni bilginin inançlarını desteklemesi durumunda aşırı veya yüksek reaksiyon, tersine, inançları ile çelişmesi durumunda düşük reaksiyon göstermeleri sözkonusudur.²⁹⁶ Hisse fiyatlarının düşük reaksiyonu hisse piyasasının haberlere sadece o anda değil izleyen periyotlarda da tepki göstermesi ile oluşmaktadır. Aşırı reaksiyon ise tersi durumda gelişmekte, haberi hisse fiyatında meydana gelen reaksiyon izlemekte ancak bu tepki izleyen dönemde kısmen aksi yöndeki değişimlerle giderilmektedir.²⁹⁷

Yapılan araştırma ve bulgular hisse senedi fiyatlarının firmalar tarafından yapılan açıklama ve haberlere anında reaksiyon gösteremedikleri veya piyasanın bu tip açıklama veya haberlere ya aşırı ya da düşük reaksiyon gösterildiğini ortaya koymuştur.

²⁹⁴ Osman BARAK, **Davranışsal Finans**, Gazi Kitap, 2008, s. 2.

²⁹⁵ Kenneth R. French, Richard Roll, "Stock Return Variances: The Arrival of Information and the Reaction of Traders," **Advances In Behavioral Finance**, Edi. by Richard Thaler, Russel Sage Foundation, Newyork, 1993, ss. 262-268.

²⁹⁶ Öztürkatalay, **a.g.e.**,s. 91

²⁹⁷ Prast, **a.g.e.**,s. 13.

Hisse senetlerinin ortalamaya dönme eğilimi ve aşırı reaksiyon, hisse senetleri getirilerinin belli ölçüde tahmin edilmesine imkan kılar. Bu Fama'nın etkin pazar hipotezi ve rassal yürüyüş modelinin zayıflamasına neden olmuştur.²⁹⁸

Hong ve Stein, 1999 yılında yaptıkları araştırmada, piyasada haber avcıları ve momentum yatırımcıları olmak üzere sınırlı rasyonel iki tip yatırımcı bulunduğu, bunlardan haber avcılarının gelecekteki kamuya açık bilgilerin (temel bilgiler) tahminine dayalı olarak işlem yapan yatırımcılar oldukları, momentum yatırımcılarının ise temel bilgiden ziyade geçmiş fiyatları kullanarak işlem yapan kişiler oldukları varsayılmaktadır. Eğer piyasada haber avcılarının hakimiyeti varsa düşük reaksiyon görülebilmekte, ancak aşırı reaksiyona rastlanmamaktadır. Buna momentum yatırımcıları dahil edildiğinde fiyatın yeni bilgiye düşük reaksiyonu önlenerek piyasa etkinliği sağlanmaktadır. Ancak momentum yatırımcıları temel değeri dikkate almadıklarından aşırı reaksiyona yol açabilmektedirler. Momentum yatırımcılarının bir diğer olumsuzluğu, bu yatırımcıların otokorelasyonun pozitiften negatife dönme süresini uzatmasıdır. Modele tam rasyonel yatırımcıların eklenmesiyle fiyatların rassal yürüyüş teoremine uygun hareket ettiği görülmüştür. Böylece önceki iki tip yatırımcıların piyasalar üzerinde yarattığı olumsuz etki önlenmiş olmaktadır.²⁹⁹

Bilindiği gibi bir varlığın denge fiyatı beklenen getirilerin bugünkü değerine eşittir. Hisse fiyatı gelecekteki kazanç beklentilerine ilişkin haber ve gelişmelere sıkı sıkıya bağlıdır. Yeni haber ve gelişmeler bu beklentileri etkilemektedir. Buna karşın muhafazakarlık kısa dönemde bu haberlerin fiyatlara yeterli olarak yansımaları engellemektedir. Sıradan bir yatırımcının daha yavaş öğrenmesi ve Bayesiyen öğrenmedekine göre fiyatların yeni denge noktasına yaklaşması uzun zaman almaktadır. Bu, kısa dönem düşük reaksiyonu açıklamaktadır. Uzun dönemde ise temsiliyet bilişsel kuralı yatırımcının haberlere olduğundan daha fazla değer atfetmeleri sonucunu doğurur. Bu durumda haber, benzer mesajın rasgele serisinin bir parçası olarak yanlış algılanmaktadır. Yine yatırımcıların yanlış inançları sonucu pozitif bir şokun negatif bir şokla dengeleneceğini veya bir trend karakteristiğiyle

²⁹⁸ Döm, a.g.e., s. 128.

²⁹⁹ Harrison Hong, Jeremy C. Stein, "A Unified Theory of Underreaction, Momentum Trading and Overreaction in Asset Markets", **The Journal of Finance**, VOL: LIV, No:6 Dec. 1999 ss.2144-2145.

karşılaşacaklarına inanmaktadırlar. Yatırımcının iyi ve olumlu haberler serisiyle karşılaşması karın bir trend oluşturacağı inancına yol açmaktadır. Diğer yandan yatırımcının pozitif ve negatif şoklar halinde bir seriyi gözlemesi sonucu inançlarını karın ortalamaya dönüş şeklinde değiştirmelerine neden olmaktadır.³⁰⁰

Düşük reaksiyon hisse senetleri fiyatlarının 1-12 aylık dönemde bazı açıklama veya haberlere yeterli tepki veya reaksiyon göstermemesi durumudur. Yeni haberler fiyatlara yavaş yansiyarak pozitif bir otokorelasyon neden olur. Aşırı reaksiyon ise hisse senetleri fiyatlarının 3-5 yıllık bir periyotta benzer veya aynı yöndeki haberlere aşırı tepki veya reaksiyon göstermesidir. Aşırı reaksiyon iyi haber ve gelişmelere sahip hisselerin yüksek değerlenmesine neden olmakta ancak izleyen periyotta bu tersine dönerek ortalamanın altına düşmektedir.³⁰¹

Düşük reaksiyon, 1 ila 12 ay zarfında hisse fiyatlarının habere düşük reaksiyon göstermesi olup, bu durumda haber fiyatlara yavaş bir şekilde yansımakta, sonuç olarak pozitif otokorelasyona rastlanmaktadır. Cari iyi bir haber gelecekteki pozitif getirilerin bir öncüsü olarak kabul edilmektedir. Etkin bir piyasada haberin açıklanmasını izleyen dönemde haber fiyatlara hızlı bir şekilde tam olarak yansımaktadır. Bu nedenle izleyen dönemde hisse fiyatları ilk periyotta açıklanan haberden bağımsız şekilde seyretmektedir. Eğer olumlu bir haber sonrasında fiyatların yükselmeye devam etmesi durumunda haberi izleyen dönemde bir düşük reaksiyondan söz edebiliriz. Gerçekte tepkinin yeterli olması durumunda yükselmenin hemen gerçekleşmesi beklenir. Barberis, Shleifer ve Vishny, düşük reaksiyonu, olumlu bir haberin yayımlanmasını izleyen dönemde elde edilen getirinin kötü haber sonrasında elde edilenden ortalama olarak daha fazla olması durumu olarak açıklamıştır. Bir diğer ifadeyle düşük reaksiyon, hisse izleyen dönemde kendini düzelterek şekilde iyi habere düşük reaksiyon göstermekte, cari dönemde ise yüksek getiri sunmaktadır. Veya ortalama gerçekleşen kazancın yarattığı olumlu tepkinin, ortalama gerçekleşen kazancın yarattığı olumsuz şoktan daha büyük olması halidir. Hissede otokorelasyonu rastlanması düşük reaksiyonu göstermekte olup, kısa dönemde getirilerde bir trend oluşmasına neden olmaktadır.^{302 303 304 305}

³⁰⁰ Prast, **a.g.e.**, s. 14.

³⁰¹ Barak, Demireli, **a.g.e.**, s. 2

³⁰² Prast, **a.g.e.**, s. 14.

³⁰³ Barak, Demireli, **a.g.e.**, s. 32.

Chopra başta olmak üzere ve diğer araştırmacılar, düşük reaksiyonu, yatırımcıların yeni bilgiye geç tepki vermesi olarak tanımlamıştır. Geciken tepki veya reaksiyon geçmişte kazanan hisselerin ileride de kazanmaya devam etmesine neden olmaktadır. Haber ve gelişmeler hisse fiyatlarına zamanla yansıtılmakta bu da pozitif otokorelasyona neden olmaktadır. Özel bilgiye sahip veya bilgili yatırımcı grubu tarafından gerçekleştirilen alımları normal üstü pozitif getiriler izliyorsa, bu grubun işlemleri ile piyasaya yansıttığı özel bilgisine piyasanın yeterli reaksiyon göstermediği ile açıklanmaktadır. Düşük reaksiyona ilişkin bulgular kazanç türünden açıklamalara hisse fiyatlarının yeterli reaksiyon göstermediğini ortaya koymuştur. Beklenen getirinin birbirini izleyen dönemlerde otokorelasyon içermesi bu duruma işaretler. 1 ay ila 1 yıl arasında getiriler arasında pozitif otokorelasyon bulunmuştur. Bu durum düşük reaksiyon hipotezi ile uyumludur. Buna göre bilgiler hisse senetleri fiyatlarına yavaş yavaş kısa süreli şekilde etki etmektedir. Benzer şekilde hisse senedi getirileri arasındaki momentum da düşük reaksiyona işaret etmektedir. Bu çerçevede mevcut iyi haberler pozitif hisse getirilerini tahmin etme gücü olanağı sunmaktadır.^{306 307}

Cutler, Poterba ve Summers beklenen getirinin bir dönemden diğer bir döneme pozitif korelasyon gösterdiğini ve getirilerin tahmin edilebildiğini göstermiştir. Shefrin aşırı güven, demir atma ve düzeltme safhasının yatırımcı ve analistlerin yeni bilgiyi dikkate almamalarına yol açtığını ileri sürmektedir. Buna göre yeni haber ve gelişmeler geçici olarak algılanacak, önceki dikkat çeken bilgilere ise olduğundan daha fazla ağırlık verilecektir. Öte yandan en son bilginin daha dikkat çekici olması durumunda bu bilgiye daha fazla ağırlık verilmesi sonucu (aşırı) yanlış karar verilmesine yol açmaktadır.^{308 309} Düşük veya aşırı reaksiyonla ilgili yapılan bir çalışma kapsamında ilk olarak MBA öğrencilerinden hisse senedi getiri bilgilerini kullanarak gelecekteki getirinin tahmin etmeleri, ikinci olarak tecrübeli finansal analistlerden 3'er aylık kazanç bilgisinden yola çıkarak gelecek çeyrek dönemdeki kazançların tahmin edilmesi istenmiştir. Her iki deneyde de katılımcıların geçmiş

³⁰⁴ Barberis, Shleifer, Vishny, **a.g.e.**, s. 1.

³⁰⁵ **A.e.**, s. 4.

³⁰⁶ Barak, Demireli, **a.g.e.**, ss. 3-5

³⁰⁷ Barberis, Shleifer, Vishny, **a.g.e.**, ss. 4,5

³⁰⁸ David M. Cutler, James M. Poterba, Lawrence H. Summers, "Speculative Dynamics and The Role of the Feedback Traders", **NBER**, WPN: 3243, 1991, ss. 2,3.

³⁰⁹ Döm, **a.g.e.**,s. 121.

zaman serisine çok odaklandıkları belirlenmiştir. Bu tek taraflı yanlış ağırlıklandırma, gözlenen seriye bağlı olarak getiri değişimlerine olduğundan az tepki gösterilmesine veya süre gelen getiriye aşırı reaksiyon verilmesine neden olmuştur.³¹⁰

Düşük reaksiyon, haberlerin yorumlanmasında muhafazakarlık ve temsililik bilişsel kuralı sonucu oluşmaktadır. Örneğin hisse fiyatlarının, kazanç açıklamalarına düşük reaksiyon göstermesi. Bunun nedeni olarak yatırımcıların bir şirket ya da kişi hakkında bir değerlendirme yaparken ön görüşleri etkisi altında kalmasıdır. Muhafazakarlık ve sezgiler nedeniyle bir kazanç açıklanması sonrasında bireyler Bayesgil istatistiğin ileri sürdüğü reaksiyondan farklı bir şekilde düşük reaksiyon göstermektedirler. Bunun nedeni ise muhafazakar davranan analistler, kazanç açıklama sonrasında tahminlerinde çapa atmadan ötürü düzeltme yapmak istememelerinden kaynaklanmaktadır.³¹¹

De Bondt ve Thaler ile Jegadeesh ve Titman finansal pazarlarda etkin olmayan fiyatlamadan bahsetmişlerdir. Ancak bu iki ayrı araştırmadan De Bondt ve Thaler, aşırı reaksiyona dair bulgularla karşılaşırken, Jegadeesh ve Titman bunun aksine düşük reaksiyona ilişkin bulgulara ulaşmıştır. De Bondt ve Thaler, Bayes kuralını ihlal edecek şekilde hisse fiyatlarının bilgiye aşırı reaksiyon gösterdiğini belirtmişlerdir. İnsanların eski(önceki) bilgiye(temel oran) düşük, yeni bilgiye aşırı ağırlık vermesi sonucu hisse fiyatlarında aşırı şişme ve oynaklığa yol açmaktadır. İncelemeye konu olan 3 ila 5 yıl boyunca düşük performans gösteren hisseler sonraki 3 ila 5 yıl boyunca yüksek getiri sergilemişlerdir. Bulgular zayıf form etkinliği göstermektedir. De Bondt ve Thaler, yatırımcıların optimizm veya kötümserlik dalgalarından etkilendiklerini, bunun hisse fiyatlarını sistematik olarak temel değerlerden uzaklaşmasına neden olduğunu, fakat sonradan ortalamaya döndüğünü ileri sürmüşlerdir. Hisse fiyatlarının tahmin edilebilirliği hisse fiyatlarının aşırı reaksiyonuna bağlanmaktadır. Geçmiş olaylara aşırı reaksiyon Kahneman, Tversky'nin davranışsal karar teorisi ile tutarlıdır. Bu teoriye göre yatırımcılar gelecekteki şirket karlarını ve hisse fiyatlarını tahmin etme kabiliyetlerine aşırı güven duymaktadırlar. Jegadeesh ve Titman daha kısa süreli getiri geri dönüşlerinden

³¹⁰ Montier, **a.g.e.**,s. 63.

³¹¹ Döm, **a.g.e.** s. 121.

buna bağılı olarak kısa süreli fiyat hareketlerinin varlığından bahsetmişlerdir. Ortalama dönüş bulgularına ise tüm çalışmalarda rastlanmamaktadır.^{312 313 314 315}

Jegadeesh ve Titman, geçmişte kazananları satın alma, kaybedenleri satma stratejisinin piyasa üstü bir getiri sunduğunu belirtmişlerdir. Buna göre 1965-1989 dönemi için 3-12 aylık bir zaman diliminde geçmişte kazananların geçmişte kaybedenlere nazaran daha iyi bir performans sağladığı tespit edilmiştir. Hisse senetlerini son 6 aylık getirilerine göre sıralandığında, kazandıran hisselerin müteakip 6-12 aylık dönemde kazandırmaya devam ettikleri görülmüştür. uştur. Amerika'da farklı borsalar üzerinde yapılan çalışmalarda, 6 aylık zaman dilimlerinde hisse senetleri getirilerinde pozitif otokorelasyona, yani düşük reaksiyon rastlanmıştır. Chan, Jegadesh ve Lakonishok hisse senetlerini son 6 aylık aylık getirilerine göre 10 ayrı dilime ayırarak incelendiğinde müteakip 6 aylık dönemde 1. ve 10. Dilimin getirileri arasındaki fark %8.8 olarak hesaplanmıştır. Bu tespit hisse senedi piyasasında getiri momentumuna işaret etmektedir. Buna göre şirket kazanç açıklamalarının hisse fiyatlarına yavaş yavaş reaksiyon göstermesi sözkonusudur. Bir diğer ifadeyle hisse senetleri fiyatları kazanç açıklamalarına düşük reaksiyon göstermektedir. Bunun dışında farklı duyuru ve açıklamalarında momentum ve düşük reaksiyon yarattığı ayrı bir bulgudur. Örneğin şirketlerin geri alım kararları sonrasında hisse fiyatlarının yükseldiği ancak daha sonra takip eden bir kaç yıl içinde hisse fiyatlarının tekrar eski düzeyine geldiği saptanmıştır.^{316 317}

Aşırı reaksiyon, daha geniş bir zaman ufkunda varlık fiyatlarının aynı yönde olan tutarlı haber ve gelişmelere(bir dizi) yüksek reaksiyon göstermesidir. Uzun dönem boyunca iyi haberlere sahip firmalar aşırı değerlenmekte, ancak sonrasında düşük bir ortalama bir getiriye sahip olmaktadır. Böylece etkin piyasa teorisi öngörüsünün aksine düşük ve yüksek reaksiyondan yararlanarak hiçbir ekstra riske

³¹² Werner F.M.De Bondt, Richard Thaler, "Does the Market Overreact?", **Journal of Finance**, Vol:40, Issue:3, 1985, ss. 793-795.

³¹³ Malkiel, **a.g.e.**,ss. 62-64.

³¹⁴ Prast, **a.g.e.**, s. 4.

³¹⁵ Narasimhan Jegadesh, Sheridan Titman, "Returns to Buying Winners and Selling Losers :Implications for stock Market Efficiency", **Journal of Finance**, Vol:48, Issue:1, Mart 1993, ss 88-90.

³¹⁶ Jegadesh ve Titman, 1993, **a.g.e.**,ss. 65-67.

³¹⁷ Barak, Demireli, **a.g.e.**, ss. 5-6.

katlanmaksızın ortalama getirinin üstünde bir getiri sağlamak mümkündür.³¹⁸ Özellikle sermaye piyasalarında hisse senetlerinin 3,5 yıllık getirilere göre sıralandığında geçmişte kazandıranların izleyen dönemlerde kaybettirmeleri ile ortaya çıkmaktadır. Tersine uzun dönemde kaybeden hisselerin, kazanan hisselerin daha üstünde bir getiri sağladığına dikkat çekmişlerdir. Yine 13 yılı kapsayan yapılan bir çalışmada, hisse senedi getirilerinde geri dönüşe dair çok kuvvetli istatistiki bulguya rastlanmıştır. Geçmiş 3 ila 5 yıllık dönemde düşük getiri veren hisse senetleri gelecek dönemde yüksek kazanç sağlarken, geçmiş 3 ila 5 yıllık dönemde yüksek getiri sağlayan hisse senetleri, gelecekteki dönemde düşük getiri sunmuşlardır. Fama ve French, 1988 yılında yapmış oldukları bir çalışmada, 3,5 yıllık hisse senedi getirilerinin öngörülebilir bir şekilde %40'ının ortalamaya dönüş eğilimi gösterdiğini bulmuşlardır. Sözkonusu öngörülebilir uzun vade trend ve dönüşleri (negatif otokorelasyon) aşırı reaksiyon olarak yorumlanmıştır.^{319 320 321 322}

Aşırı güven ve kendine atfetme hatası yapıldığında fiyat reaksiyonu çok keskin olmakta, hisse fiyatında pozitif bir otokorelasyon doğmaktadır. Özel bir bilgi olduğunda da fiyatlar benzer şekilde hareket etmektedir. Burada aşırı güvenli özel bilgiye sahip yatırımcılar bir tür bilgisiz yatırımcı davranışı sergilemektedirler. Uzun dönemde fiyatlar rasyonel beklenen değere dönmekte ve uzun dönem negatif oto korelasyon yaratmaktadır.³²³

Bloomfield, Libby ve Nelson yatırımcıların bilgilerin güvenilirliği hakkında çelişkili sinyaller alması durumunda en son kazanç açıklaması gibi güvenilir bilgiye daha az tepki verirken, uzun dönem büyüme tahmini gibi güvenilir olmayan bilgiye daha aşırı tepki verdiklerini gözlemlemişlerdir. Bu bulgular Griffin ve Tversky tarafından desteklenmiştir. Daniel ve Titman, konu olan dataların görünebilirliğinin düşük olması aşırı güveni en üst noktaya çıkardığını ileri sürmüşlerdir. Aşırı güvenin yarattığı yanlış fiyatlama büyüme hisselerinde büyük bir ihtimalle daha fazla görülmektedir.³²⁴

³¹⁸ Barberis, Shleifer, Vishny, **a.g.e.**, s. 1

³¹⁹ Prast, **a.g.e.**, s. 4

³²⁰ Malkiel, **a.g.e.**, ss. 62-64.

³²¹ Prast, **a.g.e.**, s. 4.

³²² Ülkü, **a.g.e.**, ss. 103-105.

³²³ **A.e.**, ss. 107,108.

³²⁴ Montier, **a.g.e.**, s. 64.

Aşırı güvenli yatırımcının özel bilgisini destekleyecek kamuya açıklanan bir bilgi, kendine atfetme yargısına neden olacağından bu eğilim hisse fiyatında eksik reaksiyona, bir diğer ifadeyle pozitif otokorelasyona yol açacaktır. Birbirini destekler nitelikte ardışık gelen olumlu haber ve gelişmeler hisse fiyatlarında momentum yaratacaktır. İMKB'de de aşırı güvenli yatırımcıları izlemek suretiyle ortalamanın üzerinde bir getiri elde edilmesi mümkündür.³²⁵ Daniel, Hirshleifer ve Subrahmanyam, aşırı güven ve kendine atfetme önyargılarının hisse piyasalarında getiri örüntüsüne imkan kıldığından bu durumun etkin piyasa anomalisi yarattığını ileri sürmüşlerdir. Yine yatırımcıların kendilerine aşırı güvenmeleri sonucu kendi özel bilgilerine olduğundan fazla değer vermesine neden olduğundan dışardan gelen (kamu) bilgi ve açıklamalara düşük reaksiyon gösterdikleri ileri sürülmüştür. Daniel, Hirshleifer ve Subrahmanyam'a göre aşırı güven ve kendine atfetme önyargıları, devinim(momentum) dönüşlerini üretmektedir. Bu önyargılar yatırımcıların kamu bilgilerine düşük reaksiyon, kendi özel bilgilerine ise aşırı reaksiyon göstermelerine, yine kendi özgün görüşlerine destekleyen bilgiye aşırı önem vermelerine neden olurken, kendi asıl görüşleri ile tutarlı olmayan bilgilerin küçümsenmesine sebep olmaktadır. Bu önyargılar, yatırımcıların tahminlerinin doğruluğunu zamanla artırmakta, bu da gecikmiş bir aşırı reaksiyona(momentuma) yol açmaktadır. Daniel, Hirshleifer ve Subrahmanyam kamu açıklaması sonrası meydana gelen hareketi veya pozitif otokorelasyonu, düşük reaksiyona bağlayan çalışmaların aksine devam eden aşırı reaksiyonun bir sonucu olduğunu ileri sürmektedir. Buna göre yatırımcıların kazanması ile birlikte kendi görüşlerini doğrulayan bilgi kendilerine olan güveni artırmakta böylece aşırı reaksiyon ortaya çıkmaktadır. Ancak uzun dönemde bu trend sona ermekte ve negatif bir otokorelasyona neden olmaktadır. Fiyatları düzeltici bir bilgi gelse dahi muhafazakarlık ve kendine atfetme süreci bu bilginin kısa sürede fiyatları düzelmesine engel olmaktadır.^{326 327}

Barberis, Shleifer ve Vishny, düşük ve aşırı reaksiyonu, muhafazakarlık ve temsiliyet bilişsel kuralının bir sonucu olarak açıklamışlardır. Barberis, Shleifer ve Vishny'in temsili yatırımcı modeline göre, ortalama yatırımcı muhafazakarlık önyargısı ile hareket ettiğinden hisse fiyatlarındaki değişimin geçici olduğu ve hisse fiyatlarının sonunda ortalamaya döneceğine varsayılmaktadır. Bu hisse fiyatlarında düşük

³²⁵ Barak, Demireli, **a.g.e.**, s.31.

³²⁶ Ülkü, **a.g.e.**, s. 107.

³²⁷ Daniel, Hirshleifer ve Subrahmanyam, **a.g.e.** ss. 3-39.

reaksiyona neden olmaktadır. Birbirini destekleyen yeni bilgiler gelmesi kısa dönem pozitif otokorelasyona yol açmaktadır. Aynı yönde gelen birbirini izleyen olumlu haberler ve buna bağlı fiyat değişimi temsil edilebilirlik yanlılığı etkisiyle birlikte yatırımcıların beklentisinde bir kırılmaya neden olmakta ortalamaya dönme eğilimi yerine hisse fiyatlarında bir trendin oluşacağı beklentisi hakim olmaktadır. Bu beklenti açıklanan olumlu haber ve gelişmelerle pekişmekte trendin büyümesine sebep olmaktadır. Bu trend ise 3 ila 5 yıllık bir zaman diliminde tersine dönmekte ve uzun dönem negatif otokorelasyon ortaya çıkmaktadır. ^{328 329 330}

Öte yandan Lakonishok, Shleifer ve Vishny, 3-5 yıl gibi uzun bir dönemde yüksek kazanç sağlayanların(5 yılın üzerinde yüksek getiri sağlayan, yüksek fiyat/defter değerine sahip olan) uzun dönemde kaybedenlere göre daha kötü bir performans sergilediklerini ortaya koymuşlardır.³³¹

Temsililik bilişsel kuralı yatırımcıların kesin olmayan bir örneklem hakkında kesin kararlara varmasına ya da olayları kendi tecrübeleriyle örtüştüğü doğrultuda olasılığa olduğundan fazla ağırlık vermesine neden olmaktadır. Muhafazakarlıkla birlikte kendisine olan güveni artan kişi, yeni bilgiye aşırı önemsemek suretiyle hisse fiyatlarında uzun dönem bir trend oluşturacak şekilde bir aşırı reaksiyon anomalisinin doğmasına zemin hazırlar. Kahneman, Tversky'ye göre uzun dönemde istikrarlı büyüyen bir şirket zamanla temsililik bilişsel yargısına neden olur. Olumlu bilginin genellenmesiyle işletmenin olumsuz taraflarını ihmal etmesi trendin devam etmesini sağlar. ³³²

Aşırı reaksiyon kavramı reaksiyonların çeşitli şiddetlerini uygun olan ile karşılaştırmayı içermektedir. Burada "uygun"la anlatılmak istenen şeylerden bir tanesi, yeni habere doğru davranışı tanımlayan Bayes kuralına dayanan olasılık problemleridir. Ama Bayes kuralı artık bireylerin yeni bilgilere nasıl davranacağını belirten uygun bir karakter arzetmemektedir. Çünkü görüş ve inançların gözden geçirilmesinde bireylerin son bilgiye daha fazla ağırlık, önceki bilgilere ise daha az önem vermeleri eğilimi mevcuttur. Bir diğer neden ise insanların tahminlerini veya

³²⁸ Barak, Demireli, **a.g.e.**, s. 29.

³²⁹ Prast, **a.g.e.**, s. 14.

³³⁰ Barberis, Shleifer, Vishny, **a.g.e.**, ss. 9-11.

³³¹ Montier, **a.g.e.**, s. 63.

³³² Barak, Demireli, **a.g.e.**, s. 30.

kararlarını basit eşleştirme kuralına göre yapmalarıdır. Temsiliyet bilişsel kuralı başta Bayes olmak üzere temel istatistiksel ilkeleri bozmaktadır. Bu kurala göre tahmin edilen değer, olaya ilişkin mevcut izlenimlerin sonuçların dağılımıyla kesiştiği noktada belirlenir.³³³

Geleneksel finans teorisinin aksine yatırımcıların gereğinden fazla kötümser veya iyimser davranarak finansal varlık fiyatlarının olması gerekenden daha düşük veya yüksek belirlenmesine neden olmaktadır.³³⁴ Örnek olarak yüksek F/K oranlı hisse senetlerinin abartılmış iyimserlik sonucu fazla değerlendirildiği, düşük F/K oranına sahip hisselerin ise abartılmış bir kötümserliğin sözkonusu olduğunu belirtmiştir.³³⁵

Türkiye’de Osman Barak ve Erhan Demireli tarafından yapılan çalışmada, hisse senedi piyasalarında aşırı ve düşük reaksiyona ilişkin gözlemlenen fiyat anomalilerinin İMKB’de olup olmadığı araştırılmış, bu kapsamda Ocak 1992-Aralık 2004 yıllarına ilişkin İMKB’nin fiyat davranışları analiz edilmiştir. Araştırmada uzun dönem aşırı reaksiyon anomalisini ölçmek amacıyla 5 yıllık kazandıran, kaybettiren portföyler oluşturulmuş ve bu portföylerin izleyen 5 yıldaki performansları takip edilmiştir. Sonuçlar geçmişte kazandıran hisse senetlerinin izleyen dönemde kaybettirdiği, kaybettiren portföylerin ise izleyen dönemde kazandırdığı saptanmıştır. Elde edilen bulgular, davranışsal finansla ilgili yapılan çalışmaları destekler yöndedir. Yine araştırmada kısa dönem yetersiz reaksiyon anomalisini ölçmek amacıyla kamuya açıklanmış temettü ödeme kararları test edilmiş ve istatistiki olarak anlamlı sonuçlar elde edilmiştir.³³⁶

İMKB’de düşük reaksiyon iki farklı şekilde gerçekleşmektedir. Aşırı reaksiyon anomalisinin başlangıç evresinde muhafazakarlık etkisiyle hisse fiyatları düşük reaksiyon göstermektedir. Hisse fiyatları şirket birleşmesi, temettü ödemesi gibi bazı haberlere yetersiz reaksiyon göstermektedir. Bu tip kamuya açıklanan haberlere temsiliyet bilişsel kuralı uyarınca bazı yatırımcılar hızlı hareket ederken muhafazakar yatırımcılar bu bilgiye tepki vermekte gecikmektedir. İlerleyen zamanla birlikte tepkisinde gecikme görülen muhafazakar yatırımcıların reaksiyon göstermeleri ile

³³³ French, Roll, **a.g.e.**,s. 249.

³³⁴ Taner, Akkaya, **a.g.e.**, s. 51.

³³⁵ Öztürkatalay, **a.g.e.**,s. 91.

³³⁶ Barak, Demireli, **a.g.e.**,s.1.

yetersiz reaksiyon meydana gelmektedir. Örneğin şirket birleşme kararları ile ilgili kamuya açıklanan bilgiler hisse senetleri fiyatlarında pozitif otokorelasyona neden olmuş, birleşme öncesi 4 haftalık bir dönemde anormal getiri sağlamıştır. Bu bulgular temsili yatırımcı modeli ile tutarlılık göstermektedir. Yatırımcıların birleşme veya bedelsiz sermaye artırımını öncesi hisse senetleri fiyatlarının artacağına ilişkin beklenti ve güven hisse senetlerinde kısa dönemli pozitif otokorelasyona neden olmaktadır.³³⁷

İMKB’de düşük reaksiyon anomalisinin heterojen yatırımcı modeli çerçevesinde açıklaması ise, özel bilginin piyasada özellikle haber avcılarının arasında yavaş yavaş yayılması ve bunun fiyata yetersiz olarak yansması sonucu hisse fiyatlarında pozitif otokorelasyon oluşturması şeklinde yapılmaktadır. Örneğin birleşme kararının kamuya duyurulması öncesinde fiyatlar en yüksek noktaya çıkmakta, birleşme haberinin duyurulmasıyla fiyatlar tersine dönmektedir. Bu olgu İMKB için tutarlı sonuçlar üretmektedir. İMKB’nin fiyat davranışı davranışsal finans modelleriyle uyumluluk göstermektedir.³³⁸

Numan Ülkü, 1989-2000 dönemi için İMKB 100 getirilerini kullanarak yaptığı çalışmada İMKB’de aşırı reaksiyon anomalisine dair bulgulara erişmiştir. Yine Durukan, 1988-2003 dönemi için İMKB verileriyle yapmış olduğu çalışmada aşırı reaksiyon anomalisine dair sonuçlara ulaşmıştır. Yine aynı çalışmada fiyat dönüşümünün kazanan portföy için daha hızlı olduğu saptanmıştır. Bunun nedeni olarak yatırımcının kötü habere, iyi haberden daha aşırı tepki göstermesi ve kaybetme korkusunun daha fazla ağır basması sonucu kazançlı hisselerin elde çıkarılması ile gösterilmiştir.³³⁹³⁴⁰

Hisse senetleri piyasasında 6-12 ay arasındaki vadelerde hisse getirileri arasında pozitif otokorelasyon bulunması, yani önceki dönemde kazandıran hisselerin izleyen dönemlerde de kazandırmaya devam etmesi piyasada bir momentum etkisi yaratmaktadır. Hisse fiyatlarında görülen momentumun piyasa riski, ölçek, DD/PD ve “son fiyat hareketini taklit etme davranışı” (pozitif geri besleme işlemi) ile

³³⁷ A.e., ss. 32,33.

³³⁸ A.e., s. 34.

³³⁹ Ülkü, a.g.e., ss.101, 102.

³⁴⁰ Barak, Demireli, a.g.e.,s. 9.

açıklanamayacağı ileri sürülmüş, bu tip bir davranışın şirket kar açıklamalarına gösterilen düşük reaksiyondan kaynaklandığı şeklinde yorumlanmıştır.³⁴¹

Hisse senedi fiyatlarındaki ortalamaya dönme eğilimi olarak tanımlanan aşırı reaksiyon, ardışık olumlu haberlerden sonra oluşan ortalama getirinin yine ardışık şekilde gelişen kötü haberler sonrası oluşan getiriden daha düşük bir getirinin ortaya çıkması durumudur. İlk olarak De bondt ve Thaler tarafından ortaya konulan aşırı reaksiyon sonucu yatırımcıların özellikle şirket kazancını ilgilendiren çok iyi veya sürpriz haberlere aşırı tepki verdikleri ancak bu tepkiyi çok uzun bir sürede düzelttikleri (3-5 yıl) belirlenmiştir. Uzun vadede endeksin tahmin edilebilirliğine ilişkin çalışmada elde edilen bulgular 3 ila 5 yıllık bir zaman diliminde bir çok piyasada senetlerin karlılıkları arasında negatif bir otokorelasyon saptantığı görülmüştür.³⁴² Uzun süre boyunca iyi haber dizisine sahip menkul kıymetler aşırı değerlendirilmekte ancak sonrasında bu değer ortalamaya dönmektedir.³⁴³

Aşırı reaksiyon fiyatın çok güçlü reaksiyon vermesi durumunda gerçekleşir. Hisse fiyatının artışı düşüş izler. (veya tam tersi) Piyasanın yeni habere aşırı reaksiyon göstermesi sonrasında bu aşırı tepki düzeltilmektedir. Aşırı reaksiyon, fiyatlarda yanlışlığa neden olmakta ancak, ilk hatayla birlikte bir fiyat düzeltmesi olmaktadır.

344 345

Daniel, Hirshleifer ve Subrahmanyam'ın modelinde aşırı güven ve kendine atfetme olgularının aşırı reaksiyona yol açtığı ileri sürülmektedir. Buna göre aşırı güvenli, özel bilgi sahibi yatırımcılar özel veya kamuya açıklanmış duyumlara dayalı olarak yaptıkları alışlar hissede fiyat hareketi başlatmakta, bilgiye duydukları güven fiyatlardaki olumlu hareketi pekiştirmektedir. Bu süreçte hisse fiyatında pozitif otokorelasyon oluşmakta ancak bu hareket uzun dönemde tersine dönerek hisse fiyatlarında aşırı reaksiyon davranışına neden olmaktadır. Bu modelde temsili yatırımcı modelinin aksine pozitif otokorelasyonun düşük bir reaksiyondan ziyade aşırı reaksiyonun bir sonucu olduğu öne sürülmektedir. Buna göre yatırımcıların

³⁴¹ A.e., s. 104, 105.

³⁴² Barak, Demireli, a.g.e., s. 7.

³⁴³ Barberis, Shleifer, Vishny, a.g.e., s. 1.

³⁴⁴ Owen a.g.e., s. 5,6.

³⁴⁵ Prast, a.g.e., s. 14.

kazandıkça kendilerine olan güvenleri artığından aşırı reaksiyon daha da artmaktadır. Modele göre aşırı güvenin derecesi piyasada aşırı yada düşük reaksiyon anomalisi oluşturmaktadır.³⁴⁶

Yatırımcılar aynı zamanda son gelen bilgiye yeni bilginin kalitesine bakmaksızın gerekenden fazla önem vermektedir. Eğer yeni gelen haber yatırımcının şirket hakkındaki mevcut inançlarını destekliyorsa haberin hisse fiyatı üzerinde etkisi az olmaktadır. Aksine yeni gelen haber, yatırımcının şirket hakkındaki önceki görüşleri ile çelişiyorsa, bu takdirde hisse üzerindeki etkisi daha fazla olmaktadır. Yine benzer bir durum Chen ve Sauer'in araştırmasında ortaya çıkmış, yatırımcıların beklemedikleri haberlere aşırı tepki verdikleri, ancak mevcut beklentileriyle örtüşen haberlere aynı tepkiyi vermedikleri görülmüştür.³⁴⁷ Yapılan son araştırmalarda kazanç açıklamalarında beklenmeyen getirilerin hisselerde dikkat çekici artışlara yol açtığı bulunmuştur. Pazarın, sistematik olarak kazanç açıklamalarına süpriz şekilde cevap vermesi aşırı tepki hipotezi ile tutarlı olmaktadır.³⁴⁸

Özetle insanlar beklenmedik olaylara aşırı reaksiyon gösterdikleri, Bayes kuralını ihlal ettikleri, inançlarını gözden geçirirken son bilgiye aşırı ağırlık verdikleri, temel oran bilgisine ise gereken önemi vermedikleri böylece hisse fiyatının temel değerden uzaklaşmasına neden oldukları görülmektedir.³⁴⁹

³⁴⁶ Barak, Demireli, **a.g.e.**, ss. 30,31.

³⁴⁷ Owen, **a.g.e.**, ss.6,7.

³⁴⁸ Navin Chopra, Josef Lakonishok, Jay R. Ritter, "Measuring Abnormal Performance: Do Stock Overreact", **Advance In Behavioral Finance**, Edi. By Richard Thaler, Russel Sage F. 1993, ss 290, 291.

³⁴⁹ Döm, **a.g.e.**, s. 123.

2. BÖLÜM

DAVRANIŞSAL FİNANS, DAVRANIŞSAL FİNANSIN TEMELLERİ VE BEKLENTİ TEORİSİ

Ekonomi ve finans bilimi, insanların yatırım kararlarıyla ilgili tüm bilgiye sahip olduklarını ve yatırım kararlarında bunları dikkate aldıklarını varsayar. Fakat yapılan çalışmalar bireylerin rasyonel davranmadıklarını, tüm verileri dikkate alarak tercihlerini optimize edemediklerini, tekrarlayan yargı hatalarına düştüklerini göstermiştir. İnsanların kazanç ve kayıplar karşısında farklı davranışlar sergilemeleri ve beklenen riskten ziyade algılanan riskle ilgilenmeleri beklenen fayda teorisini zayıflatmış, bunun yerine finansal piyasalarda karşılaşılan çeşitli olgu ve problemlerin anlaşılması ve kavranmasında insan psikolojisi, bilişsel noksanlıkları ile Kahneman ve Tversky'nin geliştirdiği beklenti teorisinden yararlanılmaya başlanmıştır.¹

Bu bölümde önce davranışsal finansın genel bir tanımı yapıldıktan sonra davranışsal finansın temelleri anlatılacak ardından beklenti teorisi ve kapsamı açıklanmadan önce belirsizlik altında karar almaya ilişkin bilgi verilecektir. Bu bölümde son olarak beklenti teorisine ilişkin diğer bulgular olan çerçeveleme ile zihinsel muhasebe konuları açıklanmaya çalışılacaktır.

2.1. Davranışsal Finans ve Temel Unsurları

Finansal piyasaların etkin çalışmadığı ve fiyatların gerçeği yansıtmaktan uzak olduğu çok sayıda araştırma ile ortaya çıkmıştır. Finansal piyasalarda gerçekleşen anomaliler ve irrasyonel davranışlar gerek fiyatı, gerekse piyasayı bozmakta, finansal karar almayı zorlaştırmaktadır. Geleneksel ve modern portföy teorileri piyasada oluşan fiyatı ve anomalileri açıklamakta zorlanmaktadır.

¹ Serpil Döm, *Yatırımcı Psikolojisi ve İMKB Üzerine Ampirik Bir Çalışma*, Değişim Yayınları, İstanbul, Eylül 2003, s. 1.

Piyasalarda oluşan fiyatlar, sadece şirketlerin gerçek değerlerini ve rasyonel beklentilerinin yanında yatırımcıların duygusu, beklentileri, inancını, duyarlılığını, kararsızlığını yansıtmaktadır. Bu ve benzeri olgular teoride gürültü olarak nitelendirilmektedir. Fiyat anomalilerinin ve piyasa etkinsizliğinin çözümlenmesinde klasik risk-getiri ilişkisinin yanında sözkonusu faktörlerin rolünün kapsamlı bir biçimde incelenmesi gerekmektedir.² Bu bölümde davranışsal finans hakkında kısa bir giriş yaptıktan sonra davranışsal finansa ilişkin temel bulgu ve faktörler açıklanacaktır.

Finansal teoriler piyasada gerçekleşen fiyatı ve hisse fiyatının temel değerden niçin uzaklaştığını açıklamakta yetersiz kalmaktadır. Yine bu teoriler finansal piyasalarda karşılaşılan anomalileri ve dalgalanmaları açıklamakta zorlanmaktadır. Yapılan araştırmalar piyasaların etkin çalışmadığı, fiyatların teorilerin öngördüğü şekilde gerçekleşmediğini ortaya koymuştur. Finansal piyasaların etkin çalışmaması ve finansal piyasalarda karşılaşılan anomaliler, finansal ve ekonomi analizlerinde insan psikolojisi ve davranışlarının dikkate alınmasına ve davranışsal finansa zemin hazırlamıştır.

1990'larda finansal piyasaları açıklamaya çalışan etkin piyasa modelleri yetersiz kalınca insan psikolojisi ve insan davranışları önem kazanmaya başlamıştır. Özellikle fiyat, temettü ve kazançlar üzerine yapılan zaman serisi analizleri sonucu finansal pazarlarla ilgili insan psikolojisini konu alan modeller geliştirilmeye başlanmıştır.³ Yapılan araştırmalar sonucu elde edilen bulgular varlık fiyatlarında psikolojik ve duygusal faktörlerin etkili olduğunu göstermiştir. Hisse piyasasında rasyonel hareket etmeyen yatırımcıların bulunması, psikolojik ve duygusal faktörlerin rasyonel karar alma sürecinde etkili oluşu hisse piyasalarını etkin olmaktan uzaklaştırmaktadır.

İnsanların yatırım kararları ve yatırım davranışlarını açıklamada psikoloji ve sosyolojiden yararlanılması sayesinde daha önce açıklanamayan fiyat hareketleri, dalgalanmalar ve anomaliler hakkında mantıklı sonuçlar elde edilmeye başlanmıştır.

² Serpil Canbaş ve Serkan Yılmaz Kandır, "Yatırımcı duyarlılığının İMKB sektör getirileri üzerindeki etkisi", (çevrimiçi) www.finansbilim.com/ufs2006/makaleler s. 24.

³ Shiller, Vol:17, a.g.e., ss. 90,91.

İşte davranışsal finans daha önce mevcut teorilerin çözemediği konulara ve problemlere insan davranışlarını ve psikolojisini dahil ederek çözüm bulmaya çalışır.

2.1.1. Davranışsal Finansın Tanımı ve Kapsamı

Davranışsal finans, yeni bir disiplin olup, yatırımcı ve finansal piyasaların davranışlarının anlaşılmasında psikolojik konu ve kuramlarının uygulanması arayışıdır. Bilişsel kurallar, zihinsel hatalar ve önyargılar davranışsal finansın en temel konularıdır. Örneğin yazılım şirketlerindeki hızlı fiyat yükselişi, borsa balonları, aşırı hacimler, yüksek volatilité, fazla değerlenmiş veya değerinden düşük kalmış hisse senetlerini tanımlama problemi, hisselerin kötü haberlere gerektiğinden daha az reaksiyon göstermesi gibi konu ve olgular davranışsal finansın ilgi alanına girmektedir.⁴

Davranışsal finans, yatırıma ilişkin yatırımcı davranışlarının ve bunun finansal pazarlar üzerindeki etkisi ile ilgilenir. Yatırımcı psikolojisi ve yatırımcıların davranışsal özelliklerinin varlık fiyatlama modellerine katılması konusunda özellikle Kahneman ve Tversky çok önemli katkılarda bulunmuşlardır. Yatırımcı psikolojisi ve duygu durumunun yanında yatırımcı ufku, yatırımcının tecrübesi, bilgisi, bilinç düzeyi, cinsiyeti, yaşı, riske karşı tutumu, önceki kazanç ya da kayıpları, kişiliği, karakteri, moda, mevsim gibi çok sayıda unsur varlık fiyatları üzerinde etkili olmaktadır. Davranışsal finans, yatırımcı davranışlarını nelerin şekillendirdiği, bireysel yatırımcı düşüncelerinin arkasında yatan faktörlerin neler olduğu, yatırım kararlarını alırken hangi tür bilgilerin dikkate alındığı, hisseyle ilgili temel bilgileri ne kadar dikkate aldığı ve ne kadar doğru yorumladığı, yatırımcının kararında bir şirketin finansal faktörlerinin yanında başka faktörlerin ne kadar etkili olduğu gibi benzeri soruların cevaplarını arar.^{5 6}

⁴ Richard J. Taffler, "What Can We Learn From Behavioural Finance", **Credit Control**, Vol:23, 2002, s.14.

⁵ Vandana Singhvi, **Investor Sentiment, its Measurement and Dimensions**, New York University, Graduate School of Business Administration, Thesis Ph D, September 2001, s. 50.

⁶ Erdinç Altay, "İMKB'de Piyasa Yönünde Sürü Davranışının İncelenmesi", **BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar**, Cilt:2, Sayı:1, 2008, s. 18.

Modern/geleneksel teorilerin etkinlik tanımının aksine bazı yatırımcıların önyargıları ve problemi çerçevelemeleri yanlış kararlar almalarına ve hatalı işlemler yapmalarına yol açmaktadır. İnsanların seçimlerini geleneksel normatif ve Bayes kuralına göre yapmadıkları, kişilerin (ajan, aracı) inançlarını ve görüşlerini yeni bilgiye göre güncellemedikleri anlaşılmıştır. Yatırımcı davranışlarına yer vermeyen normatif modern finansmanın aksine davranışsal finansman yatırımcıların davranış şekillerini betimlemeye çalışır. Davranışsal finans, finansal piyasalarda rasyonel olmayan katılımcı davranışları ve psikolojileri ile ilgilenmektedir. ^{7 8}

Finansta psikoloji ve sosyoloji bilimlerinin yararlanılmasının artmasıyla birlikte varlık finansal piyasalarda yanlış değerlemeyi temel alarak getiri tahminine imkan sağlayan algı modelleri(DAPM) geliştirilmiştir. Örneğin piyasa/defter değeri oranı, fiyat kazanç oranı, geçmiş getiriler gibi hatalı fiyatlandırmayı gösteren temsilciler ile duygu temsilcileri gelecekteki getirilerin tahmini hakkında yarar sağlamışlardır. Aksak piyasa üzerine kurulu hipotez ve modeller, modern finans teorilerinin yetersiz kaldığı noktalarda devreye girerek yanlış fiyatlandırmayı insan psikolojisini dikkate alarak çözmeye çalışmaktadır. ⁹

Davranışsal finansın bir bacağına piyasa katılımcılarının önyargıları gibi psikolojik faktörler oluştururken, bir diğer bacağına rasyonel dışılığa bağlı arbitraj sınırı oluşturmaktadır. Piyasadaki bazı işlemcilerin rasyonel olmayan hareketleri sonucu oluşan hatalı fiyatlandırmaya karşın rasyonel katılımcıların arbitraj imkanları bunların fiyat üzerindeki uzun vadeli etkisini önlediği varsayılmaktadır. Ancak yapılan araştırma ve çalışmalar rasyonel dışılığın fiyatlar üzerinde önemli ve uzun süren etki bıraktığını göstermiştir. Bu olgu arbitraj sınırı olarak adlandırılmaktadır. ¹⁰

Geleneksel finansal ekonominin varsayımlarından biri tüm katılımcıların rasyonel olduklarını varsaymaktadır. Bu çerçevede emeklilik ve yatırım fonları gibi büyük ve kurumsal yatırımcıların rasyonel şekilde davrandıkları ve fiyatları doğru bir şekilde belirledikleri öngörülmektedir. Buna karşılık küçük yatırımcıların irrasyonel davrandıklarına inanılmaktadır. Sözkonusu irrasyonel gürültü şeklinde piyasalara

⁷ Barberis, Thaler, **a.g.e.**,s. 2.

⁸ Baker, Nofsinger, **a.g.e.**, s. 98.

⁹ David Hirshleifer, "Investor Psychology and Asset Pricing", **MPRA**, PN:5300, 2001, s. 1

¹⁰ Barberis, Thaler, **a.g.e.**, s. 2 .

yansımakta, bunun piyasa tarafından elemine edildiği ve sonuçlar üzerinde herhangi bir etki yaratmadığı kabul edilmektedir. Buna karşın gürültü tacirleri her koşulda işlem yapmaya muktedir ve istekli olduğu ileri sürülmektedir. Bu tacirler sınırlı bir rasyonaliteye sahip olup, tanımlanmış parametreler içinde işlem yapmak için herhangi bir alternatif düşünmezler. Bu davranış kalıbı pazar üzerinde derin etkiler bırakmaktadır. Bu tip gürültüler hisse primi gibi çözümü ve açıklaması zor problemler yaratmaktadır. Davranışsal yaklaşımlar bu tip problemleri açıklamaya yardımcı olmaktadır.¹¹ Piyasalar 1987 krizi ve internet balonunda olduğu gibi irrasyonel davranmakta, bu da piyasaların etkinliğinin sorgulanmasına yol açmaktadır.

Davranışsal finans, finans teorisine çok önemli katkılar sağlamıştır. Davranışsal finans, finans piyasalarında karşılaşılan anomalileri, yatırımcı tercihleri ve beklenti teorisi ile açıklamaya çalışmaktadır. Piyasa katılımcılarının finansal sonuçları beklenen fayda teorisine göre değil, beklenti teorisine göre değerlendirdiği ortaya çıkmıştır. Yine insanların inançlarını şekillendirirken ve karar alırken bilişsel süreç ve kurallardan yararlandığı ortaya çıkmıştır. Bununla birlikte bu kuralların önemli hatalara yolaçtığı saptanmıştır. Tercihlerdeki bir çok anomali, karar vermeyi kolaylaştıran tecrübeye dayalı kuralların uygulanmasından kaynaklanmaktadır. Buna ilave olarak kişilerin kayıplara kazançlardan daha fazla hassas oluşu, kararları seçim probleminin çerçevelenmesine göre değiştirmektedir. Davranışsal finansman, insanı konu alan bilişsel psikolojiden bir takım öngörü, varsayım ve hipotezleri kullanarak finansmana uyarlamıştır. İnanç ve fikirlerin oluşumunda yeralan faktörler, belirsizlik altında karar alma süreci, kararı etkileyen bilişsel kurallar ve önyargılar, korku, hırs, açgözlülük gibi psikolojik unsurlar davranışsal finansın inceleme konusu içindedir.¹²

Psikolojik finans olarak da isimlendirilen davranışsal finans, bilgisel piyasa etkinliğinde olan bozulma ve piyasadaki rasyonel olmayan davranışları açıklamaya çalışmaktadır. Aşırı veya düşük reaksiyon piyasa etkinsizliğe verilebilecek en güzel örneklerden birisidir. Geçmiş getirilerin kullanılarak tahmin yapılmasıyla ilgili yapılan amprik çalışmalarda, piyasalarda kısa dönem pozitif otokorelasyona, bir diğer ifadeyle momentuma ve uzun dönemde ise negatif otokorelasyona rastlanmıştır. Bu

¹¹ Nelson, **a.g.e.**, s. 1

¹² Prast, **a.g.e.**, ss. 13-21.

durumun mevcut teori ve hipotezlerle açıklanamaması etkin piyasalar hipotezi hakkında kuşku yaratmıştır.¹³

Yatırım kararları yanında davranışsal bir takım faktörler işletme yöneticilerini de olumsuz etkilemekte, bir takım psikolojik engeller şirket değerinin maksimize edilmesini engellemektedir. Bu engeller yanlış kararlar alınmasına yol açarak şirket değerinde azalmaya yolaçmaktadır. Söz konusu psikolojik olguların finansal kararları nasıl etkilediği ve yarattığı problemlere aşağıda kısaca değinilmektedir.¹⁴

Psikolojik olgu	Neden Olduğu Hatalı Finansal Karar	Firma için yarattığı Sonuç
1. Önyargılar		
Aşırı iyimserlik	Resesyon boyunca maliyetlerin azaltılmasını erteleme	Düşük kar
Aşırı güven	Nakit bolluğunda kötü devralmalar	Düşük tahmin edilen risk yüzünden firma değerinde azalma
Onaylama Önyargısı	Mevcut bakış açısıyla çelişen bilginin ihmal edilmesi	Değişen çevreye gecikmeli cevaptan kaynaklanan düşük karlılık
Kontrol yanılması	Kontrol derecesinin olduğundan fazla tahmin edilmesi	Gerekenden fazla maliyet
2. Bilişsel Kurallar(Kısayol)		
Temsiliyet	Yanlış tahmine dayalı yanlış projenin seçimi	Net bugünkü değer maksimize edilmemesinden kaynaklanan firma değerinde düşme
Mevcudiyet	Yanlış tahmine dayalı yanlış projenin seçimi	Risk ve önceliklerin yanlış belirlenmesi sonucu firma değerinde düşme
Demir atma	Bir sayıya bağlılık ve yetersiz düzeltme	Yanlış büyüme oranı tahmini sonucunda firma değerinde azalma
Etki	Formal değerlendirme analizleri yerine içgüdülere güvenme	Negatif net bugünkü değerli projelere bağlı firma değerinde düşme
3. Çerçeveleme etkisi		
Kayıptan kaçma	Kaybın aynı büyüklükteki kazançta göre daha fazla algılanması	Borçtan kaçınma nedeniyle vergi kaldıracından yararlanamama

¹³ Numan Ülkü, "Finansta Davranış teorileri ve İMKB'nin Dezenflasyon Programının Başlangıcında Fiyat Davranışı", **İMKB Dergisi**, Cilt 5, Sayı 17, Ocak-Şubat-Mart 2001, ss. 101, 102.

¹⁴ Hersh Shefrin, **Behavioral Corporate Finance**, McGraw Hill Irwin, Boston, 2005, s. 2

Kesin kayıptan kaçınma	Batan projelerde kayıp sonrası iyi projenin de çöpe atılması	Negatif net bugünkü değerli projelere bağlı firma değerinde düşme
------------------------	--------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------

Kaynak: Shefrin, **Behavioral Corporate Finance**, McGraw Hill Irwin, Boston, 2005, s. 2

Son zamanlarda popülerlik kazanan davranışsal ve deneysel ekonomi alanlarında ekonomik teorinin öngörülleri laboratuvar koşullarında test edilmiş, bilişsel psikoloji ve insan davranışları açısından incelenmiştir. Özellikle Vernon Smith ve Daniel Kahneman tarafından ortaya atılan varsayım ve öneriler ciddi yankılar uyandırmış ve kabul görmüştür. İnsan davranışı, ekonomideki rasyonel model varsayımından çeşitli açılardan farklılıklar arz etmektedir. İlk olarak Vernon Smith'in önderlik ettiği çalışmalarda, insan mizacının standart ekonomik teoriden sapması hipotezi test edilmiş, bu araştırmalarda, kişisel çıkar ve rasyonaliteden uzaklaşmanın geçici veya sistematik olup olmadığına bakılmıştır. Bu ayrışmaların küçük ve kişinin bütünüyle mizacından kaynaklanması durumunda ekonomik teoriden çok uzaklaşmayacağı, buna karşın rasyonaliteden ve bireysel çıkardan uzaklaşmanın sistematik olması durumunda ekonomik teorilerin gözden geçirilmesi gerektiği ileri sürülmektedir. Yine Kahneman ve Tversky önderliğinde bilişsel psikologlar tarafından insanın karar verme mekanizmaları üzerine yapılan çalışmalar da, rasyonaliteden sistematik sapma hipotezinin testi olarak görülebilir. ¹⁵

Kontrollü laboratuvar koşullarında, deneyselciler basit şekillerde piyasada insan davranışlarını ve hareketlerini gözlemlemişlerdir. Piyasa koşullarına genelleştirilebilmeleri tartışmalı olmakla birlikte, ekonomik teorinin gelişimi hakkında bilgi veren deney sonuçları ile fizikte küçük ölçekli olayların laboratuvar sonuçlarının benzerlik taşıdığı anlaşılmıştır. ¹⁶ Örneğin yatırımcı duygularında meydana gelen değişimin hisse fiyatları üzerindeki etkisini araştırmak amacıyla yapılan incelemelerde gün ışığındaki azalmaların depresif hastalıkları tetiklemesi sonucu negatif getirilerle karşılaşılması veya kışın getirilerin ortalama getirilerin altında kalması veya maç kaybeden ülke vatandaşlarının ertesi gün düşük getiri

¹⁵Daniel Kahneman, Vernon Smith, "Foundation of Behavioral and Experimental Economics", **Advance information on the prize in Economics Science**, Kungl Vetenskapsakademian The Royal Swedish Academy of Science, 2002, s. 3.

¹⁶ **A.e.**, s. 3

tahminlerinde bulunması duyguların hisse getirilerinde ne kadar etkili olduklarının bir göstergesidir.¹⁷

Finansal kararlar belirsizlik ve karmaşıklık içerdiğinden alınan kararlarda sezgi ve hislerin etkili olduğu görülmektedir. İnsanların yatırım kararlarında rasyonel hareket etmek, riskten kaçınmak ve tercihlerini optimize etmek istemelerine rağmen uygulamada bunları gerçekleştiremedikleri görülmüştür. Bilişsel kurallar, psikolojik önyargılar ve duygusal faktörler buna engel olmaktadır.¹⁸

Davranışsal finans, bireysel yatırımcıların önyargıları, karar aşamasında etkilendikleri bilişsel kurallar ve bunun pazardaki yansımalarına dayanmaktadır. Örneğin fiyat ve getirilerdeki anomaliler üzerine yapılan çalışmalarda yatırımcı davranışlarının ne kadar önemli olduğunu göstermiştir. Davranışsal finans, işte bu önyargıları, seçimlerde rol oynayan bilişsel kuralları bulmaya ve anlamaya çalışmaktadır.

Yatırımcıların beklenen fayda modeliyle açıklanamayan sistematik özellikli makul olmayan yatırımcı kararları sonucunda olağandışı getiriler veya kayıplar oluşabilmektedir. Bu, aşağıdaki davranış şekillerinde kendini gösterir.

Deneme yanılma metodu: Buna göre yatırımcı yatırım kararlarını parmak hesabı olarak bilinen metodla yapmaktadır.

Duygular: Yatırım kararında etkili olan duygular özellikle risk ve belirsizlik durumunda etkisini artırmaktadır.

Seçim zamanını azaltma: Yatırımcılar iş ve yatırım ile ilgili kararları özel yaşamıyla ilgili kararlardan çok daha çabuk ve çok az zaman harcayarak vermektedirler.

Stokastik ve içeriğe bağlı özellikler: Bir ekonomik kararın yatırımcıya sunulmuş şekliyle ilgili olarak iyi tanımlanmış bir veri seti ile deterministik özelliklerin bir arada bulunması yatırımcı kararlarını etkilemektedir.

Referans alınan modeller: Yatırımcının geçmişte kendisine referans olarak aldığı uygulamaların etkisi çok güçlü olabilmektedir. Özellikle risk altında karar verenlerin aynı referansları baz alarak davrandıkları belirlenmiştir. Bu önyargıların hepsini

¹⁷ Baker, Wurgler, **a.g.e.**, s. 11.

¹⁸ Döm, **a.g.e.**, s. xiv.

davranışsal finans içinde değerlendirmek oldukça zordur. Risk altındaki insan davranışını beklenti teorisiyle ölçmek daha uygundur.¹⁹

Standart finans insanları rasyonel olarak modellerken, davranışsal finans insanları normal olarak modellemektedir. Bu bağlamda davranışsal finans, finansal pazar anomalilerini gerçek davranışlarla açıklamaya çalışırken, rasyonaliteyi norm ve gerçek davranışın pozitif bir açıklaması olarak görmemektedir.²⁰

İnsanlarda geleneksel, modern finans teorilerinin öngördüğü gibi kazancı maksimize ederken kayıpları en alt seviyede tutacak kararları almayı sağlayacak sınırsız ve hatasız bir sistem yoktur. İnsanlar karar alırken matematiksel modellerden ziyade kendilerini tatmin edecek davranışları seçme eğilimi gösterirler. Stres ve korkunun karar almayı ciddi bir şekilde etkilediği görülmektedir. Belirsizlik durumu ve zarar, endişeye yol açarak düzgün ve rasyonel karar alınmasını engellemektedir.²¹ Aynı zamanda kapasite ve yetersizlik sorunu rasyonel karar alınmasını engellemektedir.

Tam rasyonalite varsayımı gerçek hayatı açıklamakta yetersiz kalmaktadır. Davranışsal açıklama olguların tam rasyonel açıklamalarına veremediği cevapları vermeye yardımcı olmaktadır. Tam rasyonel açıklama bazı durumlarda inandırıcı olmaktan uzaktır. Finansal katılımcı ve aracılardan kullandığı baş parmak kuralı olarak adlandırdıkları bilişsel süreç ve kurallar, piyasadaki olguları açıklama ve anlamakta yardımcı olmaktadır. Bu kurallar birçok durumda çalışmakta ancak bazı spesifik durumlarda optimal düzeyin altında kalmaktadır. Bu tip durumlarda davranışsal bir modeli kullanmak gerçeğe daha iyi bir yaklaşım sunmaktadır. Tam rasyonel açıklamaların piyasadaki problem ve olguları açıklamakta yetmediği noktalarda davranışsal değerlendirme yararlı bir yaklaşım sağlamaktadır.²²

¹⁹ Taner, Akkaya, **a.g.e.**, s.52.

²⁰ Prast, **a.g.e.**, s.22.

²¹ Örerler, Taşpınar, **a.g.e.**,s. 84.

²² Lee-Bath Nelson, "Topics in Behavioral Corporate Finance", <http://en.scientificcommons.org/3223640>, www.gsb.stanford.edu/phd, May 1999,(Çevrimiçi), s. 2.

Kişiyi rasyonaliteden uzaklaştıran hususları 3'e ayırabiliriz. İlk olarak riske karşı tutumlar, ikinci olarak Bayesgil olmayan beklenti formasyonu ve son olarak problemin çerçevesinden kaynaklanan hatalar.²³

Finans piyasalarında karşılaşılan anomaliler ve bunlara getirilen davranışsal açıklama ve çözümler aşağıda verilmiştir.

Anomali	Nedeni
Aşırı ve düşük reaksiyon	Muhafazakarlık, temsiliyet bilişsel kuralı
Yüksek işlem hacmi ve cinsiyet anomalisi	Aşırı güven
Hypes ve panik	Bilişsel bozukluk teorisi
Hisse primi anomalisi	Zihinsel muhasebe ve kayıptan kaçınma
Kazanan/kaybeden anomalisi	Zihinsel muhasebe ve kayıptan kaçınma
Temettü anomalisi	Zihinsel muhasebe, kayıptan kaçınma ve kendini kontrol

Kaynak : Prast, **a.g.e.**, s. 13

Standart finans teorilerine alternatif model geliştirmek isteyen davranışsal araştırmacılar iki varsayıma dayanmışlardır. Bu varsayımlardan ilki yatırımcıların yatırım riski ve gelecekteki nakit akışları konusundaki inançlarının eldeki veri ve gerçeklerle açıklanamayacağı hususudur. Bu durum yatırımcıların duygularla hareket etmesi sonucunu doğurur. İkincisi ise duygusal yatırımcılara karşı girilen bahis ve yatırımların riskli ve maliyetli olduğu varsayımdır. Böylece standart modelin öngördüğü şekilde rasyonel yatırımcılar veya arbitrajcıların fiyatları temel değerlere çekme konusunda agresif bir tutum almaktan çekinmektedirler. Bu durum arbitrajın sınırlarıdır. Örneğin yatırımcı duygularının yüksek olduğu durumlarda spekülasyon ve değeri zor belirlenen teknoloji şirketlerinin fiyatlarında şişme meydana gelmektedir.²⁴

Davranışsal finans, bazı önyargıların neden gerçekleştiğini, karar vericilerin düşünsel ve yargısal sistematik hataları niçin yaptıklarını araştırmaktadır.

²³ Döm, **a.g.e.**, s. 8

²⁴ Baker, Wurgler, **a.g.e.**, s. 1

Davranışsal finansın algılama psikolojisi ve arbitraj sınırları olmak üzere iki boyutu bulunmaktadır. Bunu Ritter, bilişsel psikoloji ve arbitraj sınırı şeklinde sınıflandırmıştır. Buradaki bilişsel psikoloji insanların ne şekilde düşündüklerini araştırmaktadır. Arbitraj sınırı ise hangi şart ve koşulların arbitrajı etkin hale getirdiğini, ne zaman getirmediğini öngörme ve araştırmaktadır. Davranışsal finansın kullandığı modelde, yanlış inançlar ve tercihler nedeniyle bir takım finansal aracı ve katılımcılarının tam olarak rasyonel hareket edemediklerini öne sürülmüştür. Yapılan araştırmalar, inanç, aşırı güven, geçmiş tecrübelerin insanların kararlarında sistematik hatalar yapmasına neden olduğunu göstermiştir. Yanlış inanışlar ve kişisel özellikler, beklenen fayda teorisi ve arbitraj kuramında mevcut olan rasyonel modellerin kullanılmasını engellemektedir. ^{25 26}

Yatırımcı psikolojisinin finans piyasalarına etkileri, zihinsel muhasebe teorisi, sürü davranışı teorisi, yatırımcı duyarlılığı teorisi olmak üzere 3 türde incelenmektedir. Bunlardan zihinsel muhasebe bireylerin kararlarını ayrı ayrı dikkate alarak değerlendirmesi anlamına gelmektedir. Herhangi bir karar probleminde bir seçeneğe ait sonucun zihinsel bir hesaba kaydedilmesi değerlendirmeyi etkilemektedir. Sürü davranışı başkalarının işlemlerini taklit etmekten kaynaklanmaktadır. Yatırımcı duyarlılığı ise rasyonel olmayan yatırımcıların bazen bilgi yerine başkalarının sözlerine ve söylentilere dayanarak işlem yapması, bazen de piyasaya ilişkin bilgilere aşırı veya gerekenden daha az reaksiyon göstermesidir. ²⁷

Shefrin, psikolojik olguları önyargılar, bilişsel kural/süreçler ve son olarak çerçeve etkisi olmak üzere 3 ayrı kategoride değerlendirmiştir. Ayrıca buna etkin olmayan piyasaları da dahil etmemiz mümkündür. Önyargılar, aşırı iyimserlik, aşırı güven, onaylama önyargısı ve kontrol yanılmasıyla oluşmaktadır. ^{28 29} Hevristik olarak adlandırılan bilişsel kurallar veya kısayollar; temsiliyet, mevcudiyet, çapa atma veya demir atma-düzeltilme ve etkiden oluşmaktadır.

Finansta davranış teorileri 3 teori üzerinde yoğunlaşmaktadır. Bu teorilerin ortak özelliği, özlü ve geniş kapsamlı olması itibarıyla tüm anomalileri tek bir modelle

²⁵ Taner, Akkaya, **a.g.e.**, s. 48.

²⁶ Ritter, **a.g.e.**, ss. 2-6.

²⁷ Canbaş, Kandır, **a.g.e.**, ss. 2,3 .

²⁸ Baker, Nofsinger, **a.g.e.**, s. 98.

²⁹ Shefrin, **a.g.e.**, ss. 3-8.

açıklama gücüne sahip olmalarıdır. Davranışsal finans modelleri pazardaki yatırımcı davranışlarını ortaya koymaya çalışmaktadır. Etkin piyasalar teoremini sınanan, eleştiren ve davranışsal finansın temelini oluşturan modeller, üç çalışmaya dayanmaktadır. Bunlar, Barberis, Shleifer, Vishny; Daniel, Hirshleifer, Subrahmanyam ile Hong ve Stein tarafından kurulmuştur. Barberis, Shleifer, Vishny psikolojik bulgular üzerine kurulu temsili yatırımcı modeli üzerinde dururken, Daniel, Hirshleifer ve Subrahmanyam aşırı güven ve kendine atfetme önyargısı, Hong ve Stein ise heterojen yatırımcılar arasındaki interaktif ilişkiye dayanan modeller üzerinde çalışmışlardır. Bu araştırmalar piyasa katılımcılarının (ajan) davranışlarına odaklanarak içinde buldukları psikolojik durumlardan sonuçlar çıkarmaya, böylece pazardaki standart teorilerin açıklayamadığı sorun ve problemleri açıklamaya çalışmıştır. Bu üç çalışma, davranışsal finansın teorileşmesinde büyük katkı sağlamışlardır. Davranışsal finans, piyasa etkinliğinden sapma ve piyasa katılımcılarının rasyonel olmayan davranışlarını insan psikolojisi yardımıyla çözme ve anlamının dışında insan davranışları ve psikolojisinin menkul değer fiyatları üzerindeki etkisi konusunda çalışma yapmaktadır.^{30 31 32}

1998 yılında Barberis, Shleifer ve Vishny tarafından geliştirilen temsili bir yatırımcının olduğu modelde, bu yatırımcının düştüğü yargı hataları ele alınmıştır. Söz konusu modelde, yatırımcıların muhafazakarlık ve temsil edilebilirlik yanlılığı olmak üzere iki tip yargı hatasına düştükleri ileri sürülmektedir. (İleriki bölümlerde detaylı bir biçimde açıklanacağı için bu kavramları kısaca açıklamak gerekirse; muhafazakarlık önceki inançlarına sıkı sıkıya olan bağlılığı, temsil edilebilirlik yanlılığı ise yatırımcıların karar aşamasında en fazla göze çarpan unsura fazla ağırlık vermesi ve dağılımlara ait istatistiksel özelliklerini göz ardı etme eğilimidir). Modelde muhafazakarlık düşük reaksiyona, temsil edilebilirlik yanlılığı ise aşırı reaksiyona yol açtığı öngörülmektedir. Buna göre şirket karları aslında rassal yürüyüş hipotezine sahip bir karakter taşımasına karşılık söz konusu iki algı yanlılığı, ard arda aynı yönde sürpriz kar açıklayan şirket karlarının önce bir

³⁰ Thaler, "The End of Behavioral Finance", **a.g.e.**, s. 15.

³¹ Ülkü, **a.g.e.**, s. 106.

³² Barak, Demireli, **a.g.e.**, s.10.

trende gireceği ardından ise ortalamaya dönme eğilimi sergileyeceğine dair inanışa yol açmaktadır. (Markow süreci modeli)^{33 34 35}

Daniel, Hirsleifer ve Subrahmanyam modeli, aşırı güven ve kendine atfetme önyargısı olgularına dayanmaktadır. Bunlardan ilki insanların kendi kabiliyetlerini abartma durumunu açıklamaktadır. Önyargılı kendine atfetme ise kendi özel bilgisine aşırı güvenirken kamuoyu bilgisini küçümseme durumudur. Bu iki psikolojik olgu kısa vadede aşırı reaksiyona yol açarken uzun vadede hisse senetlerinde negatif otokorelasyona neden olmaktadır. Bu modelde temsilci yatırımcı modeli ile aynı yönde sonuç üretmektedir. Modele göre özel bilgi sahibi güvenli yatırımcılar alım-satım yaparken kendi özel bilgilerine piyasadaki bilgiye kıyasla fazla ağırlık vermekte, böylece fiyatların kendi özel bilgilerine aşırı reaksiyon göstermesine yol açmaktadır. Burada yatırımcılar kazandıkça kendilerine olan güveni yükselmekte, buna ilave olarak kendi görüşlerini doğrulayan bir bilgi ortaya çıktığında güvenleri daha da artarak aşırı reaksiyonun daha da artmasına neden olmaktadır. Ancak bu uzun dönemde kendini düzeltmeye ve nihayetinde negatif otokorelasyona bırakmaktadır.^{36 37 38}

Heterojen yatırımcılar arasındaki interaktif ilişkiyi açıklamaya çalışan Hong ve Stein 1999 yılında kurdukları modelde, piyasada haber avcıları ve momentum yatırımcıları olmak üzere sınırlı rasyonel iki tip yatırımcı bulunduğu, bunlardan haber avcılarının gelecekteki kamuya açık bilgilerin (temel bilgiler) tahminine dayalı olarak işlem yapan yatırımcılar oldukları, momentum yatırımcılarının ise temel bilgiden ziyade geçmiş fiyatları kullanarak işlem yapan kişiler oldukları varsayılmaktadır. Eğer piyasada haber avcılarının hakimiyeti varsa düşük reaksiyona, momentum yatırımcılarının varlığı ise (temel değeri dikkate almadıklarından) aşırı reaksiyona yol açabileceği ileri sürülmektedir.^{39 40}

³³ Nicholas Barberis, Andrei Shleifer, Robert W Vishny, "A Model of Investor Sentiment", **NBER Working Paper No: 5926**, Feb 1997, JEL :313 ss 9-11

³⁴ Barak, Demireli, **a.g.e.**, s.11

³⁵ Ülkü, **a.g.e.**, s. 106.

³⁶ Barberis, Shleifer, Vishny, **a.g.e.**, ss 3-14.

³⁷ Barak, Demireli, **a.g.e.**, s.12.

³⁸ Kent Daniel, David Hirsleifer, Avanidhar Subrahmanyam, "A Theory of Overconfidence, Self Attribution, and Security Market Under, and Overreaction", **<http://ssrn.com/abstract=2017>**, (Çevrimiçi), ss.3-8.

³⁹ Hong, Stein, **a.g.e.**, ss.2144-2145.

⁴⁰ Ülkü, **a.g.e.**, ss. 110-112.

Davranışsal finansın bir diğer önemli konusunu bilişsel kural ve süreçler oluşturur. Ne kadar profesyonel veya tecrübeli olursak olalım, finansal kararlarımızda, kompleks kararlarımızı basitleştirmek için göz kararı veya yaklaşık hesaplar olarak tanımlanabilecek kısayollar ve bilişsel kuralları kullanırız. Ancak bu basitleştirme işlemleri sistematik yargı hatalarına yol açmaktadır.⁴¹

Robert Shiller, beklenti teorisi, pişmanlık teorisi, demir atma, aşırı reaksiyonun davranışsal finansın anahtar kavramları olduğunu belirtmiştir. Özellikle statik kar paylarına karşın hisse fiyatlarındaki açıklanamayan aşırı volatilité ve hisse piyasasında karşılaşılan diğer anomaliler, davranışsal finansın ana konuları arasına girmektedir.^{42 43} Kahneman, Tversky tarafından ortaya atılan beklenti teorisi, sınırlı rasyonalite teorileri ile bilişsel önyargılar davranışsal finansın temel konularını oluşturur. Bunların temelinde ise psikolojik önyargılar yatmaktadır. Önyargı ve bilişsel kurallar(kısayol), yatırım kararlarını etkileyerek irrasyonel davranışlara yol açmaktadır. Barberis ve Thaler, davranışsal finansı bazı finansal olguları rasyonel olmayan yatırımcı davranışlarını modellemek suretiyle anlama çalışmaları olarak değerlendirmiştir.^{44 45} Yukarıdaki model ve araştırmalar çerçevesinde temel anlamda davranışsal finansı, arbitraj limitleri ve insan psikolojisi olarak ayırmak mümkündür.

Zihinsel muhasebe, referans noktası, mizaç etkisi beklenti teorisi ile ilişkilendirilebileceği, aşırı güven, bilişsel uyumsuzluk gibi psikolojik önyargıların ise direkt olarak beklenti teorisi ile ilişkilendirilemeyeceği ileri sürülmektedir. Baker ve Nofsinger, yatırımcı psikolojik önyargılarını içsel ve sosyal olarak ikiye ayırırken, Kahneman ve Piepe'ye göre yatırımcı psikolojik önyargıları standart karar verme modellerinden sapmaya göre sınıflandırılmaktadır.⁴⁶

⁴¹ Taffler, **a.g.e.**,s.15.

⁴² Shiller, Vol:17, 2003,**a.g.e.**, ss. 84-85.

⁴³ www.deanlebaron.com/book/ultimate/chapters/invpsy.html(Investor Psychology.htm)(Çevrimiçi)

⁴⁴ Baker, Nofsinger, **a.g.e.**, s. 98.

⁴⁵ Nicholas Barberis, Richard Thaler, "A Survey of Behavioral Finance" , **Handbook of the Economics Finance**, Edi.by G.M Constatinidies, M Harris, and R Stulz, 2003 Elsevier Science, s. 1053.

⁴⁶ Baker, Nofsinger, **a.g.e.**, s.99.

Kahneman ve Tversky, davranışsal finansın temelini oluşturan Beklenti Teorisi ile insanların kazanç ve kayıp durumlarında farklı davrandıkları ve farklı olasılık durumlarında farklı sonuçlara ulaştıkları sonucuna varmışlardır. Bilişsel önyargılar, bilişsel kurallar ile duygusal faktörlerin farklı sonuçlar üzerinde etkili olduğu anlaşılmıştır.^{47 48}

Beklenti teorisini bir örnekle kısaca açıklamaya çalışalım. A durumunda kişiye aşağıdaki alternatifler sunulmuş olsun.

Durum A:

1. seçenek 3000 Dolar garantili kazanç,
2. seçenek %80 olasılıkla 4000 Dolar kazanma ihtimali

Durum B:

1. 3000 Dolar kesin kayıp
2. %80 olasılıkla 4000 Dolar kaybetme ihtimali

Yatırımcıların %80'i Durum A'daki 3000 Dolarlık garantili seçeneği tercih etmiştir. Durum B'de ise yatırımcıların %92'si 200 Dolar daha fazla kayıp olmasına rağmen ikinci seçenek olan %80 olasılıkla 4000 Dolar kaybetmeyi göze almışlardır. Eğer insanlar rasyonel olsalardı en az riskli olanı veya faydası en fazla olanı seçmeleri gerekirdi. Denekler her iki durumda da beklenen fayda teorisini ihlal etmişler, en düşük beklenen değere sahip seçenekleri tercih etmişlerdir. Görülen odurki insanlar riskli seçimlerde kesin sonucu, içinde ihtimal bulunan sonuçlara tercih etmektedir. Kahneman ve Tversky, bu durumu kesinlik etkisi olarak isimlendirmektedir. Buna göre insanlar kazanç içeren alternatiflerde riskten kaçınmaya çalışırlarken, kesin kayıp olan durumlarda ise riske açık oldukları saptanmıştır.⁴⁹ İnsanlar herhangi bir kayıpla karşı karşıya kaldıklarında riski minimize etmek için riskli seçeneğe yönelme eğilimi içindedirler.

Davranışsal finans, daha çok yatırımcıların veya kişilerin karar verme aşamasında ortaya çıkmaktadır. Örneğin kişilerin kayıptan kaçınma derecesini belirleyen faktörün zihinsel muhasebeye bağlı olduğu görülmüştür. Zihinsel muhasebesinin oluşma

⁴⁷ Kahneman, Tversky, **a.g.e.**, ss. 268-280.

⁴⁸ Döm, **a.g.e.**,s.xiv.

⁴⁹ **A.e.**, ss.17,18.

aşamasında yatırımcıların kazanç ve kayıplara odaklandıkları belirlenmiştir. Yine pişmanlığın kazanç ve kayıpların dar olarak çerçevesi sonucu ortaya çıktığı görülmüştür.⁵⁰

Kahneman ve Tversky, 1974 yılında yazmış oldukları, kişilerin belirsizlik altında nasıl karar aldıklarını açıklamaya çalıştıkları makalelerinde, insanların karar alırken Bayes kuralını ve diğer olasılıkları ihlal ettiklerini, daha çok bilişsel kural ve yollara dayanarak karar verdiklerini belirtmektedirler. Örneğin, temsiliyet bilişsel kuralına göre, geleceğin tahmininde yakın geçmiş kullanılmakta; geçmişin, geleceğin tahmininde ne kadar temsil edeceği sorgulanarak, yatırımlara yön verilmektedir. Buna ülkemizden örnek vermek gerekirse 1994, 2001 krizleri gibi finansal çöküşler yatırımcılarda olumsuz izler bırakmış, bu durum izleyen dönemlerde göreceli olarak düşük getiri sağlamasına karşın yatırım kararlarının dövizden yana olmasına (dolarizasyon) yol açmıştır. Ancak finansal kararlarda bilişsel kuralların kullanımı yatırımcıları ciddi hatalara sevk etmektedir. Örneğin şirketlerin kısa sürede yüksek kazanç sağlaması, onların ileride de yüksek kazanç sağlayacağı şeklinde bir beklentiye neden olmakta ve bu durum şirketlerin değerini olduğundan fazla yükseltmektedir. Ancak bu aşırı değerlilik şirketin gelecekte düşük kazanç sağlamasıyla azalmakta ve getirilerin düşmesine neden olmaktadır.^{51 52}

Davranışsal finansmanda bir diğer konu çerçeveleme olgusudur. Çerçeveleme, karar probleminin farklı veya alternatif sunumları, seçimlerde farklılaşmaya veya karar sonuçlarında değişmeye yol açmaktadır. Olayların ilişkili olmayan yönlerine dikkat çekilmesi yanlış kararların alınmasına yol açabilmekte; problemin veya olayın çerçevesi yatırım kararlarını etkilemektedir. Buna, bir yatırımcının hisse senedi getirilerinin kısa vadeli sonuçlarına bakarak hisse senetlerinden uzak dururken, uzun vadeli sonuçlara bakarak hisse senedine yatırım yapması örnek verilebilir.⁵³

Finansal piyasalarda en eski teorilerden biri olan geri besleme modelleri psikolojik finansın bir diğer konusudur. Piyasada fiyatlar yukarı gittiğinde bu durum diğer

⁵⁰ A.e., s. 9.

⁵¹ Amos Tversky, Daniel Kahneman, "Judgment Under Uncertainty: Heuristics and Biases", **Science**, Stor New Series, Vol:185, No: 4157, 1974, ss.1124-1128.

⁵² Döm, a.g.e., s.10.

⁵³ A.e., s.10.

insanların dikkatini çekerek, ağızdan ağıza dolaşarak ileriki fiyat artışlarına dair beklentileri artırmaktadır. İnsanlar arasındaki konuşma ve iletişim, fiyat artışlarını makul hale getirmekte, bu süreç yatırımcı talebini artırırken yeni fiyat artışlarına zemin hazırlamaktadır. Bu geri besleme kesilmediği takdirde fiyat artışı spekülâtif balona dönüşmekte ve fiyat artışlarının devamını desteklemektedir. Balonu besleyen ve sürükleyen geribesleme süreci, kendi sonunu hazırlamakta balonun kendisi temel göstergelerle olan bağıını koparmaktadır. Geri besleme ister negatif, ister pozitif olsun bu süreç sürdürülemez noktaya geldiğinde balon sona ermektedir.⁵⁴

Özellikle 1630 yıllarına kadar giden geri besleme teorisi, Charles Mackay'ın kitabında Hollanda'daki lale çılgınlığı ile anlatılmıştır. Mackay kitabında lale soğanı çılgınlığını şu şekilde açıklamıştır. Bir çok kişinin aniden zenginleştiğini, herkesin lale soğanı almak için çılgınca birbiriyle yarıştığını, ağızdan ağıza dolaşan lale soğanlarının fiyatının daha da artacağı, zengin olunacağı söylentilerinin lale fiyatlarının daha da yükselmesine yol açtığını, insanların lale ticaretinden zenginleştiklerini görmelerinin daha fazla insanın lale almaya sevkettiğini belirtmiştir. Benzeri konuşmalar, finansal başarı elde etme arzusu ve başkalarını kıskanma, fiyat yükselişinin sona ereceğine dair rasyonel şüpheleri bile sona erdirerek bir çok insanın bu sürece katılmasına yol açmıştır.⁵⁵

Etkin pazar kuramında irrasyonel insanların tesadüfi olarak işlem yaptıklarından ötürü fiyatlarda bir anomali gözlenmeyeceğini varsayılmasına karşın, davranışsal finansın temel hipotezi, insanların tesadüfi olmaktan ziyade aynı yönde irrasyonel bir eğilim gösterdikleri üzerinedir. Uzman olmayan ve kendi başına işlem yapmaya çalışan yatırımcıların kendi inançlarına göre işlem yaptıkları ve bu yatırımcılar arasında yüksek korelasyon olduğu belirlenmiştir. Sadece bireysel yatırımcıların değil profesyonel yatırımcıların da saygınlığını koruma, teşviklere dayalı nedenler ve diğerlerinden farklı olmamak için(grup psikolojisi) aynı yönde davranarak rasyonel olmayan davranışlar sergiledikleri ortaya çıkmıştır. Shleifer'in araştırma bulgularına göre, profesyonel para yöneticileri, diğerlerinden kötü görünmemek için kazananları portföye eklemek, kaybedenleri ise elden çıkarma eğilimindedirler.⁵⁶

⁵⁴ Shiller, Vol:17, **a.g.e.**, s. 91.

⁵⁵ **A.e.**, ss. 92,93.

⁵⁶ Döm, **a.g.e.**, s.11.

Psikologlar, insanların görünür bir biçimde irrasyonel şekilde hareket ettiklerini ve tahmin yaparken ciddi hatalar yaptıklarını belirtmektedirler. Davranışsal finansın ve bu konuda araştırma yapanların ortaya koyduğu bulgular, geleneksel finansın varsayımlarını zayıflatmış, finansal pazarda işlem yapan yatırımcı davranışlarının sistematik bir şekilde irrasyonel olduğunu göstermiştir. Davranışsal finans, psikolog, finansçı ve araştırmacılara sermaye pazarlarındaki irrasyonel hareket, olgu ve fiyatları anlama ve açıklama imkanı sağlamıştır.⁵⁷

Örneğin psikolojik önyargılar ve duygular, yatırımcıların yatırım kararlarını etkileyerek, servetlerini yitirme riskine yol açmaktadır. Kahneman ve Riepe, önyargılara meğilli yatırımcıların bilgi sahibi olmadıkları halde riskli davranışlarda bulduklarını, bunun sonucunda öngörmedikleri sonuçlar yaşadıklarını, yanlış işlem yapmaya yönlendiklerini ve kendilerinin veya başkalarının iflasına yol açabileceklerini belirtmişlerdir. Yatırım kararlarında yapılan hataların psikolojik temellerin anlaşılması, bu hataların düzeltilmesi ve uygun önlemlerin alınmasına yolaçacak, bu tip hataların yatırım kararları üzerindeki etkisini azaltılmasına neden olacaktır.⁵⁸

Yukarıda daha çok teorik olarak çerçevesinin çizildiği davranışsal finans ile ilgili olarak aşağıdaki birkaç örnek verilebilir.

Peter, dışa dönük iyi giyimli, hızlı konuşan, her işin üstesinden gelebilen, genç, dinamik, doğu Londra aksanıyla konuşan ve büyük bir yatırım bankasında çalışan bir kişidir. Bu kişinin türev ürün işlemcisi olması olasılığı nedir? Yatırım bankasında çalışan bir bankerin türev piyasalarda işlem yapma olasılığı %1'in altında iken verilen cevaplar %50'nin üzerindedir.

Hisse piyasasında temel bilgilere gerekenden daha az reaksiyon gösterildiğine dair bir örnek ise şu şekildedir. Beklenenin üzerinde kazanç açıklayan şirketin hisse senedi, bildiri izleyen 60 gün içinde ancak pazarın % 2'si üzerinde bir performans

⁵⁷ Baker, Nofsinger, **a.g.e.**, s.98.

⁵⁸ Daniel Kahneman, Mark W. Riepe, "Aspect of Investor Psychology", **Journal of Portfolio Management**, Vol:24, No:4, 1998, ss. 52,53.

gösterirken, aynı hisse senedi açıklamanın 60 gün öncesinde % 4,5 daha iyi bir performans göstermiştir.⁵⁹

Bir diğer örnek, özellikle düşük kapitilizasyona sahip, yeni, yüksek volatiliteye sahip, karsız, büyüyen firmalar ile finansal sıkıntı içinde olan veya temettü ödemesi yapmayan şirketlerin yatırımcı duygu ve düşüncelerinden daha fazla etkilenmeleri verilebilir.⁶⁰ Görüldüğü üzere yatırımcı karar ve davranışlarının rasyonellikten uzak olduğu örneklerden de anlaşılmaktadır.

2.2. Beklenti Teorisi

Gerek beklenen fayda teorisi gerekse beklenti teorisi belirsizlik altında karar almaya yarayan teorilerdir. Bu nedenle beklenti teorisini açıklamadan önce belirsizlik altında nasıl karar alındığını kısaca açıklamakta yarar görülmektedir.

2.2.1. Belirsizlik Altında Karar verme

İster beklenen fayda modeli olsun ister beklenti teorisi olsun bunların arkasında risk ve belirsizlik altında karar alma yatar. Karar almayla ilgili geliştirilen teori ve modellerin çoğu istatistiki temele dayanmaktadır. Riskli seçenekler arasından seçim yapmanın standart modeli beklenen fayda modeli iken bu modele alternatif olarak bilinen en iyi model ise beklenti teorisidir.

Bir karar problemi şu unsurlardan oluşmaktadır. 1) Eylem biçimi (hareket tarzı) veya alternatifler arasından birinin seçimi, 2) Muhtemel sonuçlar ve bunlara atfedilen değerler 3) Olasılıklar veya sonuçla ilgili koşullu olasılıklar. Birey, alternatifler hakkında karar verirken, sonuçları,(cazibesi) sonuçların belli olduğu varsayım altında, bir çok özelliğe veya tek bir vasma göre belirleyebilir. (Çoğunlukla en sık karşılaşılan parasal özellik) Genelde karşılaşılan karar problemleri risk ve çok olaya bağlanabilen(çok özellikli) sonuçlar içermektedir.⁶¹

⁵⁹ Montier, **a.g.e.**, s. 5.

⁶⁰ Baker,Wurgler,**a.g.e.**, s. 2.

⁶¹ John W Payne, Dan J. Laughunn, Roy Crum, "Multiattribute Risky Choice Behaviour: The Editing of Complex Prospects",**Management Science**, Vol:30,No:11, Fugua Scholl of Business, USA Duke University, North Carolina, Durhan, Nov1984, s. 1350.

Risk bir olayın beklenenden farklı gerçekleşmesidir. Olası sonuçların artması riski yükseltmektedir. Olayın sonucunun tam olarak tahmin edilememesi riski doğurmaktadır. Finansal açıdan risk, getiri veya sonuçlardaki değişkenliktir. Bu kapsamda belirsizlik ise gelecekte meydana gelecek olaya ilişkin muhtemel sonuçlar için kullanılmaktadır. Örneğin beklenenin altında bir getiri risktir. Gerçekte belirsizlik psikolojik bir kavram olup bir olayın sonucuna ilişkin duyulan tereddütlerdir. Subjektif belirsizlik (Psikolojide) kişisel bir karakter taşımakta ve risk 3 grupta ele alınmaktadır. Riskten kaçan, riske kayıtsız ve risk alanlar.⁶²

Risk karar verme sürecini yakından ilgilendirir. Yüksek risk içeren durumlar yüksek getiri sunmaktadır. Karar verme 3 durumda değerlendirilebilir. Kesin, riskli, belirsiz. Kesin durumda sonucun öngörülmesi mümkündür. Riskli durumda sonuç kesin olarak öngörülemez ve belirsizlik mevcuttur. Belirsizlik durumunda sınırlı bilgi ve her seçenek için olası sonuçlar bulunmaktadır. Belirsizlik kararın doğruluğunu etkilemektedir. Risk altında karar verilirken her risk için olasılıklar belirlenir ve olasılık dağılımları tanımlanır. En büyük beklenen değerli seçenek en iyi karar olmaktadır. Belirsizlikte karar verme ise durumların olasılıklarının bilinmediği durumlara işaret etmektedir.⁶³

Beklenti teorisinin ortaya çıkmasından önce risk ve belirsizlik altında ekonomik davranışları açıklamak ve rasyonel seçimleri yapma amacıyla beklenen fayda teorisinden yararlanılmaktaydı. Beklenen fayda teorisi risk altında verilen kararların analizini konu edinir. Rasyonel tercihler normatif bir model olarak kabul edilir ve ekonomik modellere uygulanmaktadır. İnsanların maddi çıkarları doğrultusunda hareket ettikleri, ekonomik kararlarının arkasında rasyonellik ve beklenen faydanın maksimize edilmesi ilkelerinin yattığı ileri sürülmektedir. Makul ve mantıklı insanlardan beklenen fayda teorisinin ilke ve varsayımları doğrultusunda hareket etmeleri beklenmektedir. Beklenen fayda teorisi beklenen faydanın maksimize edilmesi ilkesine dayanmaktadır. Rasyonel karar, alıcıların servetlerini maksimize edecek seçeneğin tercih edilmesidir.⁶⁴ Bu teoride bireylerin riski sevmeyen, riskten kaçan bir yapıya sahip oldukları varsayılmaktadır.⁶⁵

⁶² Örerler, Taşpınar, **a.g.e.**, ss. 82,83.

⁶³ **A.e.**, ss.85, 86.

⁶⁴ Döm, **a.g.e.**, ss. 13, 15.

⁶⁵ Prats, **a.g.e.**, s. 6.

Beklenen fayda teorisine göre insanların rasyonel şekilde hareket edecekleri, yani, eldeki bilgiyi, en iyi şekilde organize ederek, yorumlayarak ve en iyi şekilde değerlendirerek en optimum seçeneğe ulaşacakları varsayılmaktadır. Yine akademisyenler ve ekonomistler, insanların bu teori çerçevesinde karar verme sürecinde eldeki bilgi ve bulguları istatistiksel metodlara göre değerleyeceklerini kabul etmektedir. Bu doğrultuda iktisat ve finans biliminde insan davranışları modellenirken beklenen fayda teorisi yaklaşımından yararlanılmaktadır. Konvansiyonel finans teorisi tüm yatırımcıları rasyonel olarak kabul etmektedir. ⁶⁶

Risk ortamında karar verme stokastik bir süreçtir ve birden fazla durum için olasılıklardan yararlanılmaktadır. Sonuç kesinlikle öngörülemediğinden her risk için olasılık tayin edilir. Risk altında karar verirken amaç en büyük beklenen değerli durumun seçilmesidir. Beklenen değer ise sonuç ile oluşma olasılığını çarpılması ile elde edilir. Bu durumda finansal piyasalarda beklenen kazanç, risksiz kazançla risk priminin toplamından oluşur. Oysa belirsizlikte durumların olasılıkları bilinmediğinden beklenmedik durumlar oluşur. Yatırımcılar beklenen faydayı artırmak amacıyla beklenen getiri kadar riskleri de dikkate alması gerekir. ⁶⁷

Oysa gerçek hayatta insanların rasyonel hareket tarzı içinde olmadıkları, her zaman olasılık kurallarına göre hareket etmedikleri beklenen fayda teorisinin ilkelerini ihlal ettikleri görülmektedir. ⁶⁸

Belirsizlik altında karar alırken 3 bilişsel kısa yol kullanılmaktadır. Bunlar bir durumun bir süreç veya sınıfa ait olma olasılığı hakkında hüküm verirken kullanılan temsiliyet, sınıfın frekansını veya özel bir durumun akla yatkınlığını değerlendirmek amacıyla kullanılan mevcudiyet, sayısal bir tahmin yapma amacıyla ilgili bir değeri referans olarak kullanma ise demir atma ve düzeltmedir. Bu kısa yollar ekonomik, kolay ve etkin bir şekilde karar alınmasına yararlı sistemik ve tahmin hatalarına yol açmaktadır. ⁶⁹

⁶⁶ Örerler, Taşpınar, **a.g.e.**, ss.83, 84.

⁶⁷ **A.e.**, ss. 84,85.

⁶⁸ Döm, **a.g.e.**, s. 1.

⁶⁹ Tversky, Kahneman, "Judgement under Uncertainty: Heuristics and Biases", 1974, **a.g.e.**,ss. 1124-1128.

Aslında insanın karar alma süreci sanıldığı gibi rasyonel değildir. İnsanlar teorilerin öngördüğü gibi kazançlarını maksimize ederken kayıpları en alt seviyede tutacak kararlar alamazlar. Çünkü insan beyni tüm olasılıkları değerlendirecek, mükemmel bir optimizasyon sonucu gerçekleştirecek bir kapasiteye sahip değildir. Psikolojik araştırmalar insanların karar alırken matematiksel modeller yerine kendisini tatmin edecek davranışlarda bulunduğunu belirlemiştir. İnsanların duygusal ve psikolojik durumları onların rasyonel karar verme sürecinde etkili olmaktadır.⁷⁰

Beklenen fayda teorisinin zayıflaması, bireylerin tekrarlayan yargı hatalarına düşmeleri, irrasyonel davranışlar içinde olduklarının bilimsel olarak ortaya konmasıyla birlikte ekonomi ve finansta yatırımcı kararlarının şekillendirilmesinde beklenti teorisi ön plana çıkmıştır.

Kahneman ve Tversky'nin geliştirdiği ve risk altında karar verme eyleminde betimleyici model olarak kullanılan beklenti teorisi, geleneksel finansın açıklamakta zorluk çektiği birçok konuya psikolojik boyutla açıklık kazandırmaktadır.

2.2.2. Beklenti Teorisinin Tanımı ve Genel Özellikleri

Uzun yıllardır varlık fiyatlamada kullanılan standart model ve teoriler ile tüketim bazlı yaklaşım bünyesinde bir çok eksiklik bulundurmaktaydı. Mevcut teori ve modeller özellikle hisse senedi piyasasındaki yüksek volatilitayı, yüksek tarihi getirileri ve hisse risk primini açıklamada yetersiz kalmaktadır. Son yıllarda tüketim yerine fayda bazlı karmaşık bir yaklaşım kullanılmaktadır. Bunlardan birisi de beklenti teorisidir. Beklenti teorisinin risk altında karar verme eyleminde betimleyici bir model olarak kullanılması oldukça zaman almıştır. Bu teori, beklenen fayda teorisinin belirsizlik altında karar vermeye ilişkin çok sayıda eksikliğini kapatmada yardımcı olmaktadır.⁷¹ Kahneman ve Tversky ve Shiller tarafından finans literatürüne kazandırılan beklenti teorisi ekonomi ve finansta yatırımcı kararlarının şekillendirilmesinde oldukça fazla kullanılmaktadır.

⁷⁰ Örerler, Taşpınar, **a.g.e.**, s. 84.

⁷¹ Nicholas Barberis, Tano Santos, Ming Huang, "Prospect Theory and Asset Prices", **NBER**, Working Paper No: 7220, Temmuz 1999, s. 3.

Yapılan araştırmalarla beklenen fayda teorisine ilişkin ileri sürülen varsayımlarda problemler ve eksiklikler olduğu ortaya çıkmıştır. 1953 yılında yapılan bir çalışmada beklenen fayda teorisinde ileri sürüldüğu gibi tercihlerin doğrusal olmadığı görülmüştür. Kahneman ve Tversky tarafından yapılan bir dizi deneysel çalışmada, hisse senetleri fiyatlarının yeni ve beklenmeyen bir bilgiye aşırı reaksiyon gösterdiklerini ortaya koymuştur. Belirli bir süre sonra hisse senedi normal seyrine dönmüştür. Yatırımcı davranışlarını açıklamada beklenen fayda teorisi yetersiz kalmaktadır.⁷²

Beklenti teorisi karar almanın rasyonel bir süreç olduğunu ileri süren etkin piyasalar hipotezi ve buna dayanan diğer modellerin öngörmediği çeşitli davranış kalıplarını ortaya çıkarılmıştır. Böylece finans literatüründe genel kabul gören beklenen fayda teorisinin eksik ve yetersizliklerini kapatmada yardımcı olmuştur. Belirsizlik altında insanların rasyonel hareket etmesi oldukça zordur. Kahneman ve Tversky bunu insanların yetersizliğine ve duygusal hareket etmesine bağlamaktadır. Duygular, insanların anlama ve özömlleme veya kapasite sınırı ile bilişsel çelişki yaşamaları rasyonel karar alma ve hareket etmeyi zorlaştırmaktadır.⁷³

Kahneman ve Tversky, seçimlerin normatif temellere göre yapılmasının mümkün olmadığını bu nedenle normatif yaklaşımların başarısız olduğunu vurgulamışlardır. Çünkü normatif seçimler baskınlık ve değişmezlik kurallarını ihlal etmektedirler. Fayda, beklenen fayda kuramının ileri sürüldüğu üzere servetin nihai durumundan ziyade elde kazanç ve kayba göre belirlenmektedir. Buna karşın beklenti teorisi betimleyici bir karar analizi modelidir. Aşağıda normatif seçimlerin belirsizlik altında karar verme durumlarını ihlal ettiği durumlar ele alınacaktır.⁷⁴

Geleneksel finans teorisine göre tüm yatırımcıların rasyonel beklentilere sahip olduğu varsayılmasına karşın insanın karar verme sürecinde sanıldığı gibi rasyonel davranmadığı görölmektedir. İnsanlar kazancı en üst seviyeye çıkarırken, kaybı en düşük düzeye indirmeyi sağlayacak kararlar alamazlar. Bu çerçevede insan zihni sınırlı ve hataya açıktır. Yapılan araştırmalarda insanların karar alırken matematiksel modeller kullanmak yerine kendisini tatmin edecek davranışlarda buldukları

⁷² Döm, **a.g.e.**, s. 13.

⁷³ şen, **a.g.e.**, s. 85.

⁷⁴ Barberis, Thaler, **a.g.e.**, s. 16 .

belirlenmiştir. Bu beraberinde rasyonel tercihlerin yapılmasına engel teşkil etmektedir. İnsanların psikolojik ve duygu durumları rasyonel karar verme sürecini etkilemektedir.⁷⁵

Bu teori, insan psikolojisini ekonomik model ve öngörülere diğer teorilerden daha fazla dahil etmektedir. Beklenen fayda teorisi, belirsizlik altında kararları nasıl almaları gerektiği ile ilgilenirken, beklenti teorisi, tanımlayıcı bir yaklaşımla kararların nasıl alındığı ve neler yapıldığı ile ilgilenmektedir.⁷⁶ Kahneman ve Tversky, insanların karar verirken ne tür davranış ve duygular içinde olduğunu belirlemeye çabalamışlardır. Bu teorinin merkezinde fayda veya değeri, son durum veya kesin düzeyden ziyade, zenginlikteki değişim oluşturmaktadır. Beklenti teorisine göre kazançlı durumlarda riskten kaçınma, kayıp durumlarında ise risk arayışı sözkonusudur. Aynı zamanda insanların zenginlikteki kayıplara daha fazla hassas oluşu nedeniyle kayıptan kaçınma büyük önem arz etmektedir. Bu beraberinde son kazançların insanları daha fazla risk almaya iten 'ev parası' etkisi olarak adlandırılan olguyu getirmektedir. Tersine kayıptan sonra insanlar riskli bahislerden uzakta kalma eğilimi içinde olmaktadır.^{77 78} "Ev parası etkisi"ne göre kumarbazların oyunda kazançlı durumunda oldukları takdirde daha fazla risk aldıkları ve daha az kayıptan kaçtıkları tespit edilmiştir. Benzer şekilde yatırımcılarda yüksek getiri elde etmeleri durumunda daha az riskten kaçır hale gelmektedirler.⁷⁹

Kahneman ve Tversky, araştırmalarında uyguladıkları seçim problemlerinde deneklerin tercihlerinin beklenen fayda maksimizasyonuna uymadığını belirlemişlerdir. Kahneman ve Tversky, ortaya attıkları beklenti teorisi ile insanların kazanç ve kayıp durumlarında farklı davrandıkları ve farklı olasılık durumlarında farklı sonuçlara ulaştıkları görülmüştür. Beklenti teorisi ile insanların kazanç ve kayıplara farklı olasılık düzeylerinde farklı ağırlık verdikleri belirlenmiştir. Yapılan araştırmalarda insanların her zaman uygulamada tercihlerini optimize edemedikleri, rasyonel olarak riskten kaçamadıkları saptanmıştır.⁸⁰ Aynı zamanda insanların riskten kaçınma eğilimi içinde olduğunu ileri süren geleneksel finans teorisinin

⁷⁵ Örerler, Taşpınar, **a.g.e.**, s. 84.

⁷⁶ Döm, **a.g.e.**, s. 12.

⁷⁷ Barberis, Santos, Huang, **a.g.e.**, ss. 3,4.

⁷⁸ Prast, **a.g.e.**, s. 6.

⁷⁹ Thaler, "The End of Behavioral Finance", **a.g.e.**, s. 15.

⁸⁰ Döm, **a.g.e.**, s.1.

aksine beklenti teorisi, risk alma eğiliminin daha fazla kazanç almaktan ziyade kayıptan kaçınma nedeniyle olduğu belirtilmektedir. İnsanların kayıp ve kazançları asimetrik şekilde değerlendirdikleri belirlenmiştir. Kişinin riske karşı tutumu onun geçmişine dayanmaktadır. Bir finansal kayıptan sonra kişi risk almakta daha az istekli olmaktadır.^{81 82}

Beklenti teorisi, fayda fonksiyonu yerine değer fonksiyonunu kullanmaktadır. Değer fonksiyonu beklentileri etkileyen mevcut referans noktasına (çapa) göre beklenen getirideki değişimleri dikkate almaktadır. Referans noktasına göre beklenen kazançlardaki değişim kişinin değer fonksiyonunu etkilemektedir.⁸³ Geleneksel finans teorisine göre yatırımcılar net nakit akışlarına göre karar verirken, beklenti teorisinde bir referans noktası sonucu belirlediği kazanç ya da kayıp durumuna karar vermektedir⁸⁴.

Beklenen fayda teorisine göre hisse senetleri piyasası davranışlarını açıklamak üzere tüketim tabanlı modeller kullanılmaktadır. Araştırmacılar odak noktası tüketim üzerinde etkili olan fayda olmuştur. Ancak hisse getirileri ile tüketimdeki büyüme arasındaki düşük korelasyon yeni arayışlara neden olmuştur. Yapılan araştırmalarda sadece tüketim değil, finansal zenginlikte meydana gelen değişimden doğan faydanın da önemli rol oynadığı anlaşılmıştır. Bu ek fayda kaynağı yatırımcıların iki önemli davranışının anlaşılmasında yararlı olmuştur. İlk olarak yatırımcıların finansal zenginlikteki düşüşe, artıştan daha hassas oldukları(kayıptan kaçınma) tespit edilmiştir. İkinci olarak yatırımcıların zarardan kaçınma derecelerini onların önceki yatırım performanslarını belirlediği anlaşılmıştır. Önceki kazançlar zarardan kaçınma derecesini azaltıp, kayıpların acısını zayıflatırken, önceki kayıplar yatırımcıyı daha fazla zarardan kaçınır duruma sokup, ek kayıplara daha duyarlı hale getirmektedir.⁸⁵

Beklenti teorisine göre fayda, sadece tüketim düzeyi ile değil, servet(finansal zenginlik) değerindeki değişimden de etkilenmektedir. Yatırımcılar zenginlikteki artıştan ziyade düşüşe daha duyarlıdır. Ayrıca kazanç yada kayıplardan elde

⁸¹ Şen., a.g.e., s. 83.

⁸² Prast, a.g.e., ss. 6,7.

⁸³ Görener, a.g.e., ss. 7,21.

⁸⁴ Şen, a.g.e., s. 85.

⁸⁵ Nicholas Barberis, Ming Huang, Tano Santos, "Prospect Theory and Asset Prices", **The Quarterly Journal of Economics**, Vol: CXVI, Feb 2001, Issue 1, ss. 1,2.

edilen fayda önceki yatırım sonuçlarına bağlıdır. Önceki kazançlar izleyen zararları azaltmaktadır. Bu çerçevede bir yatırımcının(aracının) riskten kaçma derecesi onun yatırım performansının bir fonksiyonu haline gelmektedir. Önceki sonuçlar kaybın hassasiyetini belirlemektedir. Çünkü hisse fiyatlarındaki bir çıkış izleyen kayıplara karşı toleransı artırdığından, yatırımcıyı riskten daha az kaçır hale getirmektedir. Buna karşın hisse fiyatlarında bir düşüş ise tam tersini doğurmaktadır. Riskten kaçıştaki bu değişimler temettü vbg. neden olduğundan daha fazla volatilité yaratmaktadır. Beklenmeyen iyi bir temettü hisse fiyatlarını artırmakta bu fiyat artışı yatırımcıları riske karşı daha az duyarlı yapmaktadır. Bu da fiyatları daha üst noktalara taşımaktadır. Ayrıca yüksek volatilité beraberinde yüksek kayıpları ve riskten kaçınmayı doğuracağı için yüksek hisse primi öngörülmektedir. Hisse priminde sadece riskten kaçınma olgusu değil, önceki sonuçlar da etkilidir. Benartzi ve Thaler, beklenti tipli fayda(yatırımdan elde edilen kazanç/kayıp) çerçevesinde önemli oranda hisse primi olmasına karşın yatırımcıların yatırım yapmaya isteksiz oluşunu kayıptan kaçınmaya bağlamışlardır.⁸⁶

Buna Türkiye’de bir çok risk olmasına karşın risk primi ve reel getirilerdeki yükseklik nedeniyle çok sayıda yabancı fonun Türk tahvil ve hazine bonosu alması gösterilebilir. Türk tahvil ve hazine bonolarından elde edilen yüksek kazanç bir nevi “ev parası” etkisi yaratarak daha fazla risk alınmasına neden olmaktadır. Türkiye’deki cari açık, siyasi riskler, dış borçlar, belirsizlik gibi faktörler risk primini artırırken beklenen kazancı da yükseltmektedir. Bu sonuçta yabancıların Türk piyasalarından önceki dönemlerde elde ettikleri büyük getirilerin rol oynadığı düşünülmektedir. Buna karşın yerli yatırımcıların 1994, 2001 yıllarında yaşamış oldukları krizler sonucu kayıpları onları döviz yatırımına sevkemiş, düşük getiriye razı olmuşlardır.

Finansal açıdan dikkat çeken bir bulgu, beklenti teorisinin bireylerin kazanç ve kayıp içeren kararlarda farklı davrandığını göstermesidir. Özellikle aynı sonucu vermesine karşın içinde olumsuzluk barındıran tercihler ile olumlu ifadeler bulunan tercihlerin karşıtlığını ortaya koymuştur. Deney sonuçları, insanların seçenekler kayıpla ilişkili

⁸⁶ Barberis, Santos, Huang, a.g.e.,ss. 1-5.

olduğunda riskten kaçınmadıkları, riske açık bir tutum izlediklerini gösterirken, aynı olayda iki farklı sonucun elde edilmesi rasyonellikten uzaklaştırmaktadır.⁸⁷

Özellikle önyargıların temeli Kahneman ve Tversky tarafından geliştirilen beklenti teorisine dayanmaktadır. Beklenti teorisi, risk ve belirsizlikle karşı karşıya kalan insanın tercihlerini ne yolla yaptığını betimleyici bir şekilde belirler. Karar verme süreci, redaksiyon ve değerlendirme aşamalarından oluşur. Redaksiyon aşamasında, ihtimaller organize edilir, basitleştirilir ve yeniden formüle edilir. Değerlendirme aşamasında ise, en yüksek değeri bulmak için her bir ihtimal değerlendirilir. Bir çok psikolojik önyargı, beklenti teorisinin redaksiyon ve değerlendirme aşamalarının dinamiklerinden türetilmektedir. Akıl muhasebesi, referans noktası, mizaç etkisi beklenti teorisinden türetilirken, aşırı güven, bilişsel uyumsuzluk gibi psikolojik önyargılar direkt olarak beklenti teorisi ile ilişkilendirilememektedir. Görüldüğü gibi bir kısım yatırımcı önyargılarının temeli beklenti teorisine dayanırken, bir kısmı bundan ayrılmaktadır.⁸⁸

Soros, varlığın gelecekteki performansına ilişkin yatırımcı beklentilerinin, varlığın gelecekteki fiyatlarını etkilediğini, EMH'de varsayılan dışsal değişkenlerin(exogen) ve matematiksel beklenti teorilerinin işlemediğini gözlemlemiştir. Soros, yatırımcıların beklentileri ile gelecekteki piyasa değeri gerçekleşmesi arasındaki ortak noktayı katılımcı önyargısı ve tepkisel davranışlar ile açıklamaya çalışmıştır.⁸⁹

Yatırımın riski, kaybın büyüklüğü ve yarattığı etki yatırımcının yatırım aracından beklediği getiriyi etkilemektedir. Buna en güzel örnek risk primidir. Ekonomistler tarafından kullanılan modellerde hisse risk priminin maksimum %1,2 arasında olması gerekirken, Amerika'da hisse senetlerinin tahvillere göre %7 oranında daha iyi bir performans sergilediği görülmüştür. Hisse senetlerinin riski için neden bu kadar yüksek bir karşılık beklediği inceleme konusu olmuştur. Yıllık hisse getirileri yıllık tahvil getirilerine göre daha fazla negatif olduğu için riske karşı duyarlı yatırımcıların hisse tutmaya ikna edilebilmeleri için daha fazla risk primi gerekmektedir. Öte yandan çok daha uzun bir zaman periyodunda hisse senedinin daha iyi bir performans sergilediği görülmektedir. Bu nedenle risk primini açıklarken

⁸⁷ Şen, **a.g.e.**, ss. 85,86.

⁸⁸ Baker, Nofsinger, **a.g.e.**, s.99.

⁸⁹ Görener, **a.g.e.**, ss. 24,25.

kısa bir zaman dilimini dikkate almak gerekecektir. Çeşitli deneysel zamanlarda riske karşı duyarlı yatırımcıların kayıpları, kazançta göre 2, 2.5 katı kadar daha fazla hissettikleri ortaya çıkmıştır. Benartzi ve Thaler 1 yıllık bir zaman dilimi içinde risk priminin %7 olması durumunda hisse ve tahvilin beklenti(ihtimal) değerinin birbirine eşit olduğunu göstermiştir.⁹⁰

2.2.3. Beklenti Teorisinin Temel Unsurları

Beklenti teorisinde karar verme süreci, düzeltme ve değerlendirme aşamalarından oluşmaktadır. Değerlendirme süresinde ise değer fonksiyonu ve ağırlıklı olasılık fonksiyonu olmak üzere 2 bölüm bulunmaktadır. Düzeltme sürecinin ilk aşamasında seçim sürecini kolaylaştırmak için önerilen seçenekler organize ve analiz edilerek, yeniden formüle edilir, değerlendirme aşamasında ise düzeltme yapılmış bulunan alternatifler değerlendirilerek en yüksek değere sahip olan alternatif seçilir.^{91 92} Bu alt başlıkta beklenti teorisinin unsurları olarak düzeltme ve değerlendirme aşamalarını kısaca anlattıktan sonra değerlendirme safhasında alternatiflerin ne şekilde ve nasıl değerlendirildiği, değer ve ağırlık fonksiyonları çerçevesinde ele alınarak kapsamlı şekilde açıklanacaktır.

2.2.3.1. Düzeltme Safhası

Düzeltme safhasında, kişi referans noktasına göre kazanç ve kayıp cinsinden ihtimalleri dikkate alır. Bunu yaparken seçmek zorunda olduğu çeşitli ihtimal ve seçeneklerin yorumu için bilişsel süreç veya kurallardan yararlanır.⁹³

Düzeltme safhası, kodlama, birleştirme, ayırma, iptal etme zihinsel faaliyetlerini içermektedir. *Kodlama* safhasında sonuçlar varlıktan ziyade kazanç ve kayıp olarak nitelendirilir. Diğer bir ifadeyle önerilen seçenekler, sonuç ve ihtimal cinsine dönüştürülür. Kazanç ve kayıplar ise nötr bir referans noktasına göre dikkate alınır. Genelde referans noktası cari varlık durumu olarak alınmaktadır. Bu takdirde kazanç

⁹⁰ Montier, **a.g.e.**, s. 23.

⁹¹ Döm, **a.g.e.**, ss. 25,26.

⁹² Kahneman, Tversky,1979, **a.g.e.**, s. 274.

⁹³ Prast, **a.g.e.**, ss. 7,8.

ve kayıplar alınan veya ödenen meblağlar olarak kabul edilmektedir. Sonuçlar genelde karar verenin beklentileri, algıları ve seçeneğin formulasyonundan etkilenmektedir. Kısaca kodlama, mevcut varlık düzeyi olarak kabul edilen referans noktasının tespit edilmesi ve bu noktadan ayrılmalar olarak sonuçların çerçevelenmesidir. *Birleştirme*, bir alternatifin özdeş sonuçlarının birleştirilmesi anlamına gelmektedir. Diğer bir ifadeyle seçenekler, olasılıkların benzer sonuçlarla ilişkilendirilmesi ile basitleştirilmektedir. Örneğin (200,25:200,25) yerine (200,.50)'nin tercih edilmesi. *Ayırma ise*, bir alternatifin risksiz kısmının riskli kısmından ayrılmasını ifade etmektedir. *Iptal etme ise* seçeneklerin ortak öğelerinin değerlendirme sürecinden çıkarılmasıdır. Örneğin birbirini izleyen aşamalardan oluşan oyun veya seçeneklerde, insanlar genelde ilk aşamaları dikkate almazlar. Çünkü ilk aşama her iki seçenek içinde geçerli olduğundan ikinci aşamanın sonucu değerlendirilir. Yine düzeltme aşamasında basitleştirme için baskın seçeneğin belirlenmesi de gerekmektedir.⁹⁴ ⁹⁵ Düzeltme safhasında değerlendirmeyi basitleştirmek için bir takım ek işlemler yapılmaktadır. Özellikle seçenekler değerlendirilmek üzere daha basit hale getirilmektedir.⁹⁶

Kodlama ve iptal faaliyetleri, Kahneman ve Tversky'nin "kararın çerçevelenmesi"nin bir parçasıdır. Karar çerçevesi, belli bir karar problemine ilişkin alternatifler, sonuçlar ve olasılıklara ilişkin karar vericinin algısıdır. Çok özellikli riskli seçeneklerde birleşik sonuçlar, aynı anda gerçekleşen birden fazla olay serisi veya seçenekler arasında seçim için kullanılırken, tek özellikli olaylarda tek özelliğe ait seri değişimler olarak alınmaktadır. Temel sonuçların birlikte değerlendirilmesi çoklu değişkenli fayda teorisinin temel ayağıdır. Bu aşamada bahse veya olaya ilişkin ne bilindiği basitçe ortaya konur. Ayırma olarak adlandırılan süreçte bahsin risksiz kısmı ile riskli kısmı ayrılarak riskli parçaya odaklanılır.⁹⁷ ⁹⁸

⁹⁴ Döm, **a.g.e.**, ss. 26,27.

⁹⁵ Kahneman, Tversky,1979, **a.g.e.**, s. 274.

⁹⁶ **A.e.**, ss. 288.

⁹⁷ Payne, Laughhunn, Crum, **a.g.e.** s. 1352.

⁹⁸ Barberis, Huang, Santos, **a.g.e.**, s 9.

2.2.3.2. Değerlendirme Safhası

Düzeltilme safhasını değerlendirme safhası izler. Bu aşamada düzeltilen seçeneklerin her biri değerlendirmeye tabi tutulur ve en yüksek değer sahip olan seçenek seçilir. Seçeneğin toplam değeri (V) iki ölçekte ifade edilmektedir. v ve Π . İlk derecede Π her bir olasılık (p), karar ağırlığı $\Pi(p)$ ile ilişkilendirilir. Bu, p'nin, seçeneğin toplam değeri üzerindeki etkisini gösterir. Yalnız olasılık ölçütü değildir. İkinci ölçüt ise v olup herbir sonuca (x) bir değer atar. $v(x)$. Bu sonucun subjektif değerini gösterir. Sonuçlar belirli bir referans noktasına göre değerlendirilmektedir. Değer ölçeği üzerinde referans noktası sifıra eşittir. Dolayısıyla v , referans noktasından olan uzaklığı yani kazanç ya da kaybı gösterir. Yukarıdaki seçenekte p olasılığı x_1 , p_2 olasılığıyla x_2 alınmaktadır. Eğer tüm sonuçlar pozitif ise teklif edilen seçenek pozitif olmaktadır. $x_1, x_2 > 0$; $p_1 + p_2 = 1$. Eğer sonuç ne pozitif ne de negatif ise seçenek düzenlidir (eşittir). Düzenli bir seçeneğin toplam değeri aşağıdaki formülle hesaplanmaktadır.

$$V(x,p;y,q) = \Pi(p)v(x) + \Pi(q)v(y)$$

Fayda teorisinde olduğu gibi V seçenekleri tanımlamakta, v ise sonuçları temsil etmektedir. ($v(0)=0$; $\Pi(0)=0$ ve $\Pi(1)=1$)

Pozitif ve negatif seçeneklerin değerlemesi ise farklı bir kuralla yapılmaktadır. Düzeltilme aşamasında seçenek risksiz (alınması veya ödenmesi kesin meblağ) ve riskli (ek kazanç veya kayıp) olmak üzere ikiye ayrılmaktadır.

Bir seçeneğin değeri şu şekilde hesaplanmaktadır.⁹⁹

$$V(x,p;y,q) = v(y) + \Pi(p)(v(x) - v(y))$$

Veya

$$v(x_1, p_1; x_2, p_2) = v_+(x_1)n(p_1) + v_+(x_2)(1 - n(p_1)) \Rightarrow x_1 \geq x_2 \geq 0$$

⁹⁹ Döm, a.g.e., ss. 26,27.

$$v_+(x_1)n(p_1) + v_-(x_2)(1-n(p_2)) \Rightarrow x_1 \geq 0 \geq x_2$$

$$v_-(x_1)n(p_1) + v_-(x_2)(1-n(p_1)) \Rightarrow x_1 \leq x_2 \leq 0$$

Burada;

x_1 ve x_2 sonuçları,

p 'ler her bir sonuca ilişkin olasılıkları,

$v_+(\cdot)$ kazançlara ilişkin değer fonksiyonu

$v_-(\cdot)$ kayıplara ilişkin değer fonksiyonu

$n(\cdot)$ ağırlıklı olasılık fonksiyonu

Yatırımcı değerlendirme süreci, referans çerçevesi içinde mevcut bilgi sıklığına ve bu bilginin beklenen varlık getirisini etkileme derecesine bağlıdır.¹⁰⁰

Yatırımcı değerlendirme sürecinde bildiği sonuçları kendi öznel algıladığı olasılıklar açısından değerlendirir. Bu aşamada karar verici kayıptan kaçan, büyük kazanç ve kayıpların marjinal duyarlılığını ve irrasyonel davranışları azaltan hareketler içinde olur.¹⁰¹

Seçenekleri düzeltir ve değerlerken kullanılan bilişsel kural ve süreçler basitleştirme işlemleri için gereklidir. Olasılıklar ve sonuçlar yuvarlanırken, marjinal muhtemel olmayan sonuçlar elenir. Sonuç olarak karar ağırlıkları olasılıkların doğrusal olmayan fonksiyonu haline gelir. Düzeltme ve değerlendirme sonrası kişi $S(p)v(x_i)$ maksimize edecek seçeneği seçer.¹⁰²

2.2.3.3. Değer ve Ağırlık Fonksiyonu

Kahneman ve Tversky riskli durumlarla karşı karşıya olan karar vericilerin şekil ve büyüklük konularında kararsız kalacaklarını söylemektedir. Bu iki araştırmacı davranışları modellerken standart beklenen fayda kuramını değiştirmişlerdir.

¹⁰⁰ Görener, **a.g.e.**, ss 2-4.

¹⁰¹ **A.e.**, s .7.

¹⁰² Prast, **a.g.e.**, s. 8.

Belirsizlik altında seçimin standart teorisi, beklenen fayda fonksiyonuna göre ihtimallerin sıralanışından oluşan bir küme olmaktadır.

$$EU(p) = \sum_{x \in X} u(x)p(x)$$

Beklenti teorisinde yatırımcının, v'nin beklenen değerini alarak hesapladığı kazanç ve kayıplardan elde ettiği yarar "ihtimali fayda" olarak adlandırılmaktadır. Kahneman ve Tversky, kazanç ve kayıpların değerinin ağırlıklandırılması olasılıkları ile değil, bu olasılıkların doğrusal olmayan dönüşümü ile yapıldığını ileri sürer. Kahneman ve Tversky, bu eşitliği u ve p'leri transformasyona uğratarak değiştirmiştir. P(x) olasılığı $\Pi(p(x))$ ile yer değiştirilmiş, $\Pi(0)=0$ ve $\Pi(1)=1$ olarak alınmıştır. Yeni fonksiyonda $\Pi(p(x))$, p(x)'e eşit değildir. Bu durumda düşük olasılıklar, yeni fonksiyonda ağırlık kazanmıştır.

$$\Pi(p(x)) > p(x)^{103}$$

Beklenti teorisinde fayda, değer fonksiyonu ve buna verilen karar ağırlığı ile belirlenir. Oysa beklenen fayda teorisinde beklenen fayda, fayda cinsinden ölçülen sonuçların olasılıkları ile çarpılması ve bunların toplanması ile elde edilir. Beklenti teorisinde insanların ağırlıklandırılmış faydaların toplamını maksimize edeceği varsayılır. Ancak ağırlıklar gerçek olasılıklardan farklıdır. Fayda, beklenen fayda teorisinin aksine fayda fonksiyonu yerine değer fonksiyonu ile belirlenmektedir.

$$\sum \pi(p_i)v(x_i - r)$$

Burada π doğrusal olmayan ağırlık fonksiyonu, $v(x - r)$ ise referans noktasına göre değerlendirilen değer fonksiyonudur. Doğrusal olmayan ağırlık fonksiyonu belirlenirken görece muhtemel olmayan sonuçlara sıfır ağırlığı verilirken görece muhtemel olaylara 1 ağırlığı verilmektedir.(Aşırı güven)^{104 105}

¹⁰³ Shefrin, Statman, **a.g.e.**, ss.399-400.

¹⁰⁴ Montier, **a.g.e.**, s. 20.

¹⁰⁵ Barberis, Huang, Santos, **a.g.e.** s. 11 .

Değer fonksiyonunun ifadesi aşağıdaki gibidir. ¹⁰⁶

$$v(x) = x^a$$

$x \geq 0$ için;

$$v(x) = -\lambda(-x)^b$$

$x < 0$ için

Burada v psikolojik bir değere sahip olup kişinin x durumuna atadığı bir değerdir. (Kahneman ve Tversky deneysel araştırmasında λ değeri 2,25, a ve b 0,88 olarak bulunmuştur.)

Algı sistemi de, beklenti teorisiyle uyumlu olarak kesin büyüklüklerin değerlendirilmesinden ziyade değişim veya farklıların değerlendirilmesi ile çalışmaktadır. Parlaklık, yüksek ses, sıcaklık gibi değişkenlere cevap verirken deneyimler geçmiş ve şimdiki konteksi bir referans noktasına göre belirlemekte ve tepki bu referans noktasına göre algılanmaktadır. Benzer şekilde kariyer, prestij, ünvan gibi soyut kavramlarda aynı prensipler geçerlidir. Mevcut varlıklarının durumuna göre kimisi kendini zengin hissederken kimisi fakir hissedebilir. Değer iki argumana göre belirlenmektedir. İlki referans noktasını sağlayan varlık durumu. İkincisi ise değişimin referans noktasından olan uzaklığıdır. ¹⁰⁷ Beklenti teorisine göre insanlar durumları değil değişimleri değerlemektedirler. Rasyonel davranan bir insanın sürekli olarak varlığının faydasını maksimize etmeye çalıştığı varsayılır. Oysa beklenti teorisinde insanlar durumlardan ziyade değişimleri dikkate almaktadır. Diğer bir ifadeyle insanlar durağan şeylerden ziyade değişimlere değer vermektedir. Benzer şekilde kayıptan kaçınma ve zihinsel muhasebe olguları da sonuçların sadece son durum bakımından değil değerlerin değişimlere ve son durumlara göre kıyaslanmasını gerektirmektedir. Yapılan amprik çalışmalarda varlık düzeylerinden ziyade kayıpların insanları daha fazla endişelendirdiği görülmüştür. Değer fonksiyonu, referans noktasına göre kayıp ve kazançlar şeklinde ifade edilmektedir. Referans noktası ise kişinin subjektif değerlendirmesine bağlı olarak belirlenmektedir. ¹⁰⁸ Yani ¹⁰⁹

¹⁰⁶ Prast, **a.g.e.**, s. 7.

¹⁰⁷ Kahneman, Tversky, 1979, **a.g.e.** s. 277.

¹⁰⁸ Prats, **a.g.e.**, s. 9.

¹⁰⁹ Montier, **a.g.e.**, s. 21.

$$v(x-r)$$

Kazanç için değer fonksiyonu konkavdır: $v''(x-r) > 0$ $x > r$ ise

Kayıplar için değer fonksiyonu ise konvektir: $v''(x-r) < 0$ $x < r$ ise

Kayıptan sakınma $-v(-x) > v(x)$ $x > 0$ ise

Kazanç ve kayıpların değer fonksiyonları birbirinden farklıdır. Değer fonksiyonunda kazanç bölgesinde iç bükey, kayıp alanında ise dış bükeydir. (Değer fonksiyonu kazançlar için konkav şeklindeyken, kayıplar için konveks biçimindedir.) Buna göre yatırımcılar kazanç alanında riskten kaçınmakta, kayıp tarafında ise risk alma konusunda isteklidirler. İnsanlar kayıptan kaçınmaları nedeniyle kayıplara karşı daha duyarlıdır. Bu nedenle kayıp bölgesinin eğimi (değer fonksiyonunun kayıplar için) daha dik olmaktadır. Bu kayıptan kaçma veya sakınma anlamına gelmektedir. Bu özellik kayıptan kaçınma olarak isimlendirilmektedir. İnsanların küçük ya da orta ölçekli finansal kararlarda daha fazla riskten kaçındıkları görülürken, yüksek risk içeren finansal kararlarda ise riske açık oldukları görülmektedir.¹¹⁰

Değer fonksiyonu muhtemel sonuçların birleştirilmesinden türetilmektedir. x ve y gibi iki sonuca dayalı bir olay sözkonusu olduğunda aşağıdaki durumlar meydana gelir.

111

Tüm sonuçların pozitif olması durumu

Bu durumda $v(x)+v(y) > v(x+y)$ iki sonuç ayrı şekilde değerlendirilir.

Her iki sonucun negatif olması durumunda:

Bu takdirde (değer fonksiyonunun kayıp bölgesinde konveks oluşu) $v(-x)+v(-y) < v(-x-y)$ kayıpların bütünleştirilmesi tercih edilmektedir. Örneğin iki kaybın aynı gün üstüste gelmesinin psikolojik ağırlığı mesela 100 YTL ve ardından 50 YTL'nin kaybedilmesi, 150 YTL'nin tek bir seferde kaydedilmesinin yarattığı psikolojik yükten fazladır.

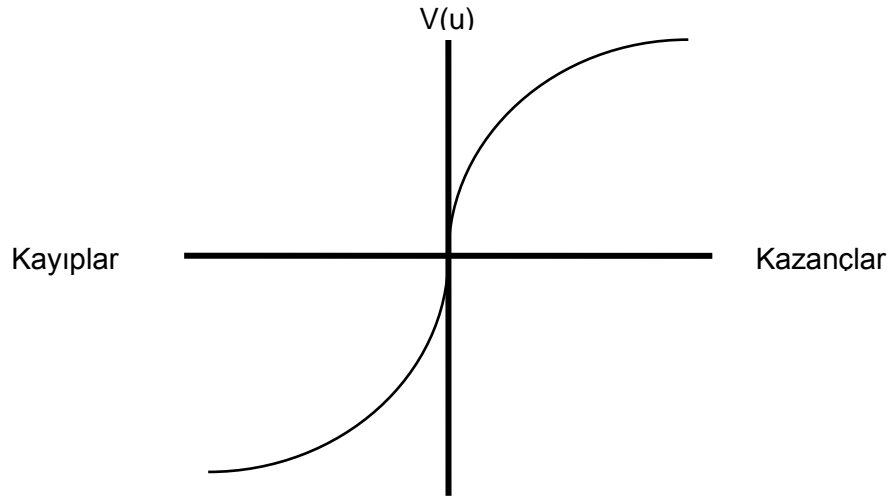
Karışık sonuçlar fakat nihai sonucun pozitif olduğu durum:

¹¹⁰ Döm, **a.g.e.**, s. 29.

¹¹¹ Prast, **a.g.e.**, ss. 9,10.

Sonucun $(x,-y)$ $x>y$ ise $v(x)+v(-y)<v(x-y)$ sonuçları bütünleştirme tercih edilmektedir. Örneğin ödemeler üzerinden yapılan gelir vergisi kesintilerini kabul etmek, gelecek yıl ayrı olarak yapılacak bir vergi ödemesine göre daha kolaydır. Karışık sonuç fakat nihai sonuç kayıp ise: $(x,-y)$ $x<y$ ise pozitif sonuç x 'in y 'ye göre biraz daha az küçük ise bütünleştirme, eğer y , x 'e göre çok daha büyükse ayrıştırma tercih edilmektedir.

Şekil 8: Değer Fonksiyonu



Kaynak: Kahneman, Tversky, 1979, **a.g.e.**, 279.

Yukarıdaki grafikte görüldüğü üzere tek değişkenli durumda, beklenti teorisinde değer fonksiyonu kazançlar için (içbükey) konkav, kayıplar için ise konveks(dışbükey) olarak simetrik olmayan bir biçimde şekillendirilmişlerdir. Kahneman ve Tversky'nin modelinde Freidman ve Savage'dan farklı olarak bireylerin tercihlerinde başlangıç servetlerinin ilgisi olmadığı ileri sürülmektedir. Kahneman ve Tversky'nin modeli, Markovitz'le ortak yönü tercihlerin son varlık durumu yerine kazanç ve kayıplar olarak tanımlanması iken farklı yönü Markowitzin modelinde her iki tarafta da konkav(içbükey) ve konveks bölgelerin olmasıdır. ¹¹²

¹¹² Shefrin, Statman, **a.g.e.**, ss. 401.

Pozitif veya negatif seçeneğin değeri, risksiz birimin değerine(100), sonuçlar arasındaki değer farkının eklenmesi ve daha büyük olan sonucun(400) ağırlığı(.25) ile çarpılmasına eşittir. Örneğin $V(400,0.25;100,.75)=v(100)+ \Pi (.25(v(400)-v(100)))$. Karar ağırlığı, seçeneğin riskli kısmı olan değer farkına uygulanmıştır. Burada $v(x)-v(y)$ riskli kısmı ifade ederken, $v(y)$ risksiz kısmı temsil etmektedir. Görüldüğü gibi fayda ya da değer son durumdan ziyade değişimleri(kazanç yada kayıp) dikkate almakta ve karar ağırlıkları belirtilen olasılıklara göre alınmamaktadır. Bu iki nokta beklenen fayda teorisinden ayrılmaktadır. Beklenen fayda teorisinden ayrılan bu noktalar beklenmeyen sonuçların(baskınlığın ihlali, tutarsızlık) kabul edilmesine neden olmaktadır. Karar alıcı tercihlerindeki anomalileri, tercihinin tutarsız veya kabul edilemez olduğunu farkettiğinde düzeltmektedir. Ancak çoğu durumda karar alıcı tercihinin karar kurallarını ihlal ettiğini farketmemektedir. ¹¹³

Psikolojik reaksiyon, fiziksel değişim büyüklüğünün konkav fonksiyonu olduğu söylenebilir. Çünkü 3 derece ile 6 derecedeki oda sıcaklığı değişimi arasındaki ayrımı, 13 derece ile 16 derecedeki oda sıcaklığı değişimi arasındaki ayrımı yapmaktan daha kolaydır. Benzer şekilde 100 br kazanç ile 200 br kazanç elde etmek arasındaki değer farklılığı, 1100 br kazanç ile 1200 br kazanç arasındaki farktan daha büyüktür. Servet değişimleri için değer fonksiyonu referans noktası üzerinde konkav($v(x)<0$), referans noktası altında konveks olmaktadır. Kazanç ya da kaybın marjinal değeri onların büyüklüğü ile düşmektedir. Değer fonksiyonu kazanç ya da kayba verilen reaksiyon ile oluşmaktadır. Örneğin ¹¹⁴

(6000,.25) ile (4000,.25;2000,.25)

(18)

(82)

$\Pi (.25)v(6000) < \Pi (.25)(v(4000)+v(2000))$ Kazanç durumu olduğunda,

$\Pi (.25)v(-6000) > \Pi (.25)(v(-4000)+v(-2000))$ Kayıp durumu olduğunda.

Bu nedenle değer fonksiyonu kazançlar için konkav, kayıplar için konveks şeklini almaktadır. Kayıplar için değer fonksiyonu, kazanç değer fonksiyonundan daha diktir. $y=0$ $v(x) < -v(-x)$

¹¹³ Kahneman, Tversky, 1979, **a.g.e.** ss. 276,277.

¹¹⁴ **A.e.**,s. 278.

Bir yazı tura oyununda kayıp durumunda 100 Dolar ödeyeceğinize dair bahse giriyorsunuz. Bu oyunun cazip hale gelmesi için ne kadarlık bir ödül olması gerekir? Cevaplar 200, 250 Dolar çevresinde yoğunlaşmıştır. Bu insanların kaybı kazançta göre 2 katı kadar daha fazla hissettikleri anlamına gelmektedir. ¹¹⁵

Kahneman ve Tversky, bireylerin bir bahsi satın almak için bir bedel(s) ödeyip ödemeyecekleri konusunu tartışmışlardır. Temel sorun, $p(x)$ olasılığıyla x miktarını, $p(y) = 1-p(x)$ olasılığıyla y miktarını vermeyi taahhüt eden bahisden, göreceli olarak net kalan $x-s$ ve $y-s$ sonucunda bireyin bahsi satın alıp almayacağı kararını vermesidir. Kahneman ve Tversky bunu birleşme ile açıklamaktadır. Eğer ödemeler birleşirse bu takdirde bahis ancak aşağıdaki durum gerçekleşirse satın alınacaktır.

$$\Pi(p(x))v(x-s) + \Pi(p(y))v(y-s) \geq v(0)$$

Bununla birlikte riskli ve risksiz varlıkların bu yolla aynı eşitlikte birleştirilemeyeceğini iddia edilmektedir. Kişiler bahisleri, getirileri ayrı, maliyetleri ayrı olarak değerlendirmektedirler. Sonuç olarak kişi biraraya getirilmiş değer pozitif olması durumunda bahsi satın alacaktır.

$$\Pi(p(x))v(x) + \Pi(p(y))v(y) + v(-s) \geq 0$$

Sonuç olarak bireyin karar verirken sonuçları birleştirip birleştirmemesi veya ayırıp ayırmaması konusu birbiriyle ilgilidir. ¹¹⁶

Karar ağırlığı seçeneğin çekiciliği ölçmede kullanılmaktadır. Karar ağırlıkları olasılıktan çok belirsizlikten etkilenmektedir. Beklenti teorisinde belirsiz bir sonucun değeri, bir karar ağırlığı (Π) ile çarpılmaktadır. Π , P 'nin bir fonksiyonudur ancak, olasılık değildir. Ağırlık fonksiyonundaki uç noktalar davranışların tahmin edilebilirliğini sınırlamaktadır. Ağırlık fonksiyonu uç değerlerde bozulmaktadır. Kahneman ve Tversky'e göre, insanların uçta olan olasılıkları anlama ve değerlendirme becerilerindeki sınırlılıklarından dolayı gerçekleşmesi imkansız olaylar ya red edilmekte ya da fazla ağırlık verilmektedir. Veya yüksek olasılık ile

¹¹⁵ Montier, **a.g.e.**, s. 22.

¹¹⁶ Shefrin, Statman, **a.g.e.**, s. 401.

kesinlik arasındaki fark ihmal edilmekte ya da abartılmaktadır. Bu nedenle çok yüksek olasılığı ifade eden durumlarda (1'e yakın) insanlar sonucun kesin olacağını düşüneceklerinden karar ağırlığı 1'e eşit olmaktadır. Eğer olasılık sıfıra eşit olduğunda ise karar ağırlığı 0'a eşittir. Ağırlık fonksiyonu Π imkansız olaylar için $\Pi(0)=0$ 'dır. 0 ve 1'e yakın bölgelerde ağırlık fonksiyonunda ani ve kesin bir artış söz konusu olup, bu bölgelerde seçeneklerin değerlendirilmesi üzerinde büyük bir etkiye sahiptir. Kahneman ve Tversky beklenti teorisine göre insanlar düşük olasılıklara fazla ağırlık ve yüksek olasılıklara ise daha az ağırlık verme eğilimindedir. Düşük olasılıklar $\Pi(p) > p$, $\Pi(p) + \Pi(1-p) \leq 1$ alt kesinlik nedeniyle aşırı ağırlıklandırılmakta, buna karşın orta ve yüksek olasılıklar düşük ağırlıklandırılmaktadır. Bir diğer ifadeyle karar ağırlıklandırılmasında büyük ve küçük olasılıklar aşırı ağırlıklandırılırken ılımlı olasılıklar düşük ağırlıklandırılmaktadır. Öte yandan bir kayıp sözkonusu olduğunda küçük kayıp, küçük olasılıkla büyük kayba tercih edilmektedir.

$$\Pi(.001)v(-5000) < v(5)$$

(17) (83)

Gerçek hayatta aşırı tahmin ve fazla ağırlıklandırma, nadir olan olayların etkisini artırmaktadır. Π fonksiyonunun bir diğer özelliği alt oransallık olup, $0 < p, q, r \leq 1$ için $\Pi(pr) / \Pi(p) < \Pi(pqr) / \Pi(pq)$ olarak formüle edilir. Herhangi bir sabit olasılık rasyosu (r) için karar ağırlığı rasyosu, olasılığın düşük olması durumunda bire daha yakındır. $\Pi(.1)/(.2) > \Pi(.4)/(.8)$

Bu çerçevede insanlar yüksek kazanç, düşük kaybetme olasılığına karşın riskten kaçınan, düşük kazanç ve yüksek kaybetme olasılığına karşın riske açık hale gelmektedir. ^{117 118 119 120}

Karar sürecinde ağırlık eğrisinin doğrusal olmaması nedeniyle düşük veya yüksek olasılıklara olduğundan fazla ağırlık verilmesi söz konusudur. Bu nedenle insanların doğru olasılıkları abartma eğilimi mevcuttur. Buna örnek olarak iş yerinde çalışanların kendilerine duyduğu aşırı güven gösterilebilir. ¹²¹

¹¹⁷ Döm, **a.g.e.**, s. 32.

¹¹⁸ Kahneman, Tversky, 1986, **a.g.e.**, ss. 263.

¹¹⁹ Montier, **a.g.e.**, s. 20.

¹²⁰ Kahneman, Tversky, 1979, **a.g.e.**, ss. 280,281.

¹²¹ Montier, **a.g.e.**, s. 20.

Ağırlık fonksiyonunun en ana karakteristik özelliği, kesinlik veya imkansızlık durumlarında olasılık farklarının aşırı ağırlıklandırılmasıdır. Örneğin $\Pi(1.0) - \Pi(.9)$ (kesinlik) veya $\Pi(0.1) - \Pi(0)$ (imkansızlık), $\Pi(.3) - \Pi(.2)$ göre daha fazla ağırlıklandırılır. Yine düşük olasılıklar (p) için Π alt katkı sağlamaktadır. Örneğin $\Pi(0.1) + \Pi(.06) > \Pi(.07)$ bu özellik beklenen fayda teorisinin baskınlık varsayımını sakatlamaktadır.¹²²

Değişmezlik ve baskınlık özelliklerinin ne şekilde ihlal edileceğini gösteren sayısal bir örnek vermek gerekirse, her bir kutuda farklı renkli mermerlerin (yüzde olarak) bulunduğu iki lotaryada, rasgele çekilen mermerin rengine göre kazanacak ya da kaybedeceksiniz. Hangi lotaryayı tercih edersiniz?

Seçenek A

%90 Beyaz	%6 kırmızı	%1 yeşil	%1 mavi	%2 sarı
0 dolar	45 dolar	30 dolar	-15 Dolar	-15 dolar

Seçenek B

%90 Beyaz	%6 kırmızı	%1 yeşil	%1 mavi	%2 sarı
0 dolar	45 dolar	45 dolar	-10 Dolar	-15 dolar

Örnekte seçenek B'nin seçenek A'ya baskın olduğu görülebilir. Bu sonuç şaşırtıcı değildir. Çünkü baskınlık ilişkisi oldukça şeffaf olduğundan baskın olunan seçenek, daha ileri gidilmeden red edilebilir. Aşağıdaki problemde ise ilk problemin aynısı olup iki renk birleştirilmiştir. Bu takdirde tercihlerin değiştiği görülmektedir. Problemin yeni hali şöyledir.

Seçenek C

%90 Beyaz	%6 kırmızı	%1 yeşil	%3 sarı (%1 mavi + %2 sarı)
0 dolar	45 dolar	30 dolar	-15 dolar

¹²² Kahneman, Tversky, 1986, a.g.e., s. 263.

Seçenek D

%90 Beyaz	%7 kırmızı	%1 yeşil	%2 sarı
0 dolar	45 dolar	-10 dolar	-15 dolar

Bu takdirde 2 pozitif, 1 negatif seçenekten oluşan C'nin çekiciliği artmaktadır. Problemin formülasyonu baskınlık ilişkisini maskeleymektedir. Bu değişiklik sonucu deneklerin %58'i C alternatifini baskın bulmuştur. Sonuçları aynı olan problemin farklı şekilde formülasyonunun farklı tercihlere yol açtığını göstermiştir. Bu durum değişmezlik varsayımını ihlal etmektedir. İkinci olarak uygulama şeffaf olduğunda baskınlık kuralına uyulmaktadır. Baskınlık, kötü seçeneğin daha iyi sonuç vereceği (örnekte yeşilin çekilmesi) çerçevelemesi ile maskelenmektedir. Son olarak ayrıık veya farklı tercihler, karar ağırlığının alt katkısı ile tutarlıdır. Kişilerin problemi nasıl algıladıkları sonuç üzerinde etkili olmaktadır. Baskınlık ilişkisinin ortaya çıkması çerçeveleme kadar bireyin tecrübe ve bilgisiyle bağlantılıdır.¹²³

Sonuçlara ait olasılıkların açık bir şekilde verilmediği seçim problemlerinde karar ağırlıkları belirtilen olasılıklardan ziyade özel olaylarla ilişkilendirilir. Örneğin A ve B birbirini tamamlayan iki olay olup, her ikisinin kesinliği belirli değilse $\Pi(A) + \Pi(B)$ bir bütünden daha az olmaktadır. (alt kesinlik) Bir olayın karar ağırlığı o olayın algılanan olasılığına bağlı durumda olması önyargıyı doğurmaktadır. Aynı zamanda karar ağırlığı, belirsizlik ve açık olmama durumundan da etkilenebilmektedir. Sonuç olarak açık olasılığa göre belirsizlik alt kesinlik açısından daha etkili olmaktadır.¹²⁴

Kahneman ve Riepe, çeşitli olasılık durumlarında 20.000 Dolar kazanma şansının tercihler üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Rasyonel karar verme teorisine göre her seçenek olasılıkları ile ağırlıklandırıldıktan sonra sonuçların faydalarının ağırlıklı ortalaması ile değerlendirilmektedir. Bu %1 olasılığa sahip bir sonucun %0,1 olasılığa sahip bir sonuca kıyasla 10 katı daha fazla ağırlıklandırılacağı anlamına gelmektedir. Oysa Kahneman ve Riepe, risk ve fırsatlara ilişkin sezgilerin bu kuralı uymadığını göstermiş, insanların düşük olasılıklara (%0,1) aşırı ağırlık verdiklerini ya

¹²³ Kahneman, Tversky, Ekim 1986, **a.g.e.**, ss. 263-265.

¹²⁴ Kahneman, Tversky, 1979, **a.g.e.**, ss. 288, 289.

da tam tersini (%41 veya %90) ılımlı ya da yüksek olasılıklara ise düşük ağırlık vererek hatalı tercihlere yol açtığını ileri sürmüşlerdir. ¹²⁵

İşte seçeneklerin düzeltilmesi ve değerlendirilmesi aşamasında yapılan ağırlıklandırma fonksiyonu oldukça düşük olasılığa sahip seçeneklerin veya olayların dikkate alınmamasına, yüksek olasılığa sahip olaylara sanki kesin gerçekleşecekmiş gibi davranılmasına neden olmaktadır. İnsanların aşırı olasılıkları anlama ve değerlendirme kabiliyetleri sınırlıdır. Yüksek oranda gerçekleşme ihtimali olmayan olaylar ihmal edilmekte veya aşırı ağırlık verilmektedir. Buna karşın yüksek olasılığa sahip ve kesin olaylar arasındaki fark ihmal edilmekte veya abartılmaktadır. Sonuç olarak ağırlık fonksiyonu Π uç noktalarda yanılmaktadır. Böylece karar ağırlığı fonksiyonu Π lineer olmayan bir yapıya sahip olmaktadır. ¹²⁶

2.2.4. Beklenti Teorisine İlişkin Diğer Bulgular

Bu bölümde beklenti teorisine dayanak teşkil eden temel bulgular olan referans noktası, demir veya çapa atma, kesinlik ve sözde kesinlik, yansıtma etkisi, kayba duyarlılık ve yalıtım etkileri açıklanmaya çalışılacaktır.

Yine beklenti teorisini ilgilendiren çerçeveleme ve zihinsel muhasebe ayrı alt başlıklar altında daha geniş olarak ele alınacaktır.

2.2.4.1. Referans Noktası ve Çıpalama (Çıpa Atma)

Tahmin yaparken insanlar sık sık rasgele bir başlangıç değerine ihtiyaç duyarlar. Referans noktası, bir pozisyonu veya değişimi değerlendirebilmek için baz olarak alınan bir başlangıç noktasıdır. Belirsizlik durumunda bireyin karar verebilmesi için referans noktasına ihtiyacı vardır. İnsanlar değerlendirmeyi, servet durumuna bakarak değil, kazanç kayıp durumlarına bakarak yapmaktadırlar. Bireyler bir

¹²⁵ Daniel Kahneman, Mark W. Riepe, "Aspect of Investor Psychology", **Journal of Portfolio Management**, Vol:24, No:4, 1998, ss. 7,8.

¹²⁶ Kahneman, Tversky, 1979, **a.g.e.**, s.282.

durumu değerlendirirken, bir noktayı referans olarak kabul etme eğilimi vardırki bu genellikle mevcut duruma (statüko) bakarak yapılır. Buna karşın bazı durumlarda referans noktası olarak beklentilerin alındığı durumlarda mevcuttur.^{127 128}

Kazanç ve kayıpları hesaplamada referans noktası baz olarak alınmaktadır. Bununla birlikte bazı durumlarda beklentiler veya birşeyi gerçekleştirme arzusu kazanç veya kayıpları belirlemede rol oynayabilir. Örneğin elde ettiğiniz gelirden beklemediğiniz bir vergi kesintisi azalan bir gelir olarak değilde kayıp olarak algılanmaktadır. Veya bir işletmecinin rakiplerine göre durgunluğu daha yavaş atlatması bu kaybın bir kazanç olarak algılamasına neden olacaktır. Referans noktası ile mevcut varlık durumu arasında ayrıklık kişinin henüz kendini adapte edemediği servetteki son değişme nedeniyle doğabilir. Örneğin bir iş girişiminden 2000 dolar kaybetmiş bir kişinin önünde biri 1000 dolarlık kesin, diğeri 2000 dolar kazanma veya hiç bir şey kazanmama seçenekleri olması durumunda, kişi henüz kendini kayba adapte etmemişse problemi (-2000,.50) veya (-1000) olarak kodlayacaktır. İşte referans noktasındaki bir kayma tercih sırasında değişime neden olmaktadır. Son kaybı henüz adapte olamamaktan doğan seçeneklerdeki negatif bir değişim, bazı durumlarda risk arayışını artırmaktadır. Diğer bir ifadeyle kaybı henüz hazmedemeyen bir yatırımcı muhtemelen kumar oynamayı göze alacaktır. Benzer şekilde beklenen bir kazancı elde etmek için çabalama da risk arayışlarını artırmaktadır.¹²⁹

Sonuçlar, beklenti teorisinde, 0 değerine sahip bir referans noktasından pozitif veya negatif sapma olarak ifade edilmektedir. Markowitz'den farklı olarak değer fonksiyonu S biçimine sahip olup, referans noktasının üzerinde konkav, bunun altında konveks şeklindedir. Örneğin 100 dolar kazanç ile 200 dolar kazanç arasındaki farkın subjektif değeri 1.100 Dolar ile 1.200 dolar kazanç arasındaki farktan daha büyüktür. Marjinal değişimin etkisi referans noktasından uzaklaştıkça düşecektir.¹³⁰

¹²⁷ Döm, **a.g.e.**, s. 15.

¹²⁸ Barberis,Thaler, **a.g.e.**, s. 14 .

¹²⁹ Kahneman, Tversky ,1979,**a.g.e.**, ss. 286-287.

¹³⁰ Kahneman, Tversky, 1986, **a.g.e.**, ss. 258.

Referans noktası, kazanç ve kayıpların asimetric değerlerini etkilediğinden alıcı ve satıcıların fiyat değişimlerine olan reaksiyonunu değiştirmektedir. Değişim eğer olumsuz ise cevap daha çok şiddetli olmaktadır. (beklentilerin altında kalması) Örneğin yumurta fiyatlarının tahmini elastikiyetlerinin ölçülmesinde tüketici kararlarının fiyat yükselişlerinden düşüşlerine göre çok daha fazla etkilendiği görülmektedir. ¹³¹

Bir varlığın değeri veya fiyatı, kişinin değişen referans noktasının şekillendirdiği beklenti modeli sonucunda oluşmaktadır. Bu süreç yatırımcının sürekli gözlemlendiği piyasanın durumuna göre belirlenmektedir. Kişi fayda fonksiyonuna göre varlık getirisini piyasa getirisinin beklentisiyle karşılaştırmaktadır. ¹³²

Yatırım analizinde risk algılamasının önceki sonuçlardan etkilendiği görülmüştür. Thaler ve Johnson, bir dizi oyunla değişen riske karşılık insanların davranışlarını araştırmışlardır. İnsanlar bir önceki oyunda para kazanmaları durumunda oyuna devam etmek istediklerini bulmuşlardır. Buradan önceki oyunlarda elde edilen kazanç sonrası uğranılan zararın daha az acı verdiği, tersine önceki zararlardan sonra meydana gelen bir zararın ise daha fazla acı verdiği sonucunu çıkarmışlardır. Bu çalışmanın sonucu, riske karşı toleransın önceki kazançlardan sonra azaldığı şeklindedir. Bu aynı zamanda ev etkisi olarak isimlendirilmektedir. Kumarbazlar hali hazırda kazanmış durumda iseler daha fazla bahse girmek isteği içindedirler. ¹³³

Her ne kadar insanların ilk belirledikleri başlangıç değerlerini daha sonra düzeltmeler de yapılan araştırmalar düzeltmenin yeterli olmadığını, insanların ilk değeri aşırı şekilde “çıpaladıkları” görülmüştür. ¹³⁴

¹³¹ Görener, **a.g.e.**, ss. 25,26.

¹³² **A.e.**, ss. 8,9.

¹³³ Richard H. Thaler, Eric J. Johnson, "Gambling with the House Money and Trying the Break Even: The Effects of Prior Outcomes on Risky Choice", **Management Science**, 1990, 36,6 ss. 643-645.

¹³⁴ Barberis, Thaler, **a.g.e.**, s. 14.

2.2.4.2. Kesinlik Etkisi ve Sözde Kesinlik

Beklenti teorisine göre, insanlar, gerçekleşmesi kesin olan sonuçlara, gerçekleşmesinde ihtimal bulunan sonuçlara kıyasla daha fazla ağırlık vermektedir. Kesinlik ifadesi olarak tanımlanan bu duruma karşılık, gerçekleşme ihtimali zayıf olan bir durumu gerçekleşecekmiş gibi değerlendirilmesi ise sözde kesinlik olarak tanımlanmaktadır.

Kesinlik arzeden sonuçların muhtemel olanlara göre ağırlıklandırılması ve şans olaylarının çerçevesine bir örnek aşağıdadır.

Problem 1 :

A)30 dolar kesin kazanç(%78)

B)%80 olasılıkla 45 Dolar, %20 olasılıkla hiç bir şey el etmeme durumu(%22)

Problem 2:

C)%25 olasılıkla 30 dolar, %75 olasılıkla hiç bir şey elde edememe(%42)

D)%20 olasılıkla 45 Dolar kazanma ve %80 olasılıkla hiç bir şey elde edememe(%58)

Benzer problem olan 1. ve 2. problemlerde, beklenen fayda teorisine göre 1. problemde A, B'ye tercih edilirken, 2. problemde, C'nin D'ye tercih edilmesi beklenir. Fakat bu öngörünün aksine, kesin kazanmanın olasılığı önemli ölçüde düşürüldüğü takdirde, çoğunluk 30 dolardan yüksek olan 45 dolara geçmeyi tercih etmiştir. Burada kazanma olasılığı %100'den(kesinlik) %25'e düşürülünce %80 ve %20'ye göre daha büyük etki yaratmıştır. Kesin gözüyle bakılan sonuçlara ihtimali düşük olan sonuçlara göre olduğundan fazla ağırlık verilmesi beklenen fayda kuralını ihlal etmektedir. Denekler üzerinde yapılan testlerde çoğunluk ihtimalin yüksek ancak, ödülün düşük olduğu seçeneği tercih ederken, kazanma olasılığı önemli ölçüde düştüğünde tercihler ödülün yüksek olduğu seçenek yönünde olmaktadır. Yani insanların karar ve tercihlerinde düşük olasılığa sahip sonuçlardan ziyade kesin olarak düşündükleri sonuçlara ağırlık verdikleri belirlenmiştir. Beklenti teorisinde kesinliğin yüksek olduğu problemde tercih $v(45\text{Dolar}) \Pi (.80) < v(30) \Pi (1.0)$ olurken, problemin olasılıkları değiştirildiğinde(daha düşük olasılık) $v(45) \Pi (.20) > v(30) \Pi$

(.25) tercihler farklılaşmaktadır. Bu durum beklenen fayda teorisini ihlal etmektedir.

135

Sözde kesinliğe bir örnek vermek gerekirse;

1. problemde, iki aşamalı bir oyunda birinci aşamada %75 (%25) ihtimalle hiç birşey kazanmadan oyuna son verme ve % 25 olasılıkla ikinci aşamaya geçme imkanı mevcuttur. İkinci aşamada ise oyun başlamadan,

a) 30 Dolar garantili kazanç (% 74)

b) %80 ihtimalle 45 Dolar kazanma seçimli bir durum bulunmaktadır. (%26)

2. problemde ise deneklerden aşağıdaki seçeneklerden birinin seçilmesi istenmiştir.

a) %25 olasılıkla 30 Dolar elde etme, b) %20 oranla 45 dolar elde etme (%58),

Birinci problemde a seçeneği (.25*1,0) %25 olasılıkla 30 dolar kazanma ihtimalini; B seçeneğinde ise .25*.80=.20 olasılıkla 45 Dolar kazanma ihtimalini vermektedir. Görüldüğü gibi problem 1. ve 2. olasılıkları ve sonuçları bakımından aynı olmakla birlikte 1. problemde büyük bir kesim % 74 olasılıkla garantili ama düşük kazancı tercih ederken, 2. problemde % 58 gibi bir çoğunluk düşük olasılıklı yüksek kazancı tercih etmektedir. Örneklerden de anlaşıldığı üzere, garantili tercihlere, orta ve yüksek olasılığa sahip olanlara kıyasla daha fazla ağırlık verilmekte ve gerçekte kesin olmayan bir durum kesinmiş gibi ağırlıklandırılmıştır(Sözde kesinlik etkisi). Kahneman ve Tversky bunun nedeni olarak, olasılıkların çerçevelenmesi ve karar ağırlığının doğrusal olmayışı olarak göstermektedir. Böylece normatif kuralın değişmezlik ilkesi bozulmuş olur. Bu davranışın nedeni insan beyni, kendini zarardan koruyacak şekilde kesinliğin görünümünü değiştirmesidir. Örneğin yangını içeren ancak su basmasını içermeyen sigorta poliçeleri tüm riskleri içeriyormuş gibi gösterilebilmektedir. Bu şekilde insan beyni davranış seçeneklerinde kesinliğin görünümünün manipüle edilmesiyle yanılgıya düşmektedir. Ayrıca problemin iki aşamalı şekilde çerçevelenmesi katılımcıları iptal etme durumuna başvurmalarına yol açmaktadır. İkinci aşamaya ulaşma olayındaki başarısızlık değerlendirme öncesi yapılmakta çünkü her iki seçenekte aynı sonucu vermektedir. ¹³⁶¹³⁷

¹³⁵ Kahneman, Tversky, 1986, **a.g.e.**, ss. 265,266.

¹³⁶ Döm, **a.g.e.**, ss.24-25.

¹³⁷ Kahneman, Tversky, 1986, **a.g.e.**, ss. 267- 268.

Kesinlik ve sözde kesinlik etkilerinin kesişmesi normatif ve seçimin betimleyici teorileri arasındaki ilişkiyi derinden etkilemektedir. Yapılan araştırmalarda iki aşamalı problemlerde, insanların tüm seçeneklerde aynı sonucu veren olay ve durumları “iptal ettikleri” görülmektedir. İptalin amprik olarak güvenilirliği problemin çerçevelenmesine bağlıdır. Uygulama eğer şeffaf ise iptal etme ilkesinin uygulandığı görülmektedir. Ancak aynı seçimin farklı versiyonlarında birbiriyle çelişen tercihler şeffaf olmayan uygulamaların aynı prensibi ihlal ettiğini göstermiştir. Yine benzer şekilde baskınlık kuralının da şeffaf olmayan olay ve problemlerde ihlal edildiği anlaşılmıştır. Bununla birlikte insanların iptal etme kuralının uygulandığı şeffaf formülasyon ile şeffaf olmayı ayırtedemedikleri belirlenmiştir. ¹³⁸

2.2.4.3. Yansıtma Etkisi

Araştırma ve testler insanların kesin bir sonuç sözkonusu olduğunda beklenen fayda teorisini ihlal ederek beklenen faydası düşük olmasına karşılık kesin sonucu tercih ettiklerini göstermiştir. Pozitif bölgede kesinlik etkisi, riskten kaçan bir tercihe neden (kesin gözüyle bakılan kazancın, daha düşük olasılıklı fakat daha büyük kazançla tercih edilmesi) olurken, negatif bölgede aynı etki daha düşük olasılıklı büyük kaybın tercih edilmesine yani riskin tercih edilmesine neden olmaktadır. Dolayısıyla kesinliğe bir ağırlık verildiği görülmektedir. Yansıtma etkisi, belirsizlikten kaçınmayı yok etmektedir. Örneğin 3.000 kesin kazancın (4000*,8)'e tercih edilmesi veya (4000*,20)'nin (3000*,25)'e tercih edilmesi. Tutarsızlık gibi görünen bu durum insanların küçük varyans, yüksek beklenen değere sahip olasılıkları tercih etmesiyle açıklanabilir. Bu nedenle 3.000 Dolar sıfır varyansa sahip olduğundan beklenen değerinin düşük olmasına karşın tercih edilmektedir. Fakat olasılığın düşmesiyle varyanstaki farklılık (4000*,20), (3000*,25) beklenen değerler arasındaki farkı gidermeye yetmemektedir. Ancak kayıp sözkonusu olduğunda kesinlik tercih edilmemektedir. Böylece kesinlik kayıplara karşı olmayı artırırken kazançların arzu edilebilirliğini artırmaktadır. ¹³⁹

¹³⁸ A.e., s. 270.

¹³⁹ Kahneman Tversky,1979, a.g.e., s. 268.

Aşağıdaki problem ise sonuçların farklı şekilde sunumu ile seçimlerin nasıl değişebileceğini göstermektedir. İki ayrı gruptan oluşan deneklere izleyen problemler sunulmuş ve bir tercih yapılması istenmiştir.

Problem A: Bu problemde deneklere 1000 Dolar verilmektedir.

A:(1000 dolar*0,50) veya B: 500
(16) (84)

Problem B : Bu problemde ise deneklere sahip olduklarına ilave olarak 2000 Dolar verilmektedir.

C: (-1000*0,50) ve D:(-500)
(69) (31)

İlk problemde deneklerin büyük bir kesimi B'yi tercih ederken, ikinci problemde C'yi tercih etmişlerdir. Bu tercihler yansıtma etkisini göstermektedir. Son durumlar açısından bakıldığında iki seçenekte aynıdır. Bu tercihler pozitif bölgede riskten kaçınan, negatif bölgede ise riski arayan bir tutuma işaret etmektedir. Aslında son durum açısından bakıldığında iki seçim problemi aynıdır. A:(2000,.50;1000,.50)=C ve B=(1500)=D aslında problem B, problem A'ya 1000(bonus) ekleyerek elde edilmiş ve tüm sonuçlardan 1000 çıkartılmıştır. Deneklerin bonusu, seçeneklerle birleştirmedikleri ve seçeneklerin karşılaştırılmasında bonusun dikkate alınmadığı görülmüştür. Bunun nedeni her iki bonusun her iki seçenek için aynı oluşudur. Bu iki problem beklenen fayda teorisi ile tutarlı değildir. Bu teoride 100.000 TL'lik servet düzeyi için fayda aynı olup onun 95.000 TL'den veya 105.000 TL'den mi geldiğinden bağımsızdır. Yukarıdaki örneklerde görülebileceği gibi bonusun dikkate alınmayışı, fayda ve değer, varlıkların son durumundan ziyade zenginlik veya servetteki değişim olarak algılandığını göstermektedir. ¹⁴⁰

¹⁴⁰ A.e., s. 273.

2.2.4.4. Kayba duyarlılık ve Miyopik Kayıptan Kaçınma

Kahneman ve Tversky'nin ileri sürdüğü riske karşı tutumların yakın orantılılığı, önemsiz ya da küçük finansal kararlarda, gereksiz olarak daha fazla riskten kaçınmayı doğururken, yüksek riskli konularda riske karşı kayıtsız kalınmasına neden olmaktadır. Kişilerin kayıptan kaçınmak istemesi sonucu hisse senedi primi çelişkisi doğmaktadır. Risk primi olgusu hisse senetlerinin yıllık tarihi getirilerinin %7 civarında iken hazine bonolarının yıllık reel getirilerinin %1 civarında olması sonucu doğmaktadır. Mehra, Prescott tarafından ortaya atılan bu iki varlık arasındaki getiri farkı, mevcut geleneksel teoriler ile açıklanamamakta ve çelişki ortaya çıkmaktadır. Benartzi ve Thaler'a göre yatırımcıların kayıptan kaçınıldığı veya performansın çok fazla değerlendirilmediği durumlarda risk almaya daha isteklidirler. Yatırımcıların kayıplara kazanca nazaran daha fazla hassas oldukları ve uzun vadeli yatırımcıların dahi portföylerini çok sık gözden geçirdiklerini, bunun sonucunda miyopik kayıptan kaçınma durumunun ortaya çıktığı öne sürülmektedir. "Miyopik kayıptan kaçınma" olgusu hisse risk primi problemine yol açmaktadır. Araştırmacılara göre yatırımcıların kayıptan kaçan kişiler oldukları, yatırımcıların uzun vadeli düşünmelerine karşın yatırım ufukları sanki bir yılmış gibi portföylerini çok sık kontrol ettiklerini tespit etmişlerdir. Kayıptan kaçınma ile kastedilen kişilerin kazanca göre kaybı daha ağır hissetmeleridir. Yapılan araştırmalar kayıpların kişileri kazanca göre iki kat daha fazla etkilediğini göstermektedir. Miyopik terimi ile kastedilen ise uzun vadeli olsalar bile kişilerin daha çok kısa dönemli kazanç ve kayıpları dikkate almaları eğilimidir. ^{141 142 143 144}

Kayıptan kaçınma Kahneman ve Tversky'nin beklenti teorisinin odak noktasını oluşturmaktadır. Teoride kayıp fonksiyonu kazanç fonksiyonuna göre daha dik durumdadır. Kayıptan kaçınma insanların kararları dar bir çerçevede değerlendirmesi sonucu da oluşmaktadır. Dar bir çerçevede değerlendirme kısa vadeli seçimler yapılmasına neden olmakta ve kazanç ve kayıplarını çok sık değerlendirme durumunda bırakmaktadır. Bu beraberinde riskten uzak durulmasına

¹⁴¹ Döm, **a.g.e.**, ss. 30-36.

¹⁴² Thaler, "The End of Behavioral Finance", **a.g.e.**, s. 15.

¹⁴³ Görener, **a.g.e.**, ss. 25,26.

¹⁴⁴ Sholomo Benartzi, Richard H. Thaler, "Myopic Loss Aversion and The Equity Premium Puzzle", **NBER**, WPN: 4369, May 1993, ss.4- 15.

yol açmaktadır. Bireylerin kayıptan kaçınması derecesi hisse senedi primini artırmaktadır. Hisse senetlerinin tahvile nazaran yüksek derecede getiri sunmasının arkasında yukarıda açıklanan olguların dışında dar çerçevelenmenin doğal sonucu olan zihinsel muhasebenin de etkili olduğu ileri sürülmektedir.^{145 146}

Kayıbın kişilere daha fazla acı verdiğini gösteren bir çalışma ise Keith, Chen ve Laurie Santos tarafından maymunlar üzerinde denenmiştir. Deneyde, ilk olarak maymunlara bir metal disk fiyatına bir salkım üzüm verilmiş, ikinci salkım için ise %50 şans verilmiştir. İkinci aşamada ise bir disk fiyatına iki salkım üzüm alabilmekte, ancak %50 şansla birini kaybetme ihtimalleri mevcuttur. Her iki deneyin sonunda maymunlar eşit şansla ya bir salkım üzüme yada iki salkım üzüme sahip olacaklardır. Birbirinden farklı olmayan bu iki durumdan maymunlar önce bir salkıma sahip olduktan sonra ikincisine sahip olma şansını %75 oranla tercih etmişlerdir. Birinci deney potansiyel kazanımı temsil ederken, ikinci deney potansiyel kayıp anlamına gelmektedir.¹⁴⁷ Çalışma sonucunda kaybetmenin yarattığı öfkenin insan ve maymunda benzerlik taşıdığını göstermektedir.

2.2.4.5. Yalıtım etkisi

İnsanlar alternatifler arasındaki seçimi basitleştirmek maksadıyla alternatiflerin birleştiren (ortak) özelliklerinden ziyade, onları ayrıştıran hususlar üzerinde durmaktadır. Ancak bu tutum tercihlerde tutarsızlığa neden olmaktadır. Bir çift seçenek, birden fazla yolla ortak ve ayırdedici parçalarına ayrılabilir. Yapılan her bir farklı ayrıştırma zaman zaman farklı sonuçlara neden olmaktadır. Buna yalıtım etkisi denilmektedir.¹⁴⁸

Bir çok ekonomik kararda arzu edilen sonuca ulaşmak için karşılık ödemek gerekmektedir. Kişi mevcut durum ile alternatif durum(arzu edilen seçenek) arasındaki farkı karşılaştırıp analiz eder. (1000,.01) bir bahis için 10 Dolar ödemeniz durumunda, bu bahis (990,.01;-10,.99) ve 0 seçenekleri arasında bir seçim olarak

¹⁴⁵ Benartzi, Thaler, **a.g.e.**, s. 15 .

¹⁴⁶ Döm, **a.g.e.**, ss 34-36.

¹⁴⁷ Hikmet B. Çağlayan, **Hürriyet Pazar Eki**, 26 Şubat 2006, s. 19.

¹⁴⁸ Kahneman, Tversky, 1979, **a.g.e.**, s. 271.

algılanır. Pozitif bir ihtimali(seçenek) satın almak, benzer(muadil) birleştirilmiş ihtimalleri istemek anlamına gelmektedir. Risksiz ve riskli ihtimalleri bütünleştirmede başarısızlık (yalıtım etkisi) bahsi satın alıp almama konusunda insanları sonuçlardan maliyetleri çıkarma işleminin yapılması ihtimalini zayıflatmaktadır. Bunun yerine insanlar bahsin sonuçları ile maliyetini ayrı ayrı değerlendirmekte, birleştirilmiş değer pozitif ise satın almaya karar vermektedirler. Yani (1000,.01) bahis, Π (.01)v(1000)+v(-10)>0 ise satın alınmaktadır. Beklenti teorisi (x(1-p),p;-px,1-p) ve (0) arasında kayıtsız ise seçenek (x,p)'yi satın almak için px'i ödemeyeceğini ileri sürmektedir. ¹⁴⁹

Bir girişime ortak olmak isteyen kişinin önünde iki seçenek bulunmaktadır. Girişimin batması durumunda parasını belli bir olasılıkla kaybedecektir. Girişimin başarılı olması durumunda, önceden anlaşılması sabit bir gelir ile kazancın belli bir yüzdesine ortak olma arasında bir tercihte bulunacaktır. Yalıtım etkisi, sabit getirinin bağımlı kesinliği, aynı olasılık ve sonuçla riskli yatırıma göre bu seçeneğin çekiciliğini artıracaktır. İhtimallerin farklı sunumları ile tercihlerin nasıl değişebileceği görülmektedir. Benzer şekilde seçenekler sonuçların farklı şekilde sunumlarıyla da değişebilmektedir. ¹⁵⁰

Thaler, Kahneman ve Tversky'nin modelini tüketici seçim teorisine uygulamış, sonuçları $(\alpha\beta)$ şeklinde açıkladığı bütünleştirme ve ayrıştırma fikrini çalışmasına uyarlamıştır. v(x)nin $\alpha + \beta$ 'nin toplamından ziyade (α, β) şeklinde ayrışmasına bağlı olduğunu ileri sürmüştür. Burada bütünleştirme iki kazancın $(\alpha - \omega_\alpha)$ ve $(\beta - \omega_\beta)$ birleşik bir şekilde $(\alpha - \omega_\alpha) + (\beta - \omega_\beta)$ biraraya getirilmesidir. Bireyin ayrıştırma veya bütünleştirmeye karar vermesi sonuçların(getirilerin) referans noktalarına olan uzaklıkların büyüklüklerine bağlı olduğunu öne sürmüştür.

Çok değişkenli değer fonksiyonu ise

$$v(x) = w((\alpha - \omega_\alpha) + (\beta - \omega_\beta))$$

¹⁴⁹ A.e., s. 288.

¹⁵⁰ A.e., s. 272.

Burada yüksek değer (v), kişinin kararını bütünleşik veya ayrışik şekilde vermesine neden olur. Bütünleşik formül aşığıdaki gibidir.

$$v(x) = w((\alpha - \omega_\alpha) + (\beta - \omega_\beta))$$

Ayrışik formül ise ;

$$v(x) = w(\alpha - \omega_\alpha) + w(\beta - \omega_\beta)$$

Burada son açıklanan eşitlik(ayrışik)te bütünleşik eşitliğe göre daha yüksek bir (v) değer alacağı açıktır. Çünkü w kazançlarda iç bükeydir. Eğer α, β kaybı gösteriyorsa ($\beta < \omega_\beta$) kişi tüm kayıplarını ayrı ayrı düşünerek acı yaşayacağına hepsini toplayarak raporlamayı tercih eder. Bu takdirde bütünleşik form ayrışik forma tercih edilir.¹⁵¹

Buna daha açık bir örnek vermek gerekirse, α , bir hisseye ait temettüyü, β , 'nın cari hisse fiyatını ve ω_β ise hissenin satın alma fiyatını temsil ettiğini düşünelim.

Sermaye kazancı sözkonusu olması durumunda yani $\beta, > \omega_\beta$

Yatırımcı ayrışik bir değer fonksiyonunu tercih edecektir. Buna karşılık $\beta, < \omega_\beta$ olması durumunda bütünleşik fonksiyonu tercih edilir.¹⁵² Bir diğer ifadeyle kişi acısını hafifletecek şekilde sonucu formalize edecektir.

2.3. Zihinsel Muhasebe

Beklenti teorisine göre insanlar finansal kararlar alırken zihinsel muhasebeden yararlanmaktadır. Zihinsel muhasebe farklı finansal karar problemlerinin farklı zihinsel hesaplarda izlenmesi ve kaydedilmesi eğilimidir. Bunu yaparken bu seçenekleri tek karar problemine dönüştürme işleminden kaçınılmaktadır. Beklenti teorisi karar kuralları her bir zihinsel hesaba ayrı ayrı uygulanmakta ve muhtemel

¹⁵¹ Shefrin, Statman, "Explaining Investor Preference for Cash Dividends", a.g.e., ss.400-403.

¹⁵² A.e. ss. 403,404.

birleştirme ihmal edilmektedir. Bu çerçevede insanlar bir yandan risk ararken bir yandan da riskten kaçınmak istemektedirler.¹⁵³

Zihinsel muhasebe kısaca mali sonuçları kodlama ve değerlendirme yöntemidir. Zihinsel muhasebe kararların çerçevesi ve bu kararların sonuçlarından tecrübe elde edilmesini içerir. Kararları dar bir çerçevede ele alan yatırımcı uzun vadeli politikalar izlemekten ziyade kısa vadeli seçimler yapma eğilimindedir. Yine geçmiş sonuçları dar bir çerçevede değerlendiren yatırımcı kazanç ve kayıplarını çok sık değerlendirme durumunda kalacaktır.¹⁵⁴ Zihinsel muhasebenin bir diğer adı dar çerçeveleme olup, içerik(kontekst) hassasiyetine dayanmaktadır.¹⁵⁵

Zihinsel muhasebe, beynin amaçları koruması ve bu amaçların birbirinden ayrı bir şekilde yürümesini sağlayan süreç olarak da tanımlanabilir. Örneğin bir kimsenin emekliliği için yatırım yapması veya evi için yapacağı ödemeler için para ayırması zihinsel muhasebe örnekleridir. Bu mekanizma kendi kendimizi kontrol etmemize yardımcı olmaktadır. Akılda yatırımların ayrı ayrı tutulması her bir amaç için ölçüm ve kontrol mekanizmasına imkan sağlamaktadır.¹⁵⁶ İlk olarak Thaler tarafından ortaya atılan zihinsel muhasebe, insanların mali işleri değerlendirme ve düşünme süreci olarak da ifade edilebilir. Yapılan araştırmalarda kayıptan kaçınma derecesinin yatırımcının zihinsel muhasebesine bağlı olduğu ortaya çıkmıştır. Amprik bulgular, insanların zihinsel muhasebe yaparken, kazanç ve kayıplara dikkat ettiklerini göstermektedir.¹⁵⁷

İnsanların elektrik, su, doğal gaz gibi faturaları aylık maaşından karşılması, televizyonu ise ikramiyeden aldığı parayla ödemesi çok fazla karşılaşılan bir durumdur. Veya kredi kartıyla yapılan harcamalar nakde göre daha rahat yapılmaktadır. Richard Thaler'a göre paranın nereden, nasıl kazanıldığı, ne şekilde elde edildiği ve ne zamandır elde tutulduğu nasıl harcayacağımızı etkilemektedir. Bir diğer saptama parayı harcama şeklimize göre olumlu ya da olumsuz etiketler taktığımızdır. Örneğin sevdiğimiz bir insanın kaybından önce alınan paranın insanın üzerinde negatif bir etki yarattığını ileri sürülmektedirler. Genelde negatif duygulara

¹⁵³ Prast, **a.g.e.**, s. 8.

¹⁵⁴ Döm, **a.g.e.**, s. 35.

¹⁵⁵ Montier, **a.g.e.**, s. 15.

¹⁵⁶ Baker, Nofsinger, **a.g.e.**, s.106.

¹⁵⁷ Döm, **a.g.e.**, s. 9.

sahip olunan parayla eğlence türü harcamalar yapılmamaktadır. (Aklama) Bu tip paranın sadaka veya bağış olarak kullanılmasına çalışılmaktadır. Diğer paralardan bir farkı olmayan bu paranın taşıdığı duygular paranın değerini ve nasıl harcanacağını belirlemektedir.¹⁵⁸

Kişiler varlıklarının değer kaybına karşılık korumak için tahvil ve bono yatırımını tercih ederken, potansiyel çıkışlardan yararlanmak amacıyla hisse senedine yatırım yapmaktadırlar. Portföy teorisi bu hesapların birleştirilmesinin optimal olacağını söylerken insanlar farklı şekilde davranmaktadırlar. Bunun nedeni olarak yatırımcıların kendilerini kontrol etmek istemelerinden kaynaklanmaktadır. Her yeni hisse alındığında yeni bir zihinsel hesap açılmaktadır.¹⁵⁹

Kişiler karar verirken her bir karar için ayrı ayrı kayıtlar tutmakta bunlar için fayda ve maliyetlerini ayrı bir şekilde hesaba katmaktadırlar. Bir sonucun zihinsel hesaba kayıt edilmesi sonrasında sonucun başka bir açıdan değerlendirilmesini güçleştirmekte ve doğru kararın alınmasını engellemektedir. Örneğin konsere gelen 91 ziyaretçiye şu soru yöneltilmiştir. 'Almış olduğunuz yeni ev için 6 ay önceden maliyeti 1200 Dolar olan çamaşır makinesi almak istediğinizde iki alternatif finansman seçeneğinden hangisini tercih edersiniz: a) çamaşır makinesini almadan her ay düzenli olarak 200 dolar taksit ödemek (%16) b) çamaşır makinesini aldıktan sonra her ay 200 Dolar ödemek (%84). Görüleceği üzere her iki seçeneğin maliyeti aynı olmasına karşın zamanlaması farklı ödemeler için deneklerin %84'ü ödemeyi erteleyen seçeneği tercih etmişlerdir. Zihinsel olarak yapılan bu tercih fayda ve maliyet açısından değerlendirilmiştir. Buna karşın Karayip'lere 1 haftalık tatil için deneklerin %60'ı tatile çıkmadan 6 ay önceden her ay 200 dolar ödemeyi tercih etmiştir. Buradaki temel fark tatilin faydası kısa sürede tüketilecekken bir çamasır makinesinin faydasının uzun yıllar sürmesidir. Eğer tatilin ödemesi sonraya bırakılması durumunda kişi tatilde ödemeleri ve tatilin kaç mal olduğunu düşünecektir. Bir başka soruda ise bir kaç saatlik çalışma için ödemenin, çalışma öncesi mi, yoksa çalışma sonrası almak istendiği sorulduğunda ankete yanıt verenlerin %66'sı iş bittikten sonra almayı tercih etmiştir. Oysa gelirleri artıran ve hızlandıran tercihleri seçmeleri daha rasyoneldir. Araştırmalar mal ve hizmetlerin hızla tüketilmesi durumunda borçtan kaçınmanın devreye girdiğini göstermiştir.

¹⁵⁸ Milliyet İnsan Kaynakları Eki, 19 Ağustos 2007.

¹⁵⁹ Prast, a.g.e., s. 8.

İnsanlar borcun uzunluğu ile mal ve hizmetlerin tüketim uzunluğunu kıyaslamayı tercih ettikleri görülmüştür. Daha önce faydasını aldıkları ürünlerin satın almak için borçlanmaktan kaçınmaktadırlar. Kısa vadeli faydaya karşılık uzun vadeli maliyet istenmeyen bir durumdur. ¹⁶⁰

Bir seçeneğe ait sonucun zihinsel bir hesaba kaydedilmesi onun değerlendirilmesini etkilemektedir. Farklı işlemlerin farklı zihinsel hesaplara kaydedilmesi ve bu hesapların birbirinden bağımsız şekilde değerlendirilmesi zamanlama ve menkul kıymet seçiminde hatalı kararlar alınmasına yol açabilmektedir. Dolayısıyla zihinsel hesaplar bireylerin kararlarında etkili olmaktadır. Finansal kararlara ilişkin sonuçların nasıl değerlendirildiği zihinsel muhasebenin konusudur. Zihinsel muhasebenin varlığı yatırımcıların irrasyonel kararlar almasına yol açmaktadır. ¹⁶¹

Birbiriyle ilişkisi olmasına rağmen bağımsız şekilde kararlar alınabilmektedir. Buna verilebilecek bir güzel örnek ise ebeveynlerin kız ve erkek çocuklarının eğitimi için ayrı bütçeler oluşturmalarıdır. ¹⁶² Veya ev ve araba parası için ayrı ayrı banka hesapları açmak gibi. Böylece yapay çerçeveler yaratmak suretiyle kendimizi başka amaçlar için kullanacağımız paraları harcamaktan alıkoymuş oluruz.

İnsanlar bilişsel ve psikolojik nedenlerden ötürü çerçeve bağımlılığı gösterirler. Bilişsel unsurlar, insanların bilgiyi organize etmesine yararırken, psikolojik unsurlar bilgiyi kaydederken hissetme tarafıyla ilgilenir. Bu tip psikolojik önyargıların piyasa ve bireylerin manipüle edilmesine kullanılabileceği ileri sürülmektedir. Yatırım gibi mali sonuçlar doğuran işlemleri kodlama ve değerlendirmeye yarayan (zımni ya da açık) zihinsel muhasebe, portföyün hangi sıklıkla gözden geçirileceği, menkul kıymetlerin portföy olarak mı yoksa hisse senetlerinin herhangi bir zamandaki değerine göre mi gruplaacağını belirler. Kararları dar çerçevede değerlendiren bir yatırımcı uzun vadeli politiklardan ziyade kısa vadeli çıkar peşinde koşma eğiliminde olacaktır. Yine dar bir çerçevede geçmiş sonuçlara sapslanan bir yatırımcı kazanç ve kayıpları çok sık bir biçimde değerlendirecektir. Örneğin Gross, yatırım uzmanlarına şu tavsiyelerde bulunmaktadır. 'Müşterinize tavsiye ettiğiniz kayıpla sonuçlanan bir pozisyonu kapatıp kar potansiyeli olan bir başka pozisyona

¹⁶⁰ Döm, **a.g.e.**, ss. 112,113 .

¹⁶¹ Canbaş ve Kandır, **a.g.e.**, s. 3.

¹⁶² Taner, Akkaya, **a.g.e.**, s. 49 .

geçmesini istediğinizde gerçek bir güven ortamının oluşmasının şart olduğunu, bunu önerirken varlıklarını transfer et gibi bazı geçiş kelimelerinin kullanılmasının çok yararlı olacağını söylemektedir. 'Varlıklarını transfer et' ifadesi gibi bazı çerçeveler Shefrin'e göre müşterilere bir zihinsel hesabı zararla kapatmak yerine müşterinin varlıklarını bir hesaptan diğerine yeniden tahsis edecek bir çerçeve kullanmasına yardımcı olur.¹⁶³

Borsanın hızla yükseldiği dönemlerde iyi kazanmaya alışmış birisi bu döneme ilişkin yaratılan zihinsel muhasebe kaybedilen hisseleri elde tutmaya yöneltmektedir. Yatırımcılar iyi kazandıkları hisseler gibi kaybeden hisseler için de ayrı ayrı zihinsel hesaplar açmaktadırlar.(yatıklılık etkisi) Kaybeden hisselerin satılması zihinsel hesabı kayıpla kapatılması durumunu ortaya çıkmaktadır. Zihinsel hesabı kayıpla kapatmanın vereceği pişmanlık duygusu, kaybeden hisselerin elde tutulmasına ve daha fazla risk alınmasına neden olacaktır. Buna karşın bir hisseden ciddi kazanç elde edilmesi durumunda zihinsel hesabın kazançla kapatmanın vereceği keyif kazanan hisselerin çok hızlı elden çıkarılmasını yol açmaktadır.¹⁶⁴

Zihinsel muhasebe çeşitlendirmenin temel özelliklerinden biri olan her bir yatırımın getirileri arasındaki korelasyonun dikkate alınmasını engellemektedir. Portföy riskini düşürmek etkin bir çeşitlendirme yapmak için yatırımlar arasındaki korelasyonun dikkate alınması gerekirken buna karşın yatırımcıların herbir yatırımını tek tek ele almakta ve ayrı zihinsel hesaplar açmaktadır. Bu durum ise zihinsel hesaplar arasındaki etkileşimin ihmal edilmesine neden olmaktadır. Yeni bir menkul kıymetin satın alınması kararında ayrı bir zihinsel hesap açılmakta ve zihinsel hesaplar arasında etkileşimin olmaması riskin yükselmesine neden olmaktadır. Portföyün toplam getirisi ve riski önemli iken yatırımcılar genelde portföyü oluşturan her bir menkul kıymetin getiri ve riskini ayrı ayrı değerlendirmektedir. Bu kapsamda düşük riski tercih eden bir yatırımcı düşük riskli tahvillerden oluşan portföyüne daha riskli hisse senetlerini eklemesi gerekmektedir. Böylece toplam risk azaltılmış olur. Görüldüğü gibi zihinsel muhasebe ve diğer önyargılar yüksek risklere ve düşük getirilere neden olmaktadır. Portföyü oluşturan her bir yatırım aracı için ayrı bir zihinsel hesap açılması ve her araç veya hesap için belirli bir amaçların güdülmesi eğilimi mevcuttur. Her amaç içinde farklı risk alma düzeyleri sözkonusudur. Her

¹⁶³ Döm,a.g.e.,ss. 115,116.

¹⁶⁴ A.e, ss. 116,117.

amaç için açılan zihinsel hesaba beklenen getiri ve risk düzeyini karşılayan menkul değerler seçilir. Güvenlik önceliği için açılan zihinsel hesabı tatmin edecek seviyede güvenli varlıklara yatırım yapılır. Buna karşın yeme ihtiyacı, güvenlik ve barınma ihtiyaçları giderildikten sonra piramidin diğer katmanları için daha riskli ve getiri seviyesi yüksek varlıklar tercih edilir. Her zihinsel hesap için ayrılan çeşitli para miktarları mevcuttur. Barınma için ayrılan zihinsel hesap olduğu gibi bireyi zengin etmek amacıyla geliştirilen zihinsel hesaplar da bulunmaktadır. Nofsinger'e göre zihinsel hesaplar ile yatırım araçları arasındaki etkileşimi dikkate almama eğilimi vardır.¹⁶⁵

Zihinsel muhasebede bir diğer konu seçeneklerin bütün ya da yarı olarak değerlendirilmesi mevzusudur. Bir bahis veya portföy seçiminde problemin sunulmuş şeklinin bireylerin kararını etkilediği görülmüştür. Kahneman ve Lovallo bu eğilimi dar çerçevelenme olarak isimlendirmişlerdir. Tüm sonuç dağılımının tam anlamıyla görülebilmesi portföyün ve problemin bütün olarak ele alınmasını engellemektedir. Bu nedenle bireyler aynı problemle ilgili olarak ayrı ayrı zihinsel hesaplar oluşturmaktadırlar. Buna ilave olarak kayıptan kaçınma da zihinsel hesaba neden olmakta ve bütün olarak değerlendirmeyi engel olmaktadır. Örneğin portföyü oluşturan kalemlere tek tek bakıldığında riskler öne çıkmaktadır. Sonuç dağılımının bütününe odaklandığında ise portföy daha çekici hale gelmektedir.¹⁶⁶

Rasyonel bir birey yeni bir yatırıma karar verirken, mevcut durum ile gelecekteki fayda ve maliyetlerini karşılaştırır. Ancak, bireylerin geleceğe yönelik karar alırken rutin olarak tarihi ve geri dönülemez maliyetleri de dikkate aldığını görülmektedir. Bu davranışa batık maliyet etkisi adı verilmektedir. Batık maliyetler bireylerin olayları akli olarak ayırma eğilimine neden olmaktadır. Örneğin bedeli 20 Dolar olan bir tiyatro gösterisine ulaşırken bilet bedeli olan 20 doları yolda düşürdüğünüzü varsayarsak buna rağmen tiyatro biletine 20 dolar verirmisiniz sorusuna insanların %88'i bileti almak istediklerini bildirmişlerdir. Ancak aynı problem 20 Dolar bilet parasını önceden ödediğiniz tiyatroya geldiğinizde, ikinci bir kez 20 dolar ödeyip ödememek istedikleri sorulduğunda insanların sadece %40'ı yeni bilet almayı kabul etmiştir. Aslında her iki durumda da kayıp 40 dolar olmakla birlikte (20 dolar batık maliyet) batık maliyet tiyatro biletini alıp almama kararını etkilemiştir. İnsanların farklı

¹⁶⁵ A.e., ss. 117-119.

¹⁶⁶ A.e., ss. 113, 114.

zihinsel hesaplar kullanması seçimleri de farklılaştırmaktadır. 20 dolarlık bileti kaybeden bir kişi duygusal rahatsızlık sonucu zihinsel hesabı kapatmaktan kaçınmaktadır.¹⁶⁷

Yatırımcılar yapabileceklerini hakkında sınırlı bilgiye sahip olduklarından bilgiyi işlemede sistematik önyargılara düşmekte, hata yapma eğilimi içinde olmaktadır. Bu nedenle başkalarının fikirlerine sıkça başvurmaktadırlar. Karar verici birim zaman ufku içinde bir varlığın muhtemel değerleri için değer dizisi oluşturmak ve bu değer bilgi setinde ilgili subjektif bilgiyi dahil etmek ister. Bu uygulama bilgi toplama ve çerçeveleme aşamasında duygusal ve içsel olarak daha az acı vermesinden dolayı bir kısmı sansüre uğramaktadır. (İzolasyon)¹⁶⁸

2.4. Çerçeveleme etkisi

Çerçeveleme etkisi beklenti teorisinin en önemli unsurlarından biridir. Özellikle Kahneman ve Tversky, beklenti teorisini açıklamaya çalışırken problemlerin çerçevesi durumunda tercihlerin değişebileceğini ortaya koymuşlardır. Böylece kişiler farkında olmadan rasyonel tercihlerden uzaklaşmış olurlar.

Beklenen fayda kuramına göre insanların karar parametrelerinin aynı olması durumunda problemin sunuluş şekline bağımsız olarak kararının değişmeyeceği varsayılmaktadır. Ancak beklenti teorisi, temel karar parametreleri değişmemekle birlikte problemin sunuluşu ve ifade tarzının kararları değiştirdiğini göstermektedir. Problemin kazanç veya kayıp olarak sunulmasına bağlı olarak karar vericiler farklı davranışlar göstermektedirler.¹⁶⁹ Rasyonel seçim teorisinde bahsedildiği üzere insanların tercihlerindeki tutarsızlık ve problemin sunuluşunda farklılık değişmezlik varsayımını bozmaktadır. Karar probleminin çerçevesi, değişmezlik ve baskınlıkta sistematik bozulmalara neden olmaktadır.¹⁷⁰

¹⁶⁷ Döm, a.g.e., ss.114,115.

¹⁶⁸ Görener, a.g.e., s. 6.

¹⁶⁹ Döm, a.g.e., s. 20.

¹⁷⁰ Kahneman, Tversky, 1986, a.g.e., s. 256.

Zihinsel muhasebe, kayıptan kaçınma ve çok boyutlu risk tutumu ile birleştirildiğinde çerçeveleme etkisi ortaya çıkmaktadır. Karar probleminin çerçevesi risk altında karar vermeyi etkilemektedir. Eğer bir karar probleminin kayıp şeklinde çerçevesi durumunda riskli sonuçların seçilme ihtimali artarken, problemin kazanç olarak sunulması durumunda riskten kaçınma eğilimi yükselmektedir.¹⁷¹

Çerçeveleme etkisi, bir seçeneğin özünden ziyade, şartlar ve durumlar değiştirilerek karara ait sonucun değiştirilebileceği anlamına gelmektedir. Bir problemin sunum şekli kararı etkileyebilmektedir. Bu tür etkiler bilişsel kural hataları grubunda değerlendirilmektedir. Olaylara geniş bir çerçeve yerine dar bir çerçeveden bakma kararın seyrini değiştirmektedir. Karar verirken bireylerin problemi anlık düşüncülerinden dolayı, tercihi, direkt olarak mevcut seçeneklerin çekiciliğinin yönlendirdiği görülmektedir.¹⁷²

Çerçeveleme etkisinin ortaya çıkardığı diğer bir gerçek ise, insanların durumları değil, değişiklikleri değerlendirmesidir. Burada değişiklikten kazanç veya kayıp, durumlardan ise servet kastedilmektedir. Bu çerçevede, olayın geniş yanı olan servet cinsinden sunulması daha rasyonel kararlara yol açacağı vurgulanmıştır. Bu sebeple olayın dar ya da geniş olarak çerçevesi kararın sonucunu etkileyecektir. Öte yandan insanlara ilave bilgi verildiği takdirde çerçeve etkisinin ortadan kalktığı görülmektedir. Druckman, deneklere iyi kaynaklardan bilgi ve tavsiye sunulduğunda çerçeveleme etkisinin azalacağını, hatta yok edilebileceğini ileri sürmektedir.¹⁷³

Zihinsel muhasebe ve çerçeveleme bağımlılığı olarak isimlendirilen çerçeveleme etkisi insanların konteks hassasiyetine dayanmaktadır. Genelde insanlar sorulan sorulardan gerçek niyeti ortaya çıkaramazlar.¹⁷⁴ Belirli bir fikrin insanlara sunulmuş şekli çerçeveleme davranışı olarak tanımlanabilir.¹⁷⁵

¹⁷¹ Prast, **a.g.e.**, s. 8 .

¹⁷² Döm **a.g.e.**, s. 23.

¹⁷³ **A.e.**

¹⁷⁴ Montier, **a.g.e.**, s. 15.

¹⁷⁵ Taner, Akkaya, **a.g.e.**,s. 49.

Dar çerçeveli kararlarda yakın orantılı risk alma eğiliminin mevcut olduğu, diğer bir ifadeyle küçük bahislerde riskten kaçma söz konusu iken, büyük bahislerde risk alma eğiliminin arttığı gözlenmektedir.¹⁷⁶

Aşağıdaki örnek riskli seçeneklerin parasal sonuçlarla birleştirilmesiyle ilgilidir. Her cevaplayıcı bir olumlu birde olumsuz seçenekler arasından bir tercihte bulunacaktır.

Problem 1: Deneklerin aynı anda iki seçenekle karşı karşıya kaldığını varsayalım. Denek seçenekler arasından tercih yapmaktadır.

Karar 1:

- A. 240 Dolar kesin kazanç(%84)
- B. %25 olasılıkla 1000 dolar kazanma ve %75 olasılıkla hiçbirşey elde edememe(%16)

Karar 2:

- C. 750 dolar kesin kayıp(%13)
- D. %75 ihtimalle 1000 dolar kayıp, %25 olasılıkla hiçbirşey kaybetmeme

1. karar probleminde deneklerin çoğu riskten kaçarken, 2. karar probleminde denekler tercihlerini riskten yana kullanmışlardır. Kazancı ilgilendiren seçimlerde riskten kaçma durumu, kaybın sözkonusu olduğu tercihlerde ise risk arayışı olmaktadır. (ancak kazanma ve kaybetme ihtimalinin çok düşük olduğu durumlar dışında) Bununla birlikte tercih edilen portfolyo(A ve D) aşağıdaki birleştirilmiş problemde red edilen seçenekler tarafından baskılanacaktır.

A ve D: %25 olasılıkla 240 dolar kazanma ve %75 olasılıkla 760 dolar kaybetme
B ve C : %25 olasılıkla 250 dolar kazanma ve %75 olasılıkla 750 dolar kaybetme

Birleştirilmiş durumda baskın seçenek(B ve C) değişmez bir şekilde tercih edilmektedir. İlk problemde deneklerin %73'ü A ve D birleşimini ve sadece %3'ü B ve C seçeneğini tercih etmiştir. İşte iki format arasındaki karşıtlık değişmezliği ihlal

¹⁷⁶ Döm, a.g.e., s. 23.

etmektedir. Karar probleminin çerçevenmesindeki değişim, değişmezlik ve baskınlıkta sistematik ihlallere neden olmaktadır.¹⁷⁷

Seçeneğin, standart kanonikal (tüm özelliklerin olduğu ve beklenen gerçek değerin kullanıldığı) yani olması gereken tüm kalite ve diğer tüm unsurların bulunduğu şekilde sunulması durumunda (random olasılığına sahip değişkenlerin kümülatif olasılık dağılımı) nasıl formüle edilirse edilsin değişmezlik varsayımı sağlanır. Çünkü farklı versiyonlar aynı biçimde değerlendirilecektir. Yukarıdaki örnekte iki karara ait sonuçlar değerlendirme öncesi birlikte ele alınmaları(biraraya getirilmeleri, toplanmaları) durumunda değişmezlik ve baskınlık gerçekleşecektir. Burada, sonuçların tek bir baskın çerçeve içinde kodlanması durumunda (örneğin hayatta kalma oranları) her iki versiyonda da aynı seçim yapılacaktır. Değişmezlik varsayımının ihlali, insanların tüm sonuçları ortak bir noktaya(çerçeve) dönüştürmedeki veya aynı anda olan seçenekleri spontane olarak birarada değerlendirmedeki başarısızlığını göstermektedir.¹⁷⁸

Beklenti teorisini açıklarken çeşitli aşamalardan bahsedilmiştir. Düzeltme safhasında aynı zamanda çerçeveleme yapılmaktadır. Bu safhada karar probleminin analizi için etkin eylemler, koşullar ve sonuçlar biraraya toplanır. Seçim probleminin kurallar, alışkanlıklar ve karar vericinin beklentileri cinsinden ele alınması çerçeveleme olarak değerlendirilir. Değerlendirme safhasında ise çerçevenmiş seçenekler değerlendirilmek üzere ele alınır ve en yüksek değeri veren seçenek seçilir. Teori seçim yolunu ikiye ayırmaktadır. Diğerine baskın olan seçeneği tespit etmek ve bunların değerlerini karşılaştırmak.¹⁷⁹

Değişmezlik ilkesinin ihlali bir diğer örnekle açıklanabilir. Deneklere iki karaciğer kanseri tedavi sonuçları hakkında istatistiki bilgi verilmiştir. Bu bilgiler cevaplayanlardan bir kısmına ölüm oranları cinsinden, bir kısmına ise yaşam oranları cinsinden verilmiştir. Katılımcılar tercih ettikleri tedavi yöntemini söylemişlerdir.

Problem 1(hayattan kalma çerçevesi)

¹⁷⁷ Kahneman, Tversky, 1986, **a.g.e.**, ss. 255, 256.

¹⁷⁸ **A.e.**, s. 256.

¹⁷⁹ **A.e.**, s. 257.

Ameliyat : Ameliyat olan 100 hastadan 90'ı ameliyat sonrası periyotta, bunlardan 68'i ilk yılın sonunda ve 34'ü 5. yılın sonunda hayattadır.

Radyasyon terapi: Radrasyon terapisi gören 100 hastadan tümü tedavi boyunca, 77'si 1. yılın sonunda, 22'si 5. yılın sonunda hayatta kalmıştır.

Problem 2. (Ölüm oranı çerçevesi)

Ameliyat : Ameliyat olan 100 hastadan 10'u ameliyat sırasında veya sonrasında ölmüş, 32'si ilk yılın sonunda, 66'sı ise 5. yılın sonunda hayatlarını kaybetmişlerdir.

Radrasyon terapisi : Radrasyon terapisi gören 100 hastadan hiçbirisi tedavi boyunca ölmemiş, 23'ü birinci yılın sonunda, 78'i ise 5. yılın sonunda hayatlarını kaybetmişlerdir.

Radrasyon terapisine olumlu cevap veren katılımcıların tüm yüzdesi hayatta kalma çerçevesinde %18'den,(247) ölüm oranı çerçevesinde %44'e(336) yükselmiştir. Görüldüğü gibi hayatta kalma oranının %90'dan %100'e çıkmasından ziyade ani ölüm oranı riskinin %10'dan %0'a düşmesi şeklinde gösterilmesi durumunda radrasyon terapisi ameliyata göre daha avantajlı görülmektedir. Çerçeveleme etkisinin deneyimli fizikçi ve istatistik öğrencileri üzerinde de etki yarattığı görülmüştür.¹⁸⁰

Yukarıdaki tıbbi problemin hayatta kalma ve ölüm oranı versiyonları arasında gerçekte bir fark yoktur. İnsanlar spontane olarak kararların kanonical sunumunu gerçekleştiremediklerinden sonuçların ve olasılıkların değerlemesi doğrusal olmamakta ve dolayısıyla değişmezlik başarısızlığa uğramaktadır. Oysa olasılık ve parasal değerde, seçenek değerlendirmesi doğrusal ise değişmezlik yine sağlanabilmektedir. Riskli seçeneklerin aktöryel değerlerine göre sıralanması durumunda değişmezlik ve baskınlık her zaman korunacaktır. Sonuç olarak seçimin normatif modeli, seçim davranışını açıklamakta yetersiz kalmaktadır.¹⁸¹

Yine bir hastalıkla mücadeleyi konu alan başka problem sunumunda, iki problemin sonucu aynı olmasına karşın yapılan pozitif açıklamalar çoğunluğun riskten kaçan bir tercihte bulunmasına neden olmuştur. İki problem eşit beklenen değerlere

¹⁸⁰ A.e.,ss. 254,255.

¹⁸¹ A.e., ss. 256, 257.

sahipken deneklerin çoğu pozitif açıklamaları tercih etmiştir. Yine aynı problem ölüm oranları türünden sunulduğunda ise çoğunluğu tercihi riskten kaçan bir eğilim sergilemiştir. Halbuki iki problemin sonucu aynıdır. Problemler biri kurtarılan hayatlar açısından sunulurken, diğeri kaybedilen hayatlar cinsinden sunulmuştur. Problemlerin aynı olmasına karşın problemlerin çerçevesi tercihlerde tutarsızlığa yol açmıştır. Çerçeveleme etkisi hesaplama hatalarından çok görsel yanılsamaya benzemektedir.¹⁸²

Ekonomik analizin basit bir prensibi doğrultusunda, herhangi bir karar alınırken alternatiflerin fırsat veya maliyetleri dikkate alınır. Tercihler, yalnızca seçenekler arasındaki ilgili farklılıklara bakılarak yapılır. Bunların nasıl isimlendirildiği farketmez. Fakat bu prensip, tercihlerin şekildedeki yüzeysel değişikliklere karşı olan hassasiyetine olan psikolojik eğilimlere karşı gelir. Örneğin A sonucunun B sonucuna tercih edilmesine yol açan farklılık bazen A'nın avantajı veya B'nin dezavantajı olarak çerçeveselenebilir. Çünkü kayıptan kaçan kişiler için B'nin nötr, A-B'nin kazanç olarak değerlendirilmesi durumuna göre, A'nın nötr ve B-A'nın kayıp olarak değerlendirilmesi durumunda, fark önemli hale gelmektedir. Örneğin iki fiyat arasındaki farkın indirim veya fiyat artışı olarak isimlendirilmesi isimlendirmenin önemli etkisini ortaya çıkarmaktadır. Fiyat artışına göre indirimsiz bir alışveriş yapmak bizim için daha kabul edilebilir bir durumdur. Çünkü aynı fiyat farkı, indirim için kazanç olarak değerlendirilirken, fiyat artışı bir kayıp olarak nitelendirilecektir. Yine benzer şekilde nakitte kredi kartına göre yapılan fiyat farkı indirim olarak adlandırılırken, kart farkı olarak isimlendirilmez. Keza vergilemede yapılan "istisna" ile "artan vergi" aynı vergi farklılığı için alternatif isimlendirilmiş şekilleridir. Görülen bu farklılık kararlar üzerinde ciddi etki yaratmakta, değişmezlik ilkesini bozmaktadırlar. Yine bir kamu politikası sonucunun pozitif veya negatif çerçeveselendirilmesi (şekillendirilmesi) onun çekiciliğini artıracak veya azaltacaktır.¹⁸³

Çerçeveleme etkisini aşağıdaki fıkra çok iyi açıklamaktadır.

İki arkadaş, sigara içerken incil okunup okunmayacağı konusunda

¹⁸² A.e., s. 260.

¹⁸³ A.e., s. 261.

tartışmaya

başlamışlar. Sonuç alamayınca Papa'ya sorup izin almaya karar vermişler.

İkiside Papa'nın yanına gidip sırayla sormuşlar.

- Papa Hazretleri, ben incil okurken canım sigara içmek istiyor.

İebilir miyim?

Tabiki Papa'nın cevabı: Oğlum İncil okunurken tanrıyla ilgilenmen lazım.

Tanrıyla ilgilenirkende dikkatin dağılmaması lazım. O nedenle, incil

okurken sigara içilmez.

İzin alanın sorduğu soru ise;

- Papa hazretleri, sigara içerken canım incil okumak isterse

okuyabilirmiyim.

Papanın cevabı ise; Oğlum, her nerede ve ne koşulda olursan ol incil

okuma isteği duyarsan okuyabilirsin.

İşte, almak istediğiniz cevaba ve onaya göre soru sorma teknikleri

Örneğin zgrlkler lkesi Amerika'da terörle mücadele adıyla kişilik haklarını zedeleyen bir çok uygulama yapılmaktadır. Benzer şekilde para yanılısaması yüksek enflasyon dönemlerinde, reel olarak ücretlerinin gerilemesine rağmen çalışanların bazen ücret artışını istekli bir şekilde kabul etmesine neden olmaktadır. Yine yanılısama, nominal ücretlerdeki bir düşüş, bir kayıp olarak bilinirken, reel geliri korumayan bir nominal artış kazanç olarak nitelendirilebilmektedir.

erevelemenin seçimlik duruma en fazla etkisi kayıptan kaçınma ve azalan duyarlılıktır. Kayıplar daha fazla üzüntü verdiği için kayıplara odaklanma veya

problemi çerçeveleme o seçimi daha az cazip kılmaktadır. Veya kayıpları görece daha önemsiz göstererek yaratılan bir çerçeve durumu daha çekici kılacaktır. ¹⁸⁴

Kayıptan kaçınma ve portföyün çok sık değerlendirilmesi risk alma isteğini azaltacağından hisse senedine göre çok düşük reel getiri sağlayan sabit getirili kıymetlere olan talebi açıklamaktadır. Benartzi ve Thaler, yatırımcıların uzun vadeli sonuçlara ağırlık verildiği zaman hisse senedine daha fazla yatırım yapma eğiliminde oldukları tespit etmiştir. İki farklı gruba, 1926 yılından bu yana emeklilik fonlarında bulunan hisse senetleri ve tahvillerin gerçek getiri dağılımları gösterilmiştir. Bir gruba aylık getiriler gösterilirken, diğer gruba belirlenen aylık getirilerden türetilen 30 yılın getirilerinin dağılımı gösterilmiştir. İlk grubun %40'ı parasını hisse senedine yatırırken, diğer gruptakiler paralarının %90'nını hisse senetlerine yatırmıştır. Uzun vadeli hisse senetleri getirisi tahvile göre daha çekici olması bu sonuca neden olmuştur. Görüldüğü gibi Benartzi ve Thaler tarihi getirilerle oynayarak yatırımcıların kararlarını manipüle etmiştir¹⁸⁵

Gneezy ve Potters, geri bildirim sıklığının bireysel risk alma davranışı üzerindeki etkisini araştırmış, önceki yatırım sonuçlarına ilişkin daha az geri bildirim alındığı zaman riskli varlıklara yatırım yapma isteğinin arttığını bulmuşlardır. Yine bir başka çalışmada, çok sık geri bildirim miyopiyi artırdığı görülmüştür. Bir başka çalışmada ise piyasanın yükseliş dönemlerinde yatırımcının risk alma isteklerinin arttığı, risk priminin düştüğü, düşüş dönemlerinde ise riskten kaçınmanın arttığı ve risk priminin yükseldiği tespit edilmiştir. ¹⁸⁶

Örneğin, Kahneman ve Tversky'nin bir çalışmasında, 250.000 Dolara sahip olan bir kişiye, 240.000 Dolar veya 265.000 Dolar servete sahip olma seçenekleri sunulmuştur. Aynı durumun, 15.000 Dolar kazanma ya da 10.000 Dolar kaybetme şeklinde sunulması da mümkündür. Aynı seçeneklerin farklı şekillerde sunulması bireylerin farklı yanıtlar vermesine yol açacaktır. Problemin, nihai varlık düzeyi olarak çerçevesi daha büyük beklenen değere sahip riskli seçeneği tercih etme durumu ortaya çıkarmaktadır. Buna karşın problem, kazanç veya kayıp olarak

¹⁸⁴ Döm, a.g.e.,s. 20.

¹⁸⁵ A.e., s. 37.

¹⁸⁶ Uri Gneezy ve Jan Potters, "An Experiment on Risk Taking and Evaluation Period", **The Quarterly Journal of Economics**, Mayıs 1997, ss. 633-641.

sunulursa insanlar kayıptan kaçındığı için riskli tercihe karşı mevcut durumu korumaya çalışacaktır. Bu nedenle 10.000 Dolar kaybetme ihtimali önem kazanacaktır.¹⁸⁷

Bir diğer örnek 600 insanı öldürmesi beklenen bir hastalığa karşı düşünülen mücadele programı çerçevesinde düşünülen iki alternatiften biri için seçim yapılması istenmektedir. İlk gruba program A'nın 200 insanı kurtaracağını, Program B'nin ise % 33 olasılıkla 600 insanı kurtaracağını, %66,7 olasılıkla hiç kimsenin kurtarılamayacağı anlatılmıştır. İkinci gruba ise program A'da 400 insanın öleceği, program B'de ise %33,3 olasılıkla hiç kimsenin ölmeyeceği ve %66,7 olasılıkla 600 kişinin öleceği ifade edilmiştir. İlk gruptaki katılımcıların % 72'si program A'yı tercih ederken, ikinci gruptaki katılımcıların %78'i program B'yi tercih etmiştir. Görüldüğü gibi parametrelerin aynı olmasına rağmen katılımcıların %72'si A programını, %78 ise B programını seçmiştir. Buradan insanların açıklamada kullanılan kelime ve ifadelere çok duyarlı olduğu ortaya çıkmıştır. İlk grup riskten kaçınarak 200 kişinin kurtarılacağı garantili seçeneği tercih ederken, ikinci grup garantili kayıp seçeneğine karşılık riskli seçeneği tercih etmiştir.¹⁸⁸

Görüldüğü gibi seçenekler tamamen eş değerde olmasına rağmen hayat kurtarma durumunda denekler program A'yı tercih ederken, ölüm söz konusu olduğunda bu oran %22'ye düşmüştür. Bu durum, insanların sunulan belirgin çerçeveye göre seçenekleri değerlendirdikleri ve buna göre hareket ettiklerini göstermektedir. Para yanılısamasının temelini de çerçeveleme etkisi oluşturmaktadır.¹⁸⁹

Reel değerlerden ziyade nominal değerlerle düşünme eğilimine para yanılısaması adı verilmektedir. Ülkemiz gibi enflasyonun mevcut olduğu ve nominal muhasebe yöntemlerinin kullanıldığı durumlarda yanılısama ortaya çıkmaktadır. Reel gösterim gerçek değerini göstermesine rağmen insanlar kısa dönemde nominal değerlere itibar etmektedir. Bireylerin reaksiyonu nominal değişime göre şekillenmektedir. Bunu en canlı olarak ücret artışlarında görmekteyiz. Yine paranın değerinde bir

¹⁸⁷ Döm.,a.g.e., s. 21.

¹⁸⁸ A.e.

¹⁸⁹ A.e., s. 22.

değişim olmaksızın görelî fiyatlarda meydana gelen bir değişim yine para yanılmasına yol açmaktadır.¹⁹⁰

Örneğin enflasyonun olmadığı ve göreceli olarak ev fiyatlarının %5 düştüğü bir ortamda evini satmak isteyen bir kimse önceki fiyatları dayanak alacağından evini satmaktan vazgeçebilir. Kayıptan kaçınma referans noktasına ilişkin olarak ortaya çıkmakta ve referans noktası, para yanılmasına neden olan nominal değer baz alınarak belirlenmektedir. Nominal değer kolay, dikkat çekici olması ve evrensel olması nedeniyle tercih edilmektedir. Griffin ve Tversky tarafından yapılan bir çalışmada, daha yüksek ücretli, benzer eğitilmiş insanların çalıştığı ortamda yüksek maaşla çalışmak ile daha düşük maaşlı ancak benzer eğitilmiş insanlara göre daha yüksek maaşlı çalışmak arasında seçim yapılması istendiğinde yüksek görelî pozisyon ve düşük maaşlı bir işte mutlu olacakları söylenmiştir.¹⁹¹

Analistlerin nakit akışından ziyade kazanç odaklanmaları da bir diğer çerçeveleme olayına örnektir. Değerleme sürecinde dar çerçeveleme bilginin gerçekte sunulduğu şekilde görülmesini engellemektedir. Block yapmış olduğu bir çalışmada analistlerin çoğunun karı, nakit akışına nazaran daha önemli bir araç olarak gördükleri ortaya çıkmıştır. Benzer şekilde ilk halka arz ve mevsimsel hisse satışlarında da dar çerçevelemeyle karşılaşmaktadır. Yine bir diğer problem analistlerin bir çoğunun firmaların elde edişleri hakkındaki bilgilerini tahmin çalışmalarına dahil etmedikleri görülmüştür. Gerçekte analistlerin yüksek hak edişlere sahip şirketler hakkında pozitif tahminleme eğilimi olmasına karşın, yüksek elde edişlere sahip şirketlerin düşük performans sergiledikleri görülmektedir. Oysa Chan yüksek elde edişli şirketlerin geçmişte yüksek oranda kazanç elde ettikleri ve satış büyümesine sahip olduklarını göstermiştir. Ancak analistlerin geçmiş gelir tablosu bilgisinin kullanılarak gelecek hakkında fikir yürütmeleri temsiliyet önyargısına maruz kalmalarına neden olmaktadır.¹⁹²

Analistler kadar yatırımcılarda nakit akışlarından ziyade kar rakamlarına odaklanmaktadır. Bir hisse senedinin değeri, nakit akışlarının iskontolanması ile bulunur. Formül aşağıdaki gibidir.

¹⁹⁰ A.e., s. 39.

¹⁹¹ A.e., s.40.

¹⁹² Montier, a.g.e., s. 80.

$$B.değer = \sum (CF / (1 + r)^i)$$

Burada odaklanılan kardan ziyade nakit akışlarıdır. Kar ise nakit akışlarına eklenen faiz ve benzeri hakedişlerdir.

Kazanç=hak edişler +nakit akışları

Faiz ve benzeri hakedişler ise aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır.

Hakedişler=(Cari varlıklardaki değişimler-nakit ve nakit benzeri varlıklardaki değişimler)-(Kısa vadeli yükümlülüklerde meydana gelen değişim-borçlardaki değişim-ödenabilir gelir vergilerindeki değişim)-Amortisman ve yıpranma payları

Yatırımcıların kar rakamlarına odaklanması açıklanan nakit akışlarının ihmal edilmesine neden olmaktadır. Buna karşın yapılan araştırmalarda daha fazla nakit akışı sağlayan hisse senetlerinin diğerlerine göre daha üstün bir performans sergilediği görülmüştür.¹⁹³

Benzer bir biçimde ülkemizde yatırımcıların aktif karlılığı, sermaye karlılığı, faaliyet karlılığı gibi rasyolardan ziyade kar rakamına odaklanması bir yanılsamayı ve yanlış fiyatlandırmayı beraberinde getirmektedir.

Pişmanlık ta, kazanç ve kayıpların dar olarak çerçevesi sonucu ortaya çıkar. Yatırımcının oluşturduğu portföyün içinden bir hisse senedinin kötü performans göstermesi durumunda yatırımcı toplam performanstan ziyade zarar eden hisse senedine odaklanarak olaya dar bir çerçeveden bakacak ve o hisse senedini satın alma kararına ilişkin pişmanlık duyacaktır.¹⁹⁴

2.5. Değişen Risk Tercihleri

Başarı veya başarısızlık yatırım kararlarını ve duyguları etkilemektedir. Kazançlı bir alım-satım, hırsı ve açgözlülüğü tetiklemektedir. Bu durum kumarbazlarda sıkça

¹⁹³ A.e.,ss. 16,17.

¹⁹⁴ Döm,a.g.e. s.9.

rastlanır. Kazandıkça sanki kendi parası değilmişçesine davranır. Benzer şekilde başkasının parasıyla bahse girmek veya oynamakta beraberinde riskli hareketleri getirir. 1999 yılında teknoloji şirketlerinden büyük paralar kazananlar kazandıkları paraları riskli küçük şirketlere yatırmaları buna en güzel örnektir. ¹⁹⁵

Tersine büyük kayıplar da büyük duygusal acılar vermektedir. Büyük kayıptan sonra yatırımcılar ya daha fazla kaybedeceği korkusuna kapılmakta ya da zararını telafi etmek için yüksek risk almaktadırlar. “Kayıptan kaçınma” olarak isimlendirilen ilk durumda, yatırımcı elindeki tüm hisseleri satarak riskten tümüyle kaçınır. İkinci durumda ise büyük zarar, yatırımcının öç almak istemesine neden olur. Bu da, normalden daha fazla risk alınarak yanlış kararların alınmasına yol açmaktadır. Bu fenomeni, insanın belirsizlik ve riskle karşı karşıyken izlediği yolları açıklamaya çalışan beklenti teorisi izah etmeye çalışmaktadır. ¹⁹⁶

Risk algısıyla ilgili çalışmalar, insanların tehlikeli bir durumla ilgili değerlendirme ve yargıları üzerinde durmaktadır. Riskle ilgili yapılan çok sayıda çalışma riskin etkisi üzerinde durmuş ancak riskin yatırımcılar tarafından nasıl algılandığı tartışılmamıştır. Acaba riski değerlendirmede hangi tür açıklamalar etkili olmaktadır? Paul Slovic risk algısının, endişe ve bilinmezlik faktörlerinin bir fonksiyonu olduğunu belirtmiştir. Aslında yatırımcıların risk yargılarını, karar verme teorisi ve davranışsal değişkenler birlikte etkilemekte ve şekillendirmektedir. ¹⁹⁷ Beklenti teorisi, insanların kazanç veya kayba gösterdikleri davranışın, onların kazanç ve kayıpların finansal durum üzerinde yarattığı sonuçtan daha önemli olduğunu söylemektedir. ^{198 199}

Beklenti teorisi, karar vericilerin risk eğilimi üzerinde durmaktadır. Beklenen fayda teorisinde yatırımcıların riskten kaçınan bir yapıya sahip oldukları ileri sürülürken, beklenti teorisinde, yatırımcının mevcut durumunun riske karşı tutumunu değiştirdiği ifade edilmektedir. Yatırımcı kazançlı bir pozisyonda ise riskten kaçınan, kayıp durumunda iken riske açık bir eğilim sergilemektedir. Kazançlı durumda bulunan yatırımcıların fayda fonksiyonu iç bükey olurken, zararlı pozisyonda bulunan

¹⁹⁵ Baker, Nofsinger, a.g.e., s.108.

¹⁹⁶ A.e., s.109.

¹⁹⁷ Lisa Koonce, Mary Lea McAnally, Molly Mercer, “How do Investors Judge the risk of Financial Items”, **The Accounting Review**, vol:80, No:1, 2005, s. 222.

¹⁹⁸ Paul Slovic, “Perception of Risk”, **Science**, Vol:236, No:4799, 1987, ss. 280-285.

¹⁹⁹ Baker, Nofsinger, a.g.e., s.109.

yatırımcıların fayda fonksiyonu dış bükeydir. Diğer bir ifadeyle negatif bir ihtimal veya bir kayıp sözkonusu olduğunda bahsin daha düşük beklenen değere sahip olmasına karşın insanların riske girmeyi tercih ettikleri ve kesin kayıptan kaçındıkları ortaya çıkmıştır. Kahneman ve Tversky, bu durumu yansıtma etkisi olarak isimlendirmişlerdir. Negatif ihtimaller arasından seçim sözkonusu olduğunda riski tercih eden bir yapı bulunmaktadır. Referans noktasından uzaklaştıkça bireyin hassasiyetinin azaldığı bir diğer bulgudur.^{200 201}

Beklenti teorisinde mevcut durum(statüko) referans noktası olarak alınmakta bu nokta varlığın beklenen getirisi ile riske karşı tutumu belirlemektedir. Hissenin beklenen getirisine ilişkin beklentinin düşmesi durumunda hisse satılacaktır. Beklenti teorisine göre elinde hisse bulunduran ve farklı referans noktası kullanan yatırımcıların yatırım kararları farklı çerçevesindedir. Beklenti teorisine karşı olarak Thaler ve Johnson önceki elde edilen sonuçların riskli seçimler üzerinde etkili olduğunu, önceki kazançların riske karşı kayıtsız bıraktığını, kayıpların ise riskten kaçınmaya yol açtığını görmüştür. Oysa Kahneman ve Tversky beklenti teorisi önceki başarıların yatırımcıları riskten kaçmaya teşvik ettiğini, önceki başarısızlıkların ise riske daha açık hale getirdiğini belirtmiştir.²⁰²

Beklenti teorisinde riske karşı tutumlar sadece fayda fonksiyonu tarafından değil, v ve Π tarafından birlikte belirlenmektedir. Riskten kaçan ve risk arayışının hangi koşullar altında gerçekleştiğinin bilinmesi önemlidir. Bir bahis oyununda (x,p) seçim yapılmak istendiğinde bunların beklenen değeri (px) olmaktadır. $x>0$ ise, kazanç için değer fonksiyonunun konkav olması durumunda p 'den daha büyük olan $\Pi(p)>v(px)/v(x)$ gerçekleştiğinde risk arayışları başlar. Kazanç bölgesinde risk arayışları için ağırlığın $\Pi(p)>p$ olması gerekli ancak bu şart yeterli olmamaktadır. Düşük olasılıklar sözkonusu olduğunda kazanç bölgesinde risk arayışlarını, kayıp bölgesinde ise riskten kaçmayı sınırlandırmaktadır. Beklenti teorisinde, bahis ve sigorta konularında, düşük olasılıklara olması gerekenden fazla ağırlık verildiği görülmektedir.²⁰³

²⁰⁰ Döm, a.g.e.,ss. 16,17.

²⁰¹ Kahneman, Tversky,1979, a.g.e., s. 268.

²⁰² Döm, a.g.e., s. 96.

²⁰³ Kahneman, Tversky,1979, ss. 285,286.

Friedman ve Savage'ın ortaya koyduğu modelin, kayıptan kaçınma ve azalan marjinal hassasiyeti ile tutarlı olduğu görülmektedir. Friedman ve Savage'ın fayda modeli bireyin fayda fonksiyonunun servetinden farklı olduğunu, daha az servete sahip olduğunda riske açık olurken, daha zengin bir durumda riskten kaçtığını açıklamaya çalışır. Riskten kaçınma ve büyük kazanç ve kayba gösterilen azalan marjinal hassasiyetin insan psikolojisi ile uyumlu olduğu görülmüştür. Friedman ve Savage sigorta satın alma ve lotarya bileti almanın fayda fonksiyonunda bozulmaya neden olduğu ve tutarsızlık yarattığını açıklamışlardır.²⁰⁴

Yatırımcıların riske karşı tutumları, Bayesgil olmayan beklenti formasyonu ve karar aşamasında problemin çerçevelenmesinden kaynaklanan duyarlılık yatırımcıları rasyonaliteden uzaklaşmaktadır.²⁰⁵ Rasyonaliteden uzaklaşma değerlendirme hatalarına ve piyasaların etkin çalışmasını önleyici bir görev üstlenmektedir. Thaler ve Johnson'a göre önceki kayıplar sonrasında yüksek oranda riskten kaçınmanın nedenini insanların yeni bir kayıp yaşanması sonrasında ek bir kayba uğramaktan korkmalarına bağlamaktadır. Başlangıçtaki kaybın şoku insanları beklenmedik şekilde başka hayal kırıklıklarına karşı duyarlı hale getirmektedir.^{206 207}

Özellikle riske karşı tutum üzerinde kayıptan kaçınma ve dar çerçeveleme etkilidir. Önceki kazanç ve kayıplar, kayıptan kaçınma derecesi ve riskli seçimler üzerinde etkili olmaktadır. Önceki sonuçlar, yaşanan kayıp ve kazançlar risk alma isteği üzerinde etkili olmaktadır. Örneğin önceki kazancı izleyen kayıplar daha az sıkıntı yaratırken, bir zararı izleyen kayıplar daha büyük acı ve üzüntü yaratmaktadır. Bu durum yatırımcıları daha tedbirli ve sakıngan davranmaya itmektedir. Elde edilen bir kazanç sonrası daha fazla risk arayışı içine girilmekte, normalde kabul etmeyeceği riskleri almasına ve bahse girmesine yol açmaktadır. Buna karşın eğer önemli bir kazanç sonrası gelen bir kayıp bir yıl öncesine kıyasla hala artıda olduğu düşünülerek önemsenmeyebilir. İnsanlar riskleri değerlendirirken, belirli referans noktasına dayanarak kazanç ve kayıp olarak değerlendirme eğilimindedirler. Kayıp fonksiyonu kazanç fonksiyonuna nazaran daha dik olduğundan bireyler kayıptan kaçan bir karakteristik özellik gösterirler. Bu durum Kahneman ve Riepe tarafından

²⁰⁴ Görener, **a.g.e.**, ss. 24,25.

²⁰⁵ Döm, **a.g.e.**, s. 8.

²⁰⁶ Thaler, Johnson, **a.g.e.**, ss. 643-657.

²⁰⁷ Barberis, Huang, Santos, **a.g.e.**, s. 17.

insanların gerçekten varolmayan davranış örüntülerini algılamakta ve belirsizlik altında karar verirken kendilerine aşırı güven duydukları şeklinde yorumlanmıştır. Zihinsel muhasebe de, kayıptan kaçınma derecesini yakından etkilemektedir.^{208 209}

Kişilerin riske karşı tutumunu geçmiş tecrübeleri de belirlemektedir. Eğer hisse fiyatları yatırımcının almış olduğu fiyatların üzerine çıktıysa (referans noktası) piyasa daha az riskli olarak algılanacak bu nedenle zimni hisse primi düşecektir. Barberis, Huang ve Santos tarafından yapılan bir çalışmada, insanların genelde riskten sakındıklarını (zarardan kaçan) ve geçmiş yatırım performansının risk algısını etkilediği belirlenmiştir. Ayrıca insanın doğasındaki zarardan kaçınma hali risk primini artırmakta, bu da hisse fiyatlarını daha fazla dalgalandırmaktadır. Uzun dönemli risk primi beklentilerinde geçmiş tecrübelerin çıpa olarak daha fazla yatırımcı tarafından kullanılması riskli bulunmaktadır.²¹⁰

Örerler ve Taşpınar tarafından yapılan bir çalışmada, iki yüz yatırımcının risk yaklaşımları ile risk alma istekliliklerini anlamak amacıyla bir anket yapmışlardır. Türk yatırımcılara düzenlenen risk anketi sonucu Türkiye’de genel olarak riskten sakınan bir yaklaşım içinde olduğu görülmüştür. Türk yatırımcıların risk profili beklenen fayda teorisi ile tutarlı bir şekilde riskten kaçan bir tutum içinde oldukları belirlenmiştir. Öte yandan araştırma sonucu Türk yatırımcılarının risk profilinin büyük ve küçük yatırımcılar açısından farklılık göstermediği ortaya çıkmıştır. Yine araştırmaya göre yatırım miktarı ile risk yaklaşımları arasında önemli bir anlamlılık bulunmadığı görülmüştür.²¹¹

²⁰⁸ Döm, **a.g.e.**, s. 8,9.

²⁰⁹ Barberis Huang, Santos, **a.g.e.**, s .17.

²¹⁰ Montier, **a.g.e.**, ss. 126-128.

²¹¹ Örerler, Taşpınar, **a.g.e.**, s. 21.

3. BÖLÜM

YATIRIMCI BİLİŞSEL KURALLARI, BİLİŞSEL NOKSANLIKLAR VE SÜRÜ PSİKOLOJİSİ

Davranışsal finansın tanımının yapıldığı 2. bölümde belirtildiği üzere düşünme, akıl yürütme ve karar alma faaliyetlerinde bilişsel kısa yolların ve kuralların önemli bir rolü vardır. Analiz yaparken gerekli olan bilginin miktarını ve karmaşıklığını azaltmak amacıyla beyin bazı bilgileri filtreler ve diğer bilgilerin karmaşıklığını azaltmak için kısa işaret ve yollar kullanmaktadır. Bu kısa işaretler beyne mevcut bilginin tam olarak anlaşılabilmesinden önce tahmin yürütmesine olanak sağlar. Bilişsel kurallar ve kısa yollar, yatırımcı düşüncesinde sistematik hatalara yol açmakta ve psikolojik önyargıları yönlendirici bir rolü bulunmaktadır. Karar vermede basitleştirme ve kolaylık sağlayan bu süreç yatırımcıda psikolojik önyargılara yol açmaktadır. Örneğin insanların genellikle olduklarından daha iyi karar verici oldukları düşünceleri veya kendi inançlarını destekleyen bilgileri arama eğilimi gibi. Bu yanılsama olayı yanlış karar verilmesine neden olmaktadır. ¹

Davranışsal finansın temelini, sonuçların veya ihtimallerin değerlendirilmesi kadar kişilerin bilgiyi kullanma biçimleri veya inançlar oluşturmaktadır. Bilişsel psikolojiye göre bilginin işlenmesi ve inançların şekillendirilmesinde yararlanılan bilişsel kurallar bir takım önyargılara ve hatalara neden olmaktadır. Bu nedenle bilginin objektif anlamda değerlendirilmediği görülmektedir. Bir diğer ifadeyle insan bilginin işlenmesi ve seçeneklerin değerlendirilmesinde önyargıları ve bilişsel kuralların etkisi altındadır. Sonuçta ister finansal piyasalarda olsun, ister parasal olmayan olay ve durumlarda olsun irrasyonel davranış ve hareketler ortaya çıkmaktadır. İşte bilişsel uyumsuzluk, muhafazakarlık, aşırı güven, kendine yorma, mevcudiyet ve temsiliyet bilişsel kuralı gibi bilişsel noksanlık ve kurallar irrasyonel davranış ve hareketlere yol açmaktadır. ²

¹ Baker, Nofsinger, **a.g.e.**, s.100.

² Prast, **a.g.e.**, s. 10.

Bir çok kararın arkasında belirsiz olayların olasılığına ilişkin inanç ve görüşler vardır. Bir nevi kısa yol olarak adlandırılan bilişsel kurallar belirsizliği azaltmakta ve kolay karar almamıza neden olmaktadır. Seçim sonuçları, endeks, altın fiyatları, enflasyon gibi olasılığa dayanan olay ve sonuçlar, ihtimal veya subjektif olasılık olarak sayısal şekilde ifadelendirilirler. Belirsiz bir olayın olasılığı nasıl değerlendirilir? Bu olayın olasılığına dair karar sürecinde inanç ve görüşlerin yeri nedir ve bunları neler şekillendirir? Bu ve benzeri soruların cevabını bilişsel psikoloji cevaplandırmaya çalışır. İnsanlar olasılıkların değerlendirilmesinde ve değer tahmininde, kompleks süreçleri azaltan, basit kararsal mekanizmalar ve temel bilişsel kurallardan yararlanmaktadırlar. Bu bilişsel kurallar oldukça yararlı olmasına karşın sistematik hatalara yol açmaktadırlar.³

Olasılığın subjektif değerlemesi mesafe veya büyüklük gibi fiziksel unsurların subjektif değerlemesine benzemektedir. Bu olasılığın tahminine ilişkin yargılar, bilişsel kural ve süreçler tarafından üretilen sınırlı bilgi ve inanışlara dayanmaktadır. Örneğin bir kişinin size olan uzaklığı açıklık ve kesinliğe göre değişmektedir. Mesafe tahmini sistematik hatalara yol açmaktadır. Görünürlük ne kadar zayıfsa mesafe o kadar uzak, görünürlük ne kadar güçlüyse mesafe o kadar yakın tahmin edilir. Açıklığı baz alarak alınan karar (güvenirlilik) mesafe ölçümü konusunda önyargılı tutuma yol açmaktadır. Benzer davranışlar olasılığa dair içsel kararlarda da görülmektedir.⁴

Aşağıda sistematik yargı hatalarına yol açan ve yanlış kararlar alınmasına neden olan bilişsel kurallar ile bilişsel noksanlıklar ele alınacaktır.

3.1. Bilişsel Psikoloji, Bilişsel Kural ve Süreçler (Bilişsel Kısayol veya Hevristik)

Kahneman ve Tversky, çok sayıda belirsiz olaylara ilişkin kararın ihtimallerin değerlendirilmesinden ziyade inançlara dayalı olarak alındığını ileri sürmektedir.

³ Amos Tversky, Daniel Kahneman, "Judgement under Uncertainty: Heuristics and Biases", **a.g.e.**, ss. 1124,1125.

⁴ **A.e.**

Belirsiz olayların ihtimaline dayalı inançlar, subjektif olasılıklar şeklinde ifade edilmektedir. Bilişsel kurallar, ihtimallerin değerlendirilmesinde karmaşık işlemleri azaltan ve basit yargısal operasyonları için değer tahminine yarar. Bilişsel kural veya kısayol, aklın bir tür çözüm bulma yolu olup, bir olayın gerçekleşme olasılığını onun akla kolay gelmesine bağlayan ve daha canlı, daha belirgin olanın gerçekleşme olasılığının daha fazla olduğunu söyleyen bir mekanizmadır. Daha önce fikir sahibi olduğumuz bir olayı yorumlarken, nasıl görmek istediğimizle ilgili bir yanılsamadır.^{5 6} Ancak bunlar faydalı olmakla birlikte ciddi ve sistematik hatalara yolaçmaktadır.

Karar almaya ilişkin yapılan çalışmalar, normatif modeller yoluyla seçim sürecinden bilişsel kurallara dayanan bir yöntemle doğru değişim olduğunu göstermektedir. (bilişsel psikoloji ve bilgi süreci teorileri)⁷ Klasik finans teorisinin aksine birey, dinamik optimizasyon problemlerini yürütme kapasitesine sahip olmadığından bilgi yağmuruyla başetmek için bilişsel kural denilen pratik iş görme veya yaklaşık hesap görme metodları geliştirmiştir.⁸ Özellikle günümüzde bilgi bombardımanı, karmaşık optimizasyon süreci, alternatiflerin çoğalması, hızlı karar alma ihtiyacı bilişsel kurallardan yararlanmayı gerektirmektedir.

Sistematik düşünme, olaylara çok yönlü bakarak olabildiğince daha çok bilgiyi ilişkilendirmek ve alternatif çözüm yolları üzerinde durarak çözüm üretmeyi sağlarken, bilişsel kurallar, tecrübeleri ve deneyimlerden yola çıkarak sonuca az çaba ve düşünmeyle en kısa bir şekilde ulaşmayı dener.

Karar vericilerin bilişsel kural ve önyargılardan etkilendiği görülmüştür. Psikolojik önyargılardan biri olan bilişsel kurallar, beynin bilgiyi depolaması, düzeltilmesi ve işlemlerinden kaynaklanan algı hataları ya da karar probleminin formülasyonundaki hatalar sonucu ortaya çıkmaktadır. İnsan beyni belirsizlik altında karar verirken yetersiz kalmaktadır. Karmaşıklığı ortadan kaldırmak için beyin kısaca kestirme yol olarak adlandırılabilir bilişsel kuralları kullanmaktadır. Kestirme yollar, bir olayın hafızadaki mevcudiyeti veya temsiliyeti onun gerçekleşme olasılığı hakkında bir

⁵ A.e.

⁶ Taffler, a.g.e., s.15.

⁷ Hillel J. Einhorn, "Learning From Experience and Suboptimal Rules in Decision Making", **Judgement under Uncertainty: Heuristics and Biases**, Edi. By Amos Tversky, Daniel Kahneman, Paul Slovic, Cambridge Press, 2001, s. 268.

⁸ Montier, a.g.e., s.1.

yargı, bir fikir sağlamaktadır. Öte yandan kısa yollar bilginin tamamen özümsemeden tahminler yapılmasına, hızla işlemesine yol açar. İşte belirsiz olayların ihtimalini değerlendirmede yararlanılan bilişsel kurallar, büyük miktardaki bilgiyi hızlı bir şekilde işlemeye yararlar diğer yandan karar almada sistematik hatalara ve yanlış sonuçlara yol açabilmektedir⁹

Kahneman ve Tversky'ye göre belirsizlik altında olasılıklar hakkında karar alınırken ve değer tahmin yapılırken 3 tip bilişsel kural kullanılmaktadır. Bunlar temsiliyet, mevcudiyet ve çıpalama/düzeltilmedir.¹⁰ İnsanlar olayların olasılığı hakkında hüküm verirken, frekansların tutarlılığı ve mevcudiyeti ile değerlendirme yaparlar. Olasılığa veya sıklığa dair kararlar sözkonusu olduğunda insanlar, bu kararları basitleştirecek türde sınırlı sayıda bilişsel kurallar kullanmaktadır. Bunlardan biri temsiliyettir. Bu bilişsel kural ile anakütlenin temel özelliklerini temsil ettiği derecede bir olaya ilişkin olasılığa hükmedilebilir. Bir olaya ait olasılık hakkında temsiliyet ile karar verirken, olayın temel özellikleri ile olayın ortaya çıktığı yapının özellikleri karşılaştırılır. Olasılık tahmini ise benzerlik veya özel bir niteliğe yakınlık değerlendirilerek yapılır. Buna alternatif olarak bir diğer bilişsel kural, mevcudiyetin veya ilişki uzaklık ve yakınlığının değerlendirilmesi ile olasılık tahmini yapılmasıdır.¹¹

Bilişsel önyargılar hüsnükuruntu veya yargısal bozulmalardan çok yargısal bilişsel kurallardan kaynaklanmaktadır. Bilinçsiz insanlar kadar tecrübeli bilim adamları da aynı tür önyargı ve sezgilerinden etkilenmektedir. İstatistik eğitilmiş birey dahi önceki olasılıkları yeteri kadar dikkate almaksızın sonucu, sezgisel kararları ile vermektedir. Karar aşamasında yararlanılan temsiliyet ve mevcudiyet bilişsel kuralları öngörü ve kararlarda hatalara yol açmaktadır. Ne kadar tecrübeli olursa olsun çok az insan örnekleme veya ortalamaya doğru gidiş gibi kurallar hakkında bilinç sahibidir. Gerçekte insanlar karşılaştıkları durumlar içinde bir takım kod ve kurallarla karşılaşmakta ancak, bunların bir çoğuna dikkat etmemektedir. Çünkü bu kod ve kurallar düzgün bir şekilde sıralanmamıştır. Uygun kod ve kuralların olmayışı ve bulunmayışı olasılıklar hakkında önyargılara teslim olmaktadır. Kişiler olayları aynı olasılığa sahip olayları gruplandırdıktan sonra, olayların gerçekleşme oranlarını

⁹ Döm, **a.g.e.**, ss. 44-46.

¹⁰ Tversky, Kahneman, "Judgement Under Uncertainty", 1974, **a.g.e.**, s.1124.

¹¹ Amos Tversky, Daniel Kahneman, "Availability: A Heuristic for Judging frequency and Probability", **Judgement under Uncertainty: Heuristics and Biases**, Edi. By Kahneman, Slovic, Tversky, Cambridge Press, 2001, s. 163.

kaydederler. Ancak olayları yargısal olasılığa göre gruplandırmanın doğal olmaması ve zor olması nedeniyle kişi, gerçekleşmesi ihtimali yüksek olan olayların az bir kısmının(%50sinin) gerçekleştiğini farkına varamamaktadır. ¹²

Bilişsel kurallar yargısal olasılıklar üzerinde etkilere sahiptir. Bir olaya ait subjektif olasılık, kişinin kabul etmek isteyeceği söz konusu olay hakkındaki bahisler toplamıdır. Modern karar teorisine göre öznel yargı ölçüsü, içsel tutarlılık olup, bahisler arasında ilkelerine en fazla uyan olmaktadır. Öte yandan türetilen olasılık ise aynı olay için olasılığın kişiden kişiye değişmesidir. Bu yaklaşımın en önemli katkısı benzersiz olaylara uygulanabilen olasılıklara ait subjektif yorumlar getirmesidir. Öte yandan subjektif olasılıklar bazen bahisler arasından tercih edilmektedir. Bir kişinin A'nın kazanacağına ilişkin tahmini, onun A'nın oyunu kazanacağına dair inancından kaynaklanmaktadır. O bu inancını iddialar arasından tercih etmemiştir. Gerçekte rasyonel karar teorisinde olduğu gibi subjektif olasılık, bahisler arasında tercihleri belirlemede, onlardan türetilmemektedir. ¹³

İçsel tutarlılık, yargısal olasılığı değerlendirmede tek kriter olarak kabul edilmektedir. Ancak subjektif olasılığın içsel tutarlılığı inançlarına uygun olmayabilir. Yazı-tura oyunda kişi kumarbaz hatasına düşebilir. Yazı gelme olasılığı öngörüsü, önceki fırlatmalarda ardışık bir şekilde turanın gelmesiyle artacaktır. Bu yargı içsel tutarlılık içermekte ve formal teori kriterine göre subjektif olasılık yeterli görülmektedir. Ancak bu inanış bozuk paranın hafızası olmayacağı görüşü ile bağdaşmamaktadır. Dolayısıyla her atışta birbirinden bağımsız sonuçlar ortaya çıkacaktır. Yargısal olasılık için içsel tutarlılık yeterli olmayacaktır. Kişiye ait yargıların kişiye ait inanç ve görüşler toplamı ile uygun olması gerekmektedir. Ancak ne yazık ki subjektif olasılıklarla inanç sistemine ait yargıların uygunluğunu değerlendirecek bir metod yoktur. Bununla birlikte kişinin olasılık yargısının, yine kişinin konu, olasılıklar kanunu, kendi yargısal önyargıları hakkında bilgisi ile uyuşması için çaba göstermesi gerekmektedir. ¹⁴

Geriye doğru bakarak değerlendirme, bilişsel kuralları ve önyargıları anlamada yardımcı olmaktadır. İnsanlar hakkında sistematik bilgi elde etmek, öngörme, kontrol

¹² Tversky, Kahneman, "Judgement Under Uncertainty", **a.g.e.**, ss. 1124-1128.

¹³ **A.e.**, ss. 1124-1128.

¹⁴ **A.e.**, ss. 1127-1128.

yeteneklerimizin geliştirilmesi ve insana ilişkin olasılıkların ortaya çıkarılması geçmişteki olayların iyi bir şekilde değerlendirilmesi ile mümkün olur. Geçmiş kendini birebir aynı bir şekilde tekrarlamasa da tekrarlayıcı unsurlar barındırır. Çünkü insanlar aynı türde kararlar vermekte, aynı tür problemlerle karşılaşmakta, aynı fırsatlarla karşı karşıya gelmekte ve benzer şanssızlıklara yakalanmaktadırlar. Bu durum insanlara yeniden gerçekleşen örgüleri bulma ve yakalama şansı verir. Örneğin psikiyatristler beklenmedik davranışlar arasındaki korelasyonu, brokerlar ise fiyat artışlarının işaretlerini yakalamaya çalışırlar. Bu arayışlar mantıksal paralellik (çoklu regresyon veya korelasyon) kurma anlamına gelir. Birbiriyle alakalı olaylar biraraya toplanmakta ve bu olaylar çeşitli boyutları açısından karakterize edilmektedir. Elde edilen matris önemli ilişkileri bulma ve öngöründe bulunmadan yardımcı olur. Geçmiş bize bir çok şeyi anlamamıza yardım etse de, geçmiş ilişkileri ortaya koymada yararlanan regresyon modelleri ne bilmemiz gerektiğini her zaman söylemekten uzaktır. Dikkatli kullanılmadığında yanlış yönlendirmelere ve daha az rasyonel ve akıllıca kararlar alınmasına neden olabilir.¹⁵

Temsiliyet, mevcudiyet, düzeltme ve çıpalama seçenekleri değerlendirme ve değer tahmininde yararlanan 3 tür bilişsel kuraldır. Bir diğer ifadeyle belirsizlik altında karar alırken bu araçlardan yararlanırız. Temsiliyet, A olayının B olayıyla ilişkili olması olasılığını değerlendirmede kullanılmaktadır. Durumların mevcudiyeti, insanlardan özel bir gelişmenin akla yatkınlığı veya tekrarlanma sıklığının değerlendirilmesi istendiğinde ortaya çıkmaktadır. Çıpalama ve düzeltme ise ilgili bir değere ilişkin olarak yapılan tahminlerdir. Ancak karar alırken devreye giren bu kural ve süreçler sistematik ve öngörü hatalarına yol açmaktadır.¹⁶

3.1.1. Temsiliyet Bilişsel Kuralı(Representativeness)

Yaşamın her alanında aldığımız kararlar, belirsiz olaylar hakkında aldığımız ihtimale ilişkin yargılardan oluşmaktadır. Örneğin gelecekte işimize devam edip etmeyeceğimizi ilişkin yargı, sınav sonucu, şirketin satış hacmini hakkında öngörü

¹⁵ Baruch Fichhoff, "For Those Condemned to Study the Past Heuristics and Biased in Hindsight", **Judgement under Uncertainty: Heuristics and Biases**, Edi. By Kahneman, Slovic, Tversky, Cambridge Press, 2001, ss. 335-338.

¹⁶ Tversky, Kahneman, "Judgement Under Uncertainty", **a.g.e.**, s. 1128.

gibi. İnsanların belirli olay ve durumlara ilişkin olasılıkları, ne şekilde değerlendirdikleri, algıladıkları ve işledikleri çeşitli açılardan değerlendirilmekte ve incelenmektedir. Basit bir ifadeyle insan hayatının bir çok yerinde subjektif olasılıklar rol oynamaktadır. Subjektif olasılıklara ilişkin sistematik bir teori olmamakla birlikte ampirik genellemeler yapmak mümkündür. Yapılan deney araştırma ve incelemeler sonucunda insanların belirsiz olaylara ilişkin ihtimallerde bulurken olasılık teorisinin prensiplerini kullanmadıkları söylenebilir. Çoğunlukla insanların şans kanununun yerine bilişsel kurallardan(kısayollar) yararlandıkları görülmektedir. Genelde seçeneklerden hangisi daha fazla temsiliyet kapasitesine sahipse şans veya ihtimal ondan yana olmaktadır. Böylece subjektif olasılık ortaya çıkmaktadır. ¹⁷

İnsanlar sık sık stereotipleme ve benzerlikleri kullanarak tahminlerde bulunmakta ve kararlar almaktadır. Temsiliyet insanların rasgele olaylar dizisi içinde bir model veya örgü araması işidir. Temsiliyet bilişsel kuralı stereotiplemeye yol açmakta ve bir kaç gösterge temelinde kolayca sonuca ulaştırmaktadır. İnsanlar kendilerine aşına gelen örgüyü tespit etmeye çalışırken, genelde çok az istatistiki bilgiyle genelleme yapmakta ve sonuç çıkarmaktadırlar. ^{18 19}

Temsiliyet bilişsel kuralı herhangi bir şeye ait olasılıkları kullanmaktan çok, bir şeye ne kadar çok benzediğini referans alarak değerlendirme eğilimidir.²⁰ Bir diğer ifade ile bireyler konu olan karakterlerden ziyade basmakalıp düşünceleri dikkate alarak karar verme eğilimi içindedir.²¹ Bu çerçevede olay veya kişi, spesifik bir sınıfın temsilcisi olarak görülmekte ve olasılık kanunları ihmal edilmektedir. Temsililik bilişsel kuralı, bir şeyin olasılığının belirgin bir streotype uygunluk açısından değerlendirilmesi nedeniyle başka ilişkili bilgilerin red edilmesine yol açmaktadır. Süreç subjektif bir değerlendirmeye neden olmaktadır. Örneğin objenin net görünmesi onun o kadar yakın olduğu yanılsamasına yol açmaktadır. Görünürlük zayıfladığında uzaklıklar aşırı tahmin edilmektedir. Tersine görünürlük arttığında ise uzaklıklar olduğundan düşük tahmin edilmektedir. Bu örnek sezgisel olasılığa dair

¹⁷ Daniel Kahneman, Amos Tversky, "Subjective Probability: A judgement of Representativeness", **Judgement under Uncertainty: Heuristics and Biases**, Edi. By Kahneman, Slovic, Tversky, Cambridge Press, 2001, s. 32.

¹⁸ Shefrin, **a.g.e.**, s. 8.

¹⁹ Prast, **a.g.e.**, s. 12.

²⁰ Montier, **a.g.e.**, s. 9.

²¹ Taffler, **a.g.e.**, s. 15.

kararlarda da geçerlidir.²² Örneğin hisse senetleri piyasasında yatırımcılar bazı hisseleri geçmiş karakteristiğine bakarak büyüme kategorisinde değerlendirmekte ancak bu hisselerden çok az bir kısmının büyümeye devam ettiğini görmezden gelmektedir.²³

Temsiliyet bilişsel kuralı, bir olayın diğer bir olayı ne derecede temsil ettiğine ilişkin olasılıkların değerlendirmesidir. A'nın B'ye ne kadar benzediği odak noktasını oluşturur. Diğer bir ifadeyle A olayının B olayını ne kadar temsil ettiği, A olayının B sürecinden olma olasılığının ne olduğu temsiliyet sürecinin ilgilendiği konulardır. Veya A'nın B'ye benzeme derecesine ilişkin olasılık tahmini temsiliyeti ilgilendirmektedir. Örneğin A, B'yi yüksek derecede temsil ediyorsa, A'nın B'den türediğine ilişkin karar olasılığı oldukça yüksektir. Buna karşılık A, B'ye benzemiyorsa A'nın B'den olma olasılığı düşüktür.²⁴

Bunu daha somut bir örnekle açıklamaya çalışırsak, eski komşuları tarafından çekingen, yardımsever, içedönük, insanlarla çok az ilişkiye giren düzenli ve centilmen olarak tanımlanan bir kişinin ait olduğu meslek grubu sorulduğunda, temsiliyet bilişsel kuralına göre bu kişinin kütüphaneci olma olasılığı, kişinin bir kütüphaneci stereotipiyle benzeşmesi veya temsil etmesi nedeniyle yüksektir. Veya Tarık'ın bir çiftçi olması ihtimali, onun ne derecede bir çiftçi stereotipine benzediği ölçüde değerlendirilecektir. İnsanlar benzer yollarla olay ve kişileri, olasılıklara ve benzerlikleri ölçüsünde sıraya koymakta ve değerlendirme yapmaktadır. Ancak benzerlikler ve temsiliyete dayalı olarak karar alma yaklaşımı ciddi hatalara yolaçmaktadır.²⁵ Temsiliyet bilişsel kuralına verilebilecek diğer güzel bir örnek şudur. Peter, dışa dönük, iyi giyimli, hızlı konuşan, her işin üstesinde gelebilen, genç, dinamik, doğu Londra aksanıyla konuşan ve büyük bir yatırım bankasında çalışan bir kişidir. Bu kişinin türev ürün işlemcisi olması olasılığı nedir sorusuna % 50'yi aşkın bir oranla cevap, olumlu olacaktır. Halbuki, yatırım bankasında çalışanların sadece %1'lik bir kesimi türev piyasalarda işlem yapmaktadır. Durumun beyinde algılanış ve temsil ediliş şekli yargımızı çarpıtarak durumu esas etkileyen faktörleri

²² Döm, **a.g.e.**, s. 49.

²³ Barberis, Shleifer, Vishny, **a.g.e.**, s. 2.

²⁴ Daniel Kahneman, Amos Tversky, "Judgement Under Uncertainty: Heuristics and Biases", ss.1124,1125.

²⁵ **A.e.**, s. 1125.

unutmamıza yolaçar.²⁶ Görüldüğü gibi insanlar az bilgiden sonuç çıkarma eğilimi içindedirler. Bir başka örnek yaşamımızdan verilebilir. Araba kullanırken kazaya şahit olan bir sürücü, daha dikkatli araba kullanmaya başlayacak ama kısa bir süre sonra tekrar eski sürüş şekline dönecektir. ²⁷

Yapılan araştırmalar bilişsel önyargıların yargıya dayalı tahminlerin doğruluğunu etkilediğini göstermektedir. Karar alma süreci karmaşık bilgi işlem ve süreçlerini gerektirmektedir. İnsanoğlu bu karmaşık süreci basitleştirmek amacıyla bilişsel kural olarak adlandırılan yol ve metodlar kullanmaktadır. Karar alma aşamasında olan bir birey olayın veya örneğe ait olasılığın ana kütleyle benzerliği ölçüsünde ve diğer dikkat çeken özelliklerinin benzerliği derecesinde değerlendirmekte ve karar vermektedir. Mesela yoldan geçen bir kişinin özelliklerinden yola çıkılarak o kişinin nereli olduğuna karar verilmesi bilişsel bir kuraldan yararlanılması anlamına gelir. O kişinin özellikleri ile anlatılan kişinin tecrübeleri örtüştüğünde o kişinin hangi bölgeye ait olma olasılığı tahmin edilmiş olur. Ancak burada ciddi önyargılar devreye girmektedir. Çünkü değerlendirme yapan kişi temsil eden açıklamaya aşırı derecede önem vermekte istatistiki temel oran bilgisini gözardı etmektedir. ²⁸

Temsiliyet, idrak veya kavrayışta benzerliğe benzetilebilir. İnsanlar istikrarlı bir şekilde daha fazla temsiliyete sahip olayları gerçekleşme ihtimali daha yüksek olarak görmekte ve buna göre karar almaktadır. Temsiliyetin belirleyici etmenlerinden bir tanesi, örneğin ana kütleyle olan azınlık çoğunluk ilişkisidir. Bunu şu örnekle açıklayabiliriz. Bir lisede çoğunluğunu erkek (%65) öğrencilerinin oluşturduğu A programı ile erkek öğrencilerin azınlıkta kaldığı (%45) B programı mevcuttur. Her iki programda da eşit sayıda sınıf vardır. Girdiğiniz bir sınıfta öğrencilerin %55'inin erkek öğrenci olması durumunda, programın hangisi olduğunu tahmin edebilmisiniz? Tabiki öğrencilerin büyük bir kısmı erkek olmasından ötürü sınıf, A programını B programından daha fazla temsil etmektedir. Bundan ötürü sınıfın A programına dahil olduğu tahmin edilmektedir.(işaret testine göre $p < .01$) Aslında programın B olması ihtimali az olmakla birlikte daha fazladır. Çünkü varyans $p = .45$, $p = .65$ 'i aşmaktadır. ²⁹

²⁶ Taffler, **a.g.e.**, s. 16.

²⁷ Taner, Akkaya, **a.g.e.**, s. 49.

²⁸ Döm, **a.g.e.**, s. 129.

²⁹ Kahneman, Tversky, "Subjective Probability", **a.g.e.** ss. 33,34.

Grup veya takım teorisi iki takımın kesişimlerinin bütünün birinden daha fazla büyük olamayacağını söyler. Temsiliyet kuralı bu varsayımda ihlal etmektedir. Buna ilişkin şu örnek verilebilir. Yeşim, 31 yaşında, zeki, bekar, açık sözlü, branşı felsefe olan, öğrenciliğinde eşitlik ve ayrımcılık ile ilgilenmiş bir bayandır. Yeşim için aşağıdakilerden hangisi söylenebilir? Banka memuru veya feminist hareket içinde olan bir banka memurudur. Birçok insan Yeşim'in feminist hareket içinde olan bir banka memuru olduğunu ifade etmişlerdir. Bu doğrultuda feminist hareket içinde olan taraf bir memurdan ziyade normal bir banka memuru olması olasılığı daha yüksektir.³⁰

Yatırımcıların içinde bulunduğu psikolojik önyargılar hisse senedi piyasalarında çeşitli fiyat anomalilerine neden olmaktadır. Temsiliyet fiyatların temel değerlerden uzaklaşmasında olmaktadır. Şöyleki temsiliyet bilişsel kuralına göre yatırımcıların geçmişte kaybeden hisse senetlerine karşı bir kötümserlik, geçmişte iyi kazandıran hisse senetlerine karşı ise bir iyimserlik beslemelerine yol açmaktadır. Bu eğilim ise hisse fiyatlarının temel değerlerinden iyi uzaklaşmasına neden olmaktadır. Çünkü geçmişte iyi kazandıran hisse senetlerinin aşırı değerlendirilmesi sözkonusudur.³¹

Aynı zamanda yargımıza olan güvenimiz, durumun temsiline bir fonksiyonu olmaktadır. Bu durumda geçerlik ve doğruluk yanılmasına neden olmaktadır. Örneğin iyi bilinen ve beğenilen şirketlerin iyi hisse olduklarına dair yanılma finans piyasalarında sıklıkla karşılaşılan bir durumdur.³² Beyin aynı kaliteyi paylaşan şeyleri benzer veya aynı olduğunu kabul eder. Temsiliyet önyargısı streotiplemeye dayanmaktadır. Bu önyargı temsili olarak iyi görünen hisselerin satın alınmasına yol açmaktadır. Örneğin yatırımlarını iyi yönlendiren bir şirket, iyi bir şirket ile karıştırılmaktadır. İstikrarlı ve yüksek temettü dağıtan, yüksek büyüme hızına sahip bir şirket iyi olarak nitelendirilirken, diğer hisselerle göre fiyatı artan şirket ise iyi bir yatırım olarak kabul edilir.³³

³⁰ Montier, **a.g.e.**, s. 9.

³¹ Barak, Demireli, **a.g.e.**, s. 36.

³² Taffler, **a.g.e.**, s. 16.

³³ Baker, Nofsinger, **a.g.e.**, s. 100.

Temsiliyetin yarattığı bu olumsuz durum normal hayatı etkilemekle kalmayıp, bilimsel sonuçları da etkilemektedir. İstatiksel anlamlılık bilimsel doğruluğun bir temsili olarak görülmektedir. Örnek büyüklüğünü dikkate alınmaksızın anlamlı bir sonucun anakütleyi temsil ettiğine inanılır. Buna göre araştırmacılar $h=0$ (reddedilmesini beklediği veya yanlışlamak istediğin hipotez)hipotezinin yanlış olduğuna inandıklarında anlamlı sonucun olabilirliğini en çoklamak (olduğundan fazla tahmin etme) eğilimi içindedirler. ³⁴

Temsiliyetin olabilmesi için belirsiz olayın anakütleyle benzemesi yeterli değildir. Olayın rasgele meydana gelmesi de gerekmektedir. Yani belirsiz bir sürecin sonucunda doğduğuna ilişkin bir emare olması gerekir. Düzensizlik ve bölgesel temsiliyet tesadüfiliğe dair bir işaret olarak görülmektedir. Sistematik bir şablon veya düzenin olmayışı tesadüfilik olarak kabul edilir. Örneğin bir bozuk paranın belli bir düzen içinde gelmesi temsiliyet olarak algılanmaz. Bir bozuk paranın YTYTYTYT veya YTTYTYTTY şeklinde gelmesi sürecin tesadüfiliğini yansıtmaktan uzaktır. Denekler bu tip bir sırayı olası bulmazlar. Sonuçlarda ve dağılımlarında bir düzensizlik beklerler. Gelişigüzel bir dağılım, tesadüfi dağılım için daha fazla temsiliyet durumu yansıtmaktadır. İnsanlar şansın tahmin edilemez fakat adil olduğunu düşünmektedirler. Bu kapsamda, herhangi bir oyun veya dağılımda her oyuncuya veya kişiye rasgele dağıtım yapıldığında herkesin yaklaşık olarak birbirine yakın miktarda pul, taş vbg alacağı beklenir. Temsili bir örneğin ana kütlelin temel karakteristiklerini yansıtacağı beklenmektedir. ^{35 36}

Büyük sayılar kanununa göre büyük sayıdaki örnekler anakütleyi temsil etmektedir. Küçük sayılar kanununun büyük sayılar kanununa uygulanabilmesi nedeniyle küçük sayılar kanunu çerçevesinde örneğin anakütleyi temsil etmesi beklenir. Ancak bu inanç, tesadüfilik hakkında yanlış sezgilere neden olmaktadır.³⁷ İnsanlar örneklerin, biri diğerine ve ana kütleyle çok benzediğine, ayrıca örneklemenin kendini düzeltici bir süreç olduğuna inanmaktadırlar.(Temsiliyet hipotezi) Büyük sayılar kuralına göre büyük örnekler yüksek oranda anakütleyi temsil ettiği beklendiğinden kendini düzeltme sürecinin küçük örneklerin de yüksek oranda temsiliyet şansını yükselttiği

³⁴ Kahneman, Tversky, "Subjective Probability", **a.g.e.**, s. 35.

³⁵ **A.e.**, ss. 35,36.

³⁶ Kahneman, Tversky, 1974, **a.g.e.**, s. 1125.

³⁷ Kahneman, Tversky, "Subjective Probability", **a.g.e.**, ss. 36,37.

ileri sürülmektedir. Böylece rasgele örneklemeyle ilişkin sezgiler, büyük sayılar kanununun küçük sayılar kanununa da uygulanabileceği göstermektedir.³⁸

İnsanların rasgele örnek ve olaylar hakkında kesin sezgilere sahip oldukları öne sürülmektedir. İster tecrübesiz kişiler, ister tecrübeli bilim adamları olsun bu sezgilerden yararlanmakta ve bilimsel araştırmalarda ciddi hatalara neden olmaktadır. Kahneman ve Tversky, insanların bir ana kütlede çekilen örneğin ana kütleyle yüksek derecede temsil ettiğini(temsiliyet), tüm özellikler bakımından ana kütleyle benzediği görüşüne sahip olduklarını ileri sürmektedir. Kısaca insanların belirli bir anakütleden çekilen herhangi iki örneğin örnekleme teorisinin önerdiğinden daha fazla birbirine ve anakütleyle benzediğini beklemektedirler.³⁹

İnsanlar kısa dahi olsa tesadüfi bir süreç sonucunda meydana gelen olaylar dizisinin sürecin temel karakteristiklerini yansıttığını düşünmektedirler. “Kumarbaz hatası” veya “negatif son etkisi” sınırlı temsiliyet inancının bir göstergesidir. Üst üste aynı sınıfın parçaları gelmesi sonrasında dengeyi sağlamak üzere başka bir sonucun beklenmesi temsiliyetin bir sonucudur. Yapılan çalışmalarda, birbirini izleyen şans oyunlarında deneklerin rasgele üretmiş olduğu sonuçların doğru oranlarda yansıtıldığı görülmüştür. Eğer uzun süre hep aynı sayının veya rengin gelmesi sonrasında dengeyi sağlamak üzere diğer rengin veya sayının gelmesi beklenmektedir. Bir diğer renk veya sayının gelmesi olaylar dizisini daha fazla temsil ettiği yanılgısına neden olmaktadır. Buna kumarbaz yanılgısı denilmektedir. Şans, kendini düzeltici bir süreç olarak görülmektedir. Kumarbaz yanılmacası şans kanununun adiliyetinin yanlış anlaşılmasından kaynaklanmaktadır. Yani kumarbaz, hile olmayan madeni paranın sürekli bir yöndeki hareketinin kısa bir zaman içinde aksi yöndeki hareketlerle dengeleneceğini ummaktadır. Ancak madeni para kumarbazın beklediği gibi dürüst çıkmamaktadır. Tesadüfi sürecin kendi kendini düzelttiğine ilişkin toplumda yaygın bir kanı vardır. Sapmanın kendini düzelterek eşitliğin yeniden sağlanacağı düşünülür. Ancak şans süreci bu sapmaları düzeltmemektedir. Feller’in sınırlı temsiliyette yanlış inancın varlığı bir başka örnekle gösterilebilir. 2. Dünya savaşında Londra’nın bombalanmasında şehrin bazı yerleri

³⁸ Amos Tversky, Daniel Kahneman, “Belief in the Law of Small Numbers”, **Judgement Under Uncertainty: Heuristics and Biases**, Edi. By Kahneman, Slovic, Tversky, Cambridge Press, 2001, s. 25.

³⁹ **A.e.**, s. 24.

birkaç kez bombalanırken bazı yerlerin hiç bombalanması bombalamanın tesadüfi olmadığını inandırmıştı. Bu durum sınırlı temsiliyet kuralını bozarak tesadüfilik hipotezinin kabul edilemez duruma getirmiştir. Sınırlı temsiliyet (dizisi) şans beklentisinden sistematik olarak sapmaktadır.⁴⁰

Bazı durumlarda gerçekleşme ihtimali daha yüksek olaylar daha fazla temsiliyet gücüne sahipmiş gibi görülebilir. Olasılığın bir göstergesi olarak bir olayın temsiliyetine güvenme iki tür sistematik hata yaratmaktadır. Bunlardan ilki, bir olayın temsiliyetini etkileyen ancak, olasılığı üzerinde etkisi olmayan değişkenler üzerinde aşırı bir etki yaratmaktadır. İkincisi ise olayın olasılığının belirlenmesinde kritik bir öneme sahip olan ancak, olayın temsiliyeti ile ilgisi olmayan değişkenin önemini azaltmasıdır. Belirsiz olayların olasılıklarına dair hüküm verirken, olayın olasılığını belirleyen değişkenler yerine kurallar bütününden yararlanılmaktadır.⁴¹

Bir örneğin olasılığını belirleyen unsur olayın zihinde oluşturduğu fikir veya nosyondur. Bireylere ait kararların, örneklerin bir bütün olarak zihinde kompleks bir şekilde organize olduğu düşüncelere (biçimlendirilmiş) dayalı olarak alındığı gözükmektedir. Araştırma sonuçları olasılık sıralaması ile benzerlik sıralaması kıyaslandığında her ikisinin de birbirine yakın sonuçlar verdiği ve temsiliyetten etkilendiği sonucuna ulaşılmaktadır. Böylece istatistiki konseptle, temsiliyetin psikolojik konsepti arasında bazı açılardan benzerlik olduğu söylenebilir(Şaşırtıcı uygunluk). Anakütleyi değerlendirirken temsiliyetin, örnek ve anakütle arasında “şaşırtıcı uygunluk” fikrinin, $P(p/s)$ bazı örnekler üzerine koşullu anakütle olasılığı fikrine göre, daha yakın bir benzerlik içinde olduğu görülmektedir.⁴²

Örnek-anakütle ilişkisiyle ilgili yapılan çalışmalar sonucu elde edilen çeşitli bulgular şu şekildedir. Subjektif olasılık kararları temsiliyet kavramını ilgilendirmektedir. Çalışmalar, benzerlik hükümleriyle, olasılığa ilişkin hükümlerin ilişki içinde olduğunu göstermiştir. Örnek özelliklerinin tarif edilmesi belirli bir şartlar altında(çerçeve) örneğin temsiliyet gücünü artırmaktadır. Örneğin temsiliyeti ile örnek sonucunun temsiliyeti arasında farklılıklar mevcuttur. Bir kısım örneğin bazı anakütleyi ne kadar

⁴⁰ Tversky, Kahneman, “Judgement under Uncertainty”, **a.g.e.**, ss.4, 7, 37.

⁴¹ Maya Bar Hillel, “Studies of Representativeness”, **Judgement Under Uncertainty: Heuristics and Biases**, Edi. By Kahneman, Slovic, Tversky, Cambridge Press, 2001, s. 69

⁴² **A.e.**, ss. 72- 77.

temsil ettiğini değerlendirmek için her ikisinin de ana karakterlerinin bilinmesi şarttır. İlk aşamada, temsiliyet, örnek sonuçlarına uygulanan bir yargı veya hükümdür. Diğer bir ifadeyle bu aşamada, örneğin anakütleyi ne kadar temsil ettiğini değerlendirmek için, anakütle ve örneğin esas karakteristiklerinin iyi bilinmesi gerekmektedir. Bu çerçevede, 15 yeni doğuma ait bir örneklemin temsiliyetinde, bunun 9'u erkek ise, genel doğum dağılımıyla ilgili bir şey söylemek anlamlıdır. Eğer erkek bebek oranı gerek anakütle gerekse örnek için de bilinmiyorsa bu örneğin temsiliyetinin hesaplanması anlamsızdır.⁴³

Temsiliyete ilişkin beklentilerle ilgili subjektif olasılıklar ve sezgisel tahmin süreçlerinde iki ayrı hipotez bulunmaktadır. İlk hipotez, örneğin, anakütleyle yüksek derecede benzer olduğu beklenmekte ve örneklem süreci tesadüfiliği desteklemektedir. İkinci hipotez ise, insanların karar ve tahminlerinde, bilişsel bir kural olarak temsiliyete (tahmin ve olasılık hükümlerinde temsiliyet bilişsel kuralını kullanmaları) güvenmesidir. İlk hipotez, şans sürecinin, kendi kendini düzeltici, küçük örneklerde gözlemlenen istikrarlı sonuçlara abartılı güven, kumarbaz hatası ve tesadüfiliğe ilişkin kararlarda önyargılara ilişkin yaygın inanışa dayanmaktadır. Buna göre küçük örneklerin dahi anakütleyi yüksek oranda temsil ettiği inancı fikri oldukça yaygındır. Yine istikrarı, kişilik davranışlarının tahmin edici değerini ve benzer değişkenler arasındaki ilişkiyi abartma eğilimi mevcuttur. Belirsiz bir olaya veya örneğe ilişkin olasılık, olayın ana kütle ile temel özelliklerinin benzerliği ve sürecin önemli karakteristiklerini yansıttığı ölçüde değerlendirilmektedir.⁴⁴

Benzerlik olarak da nitelendirilebilecek temsiliyet, bir süreç veya bir model (M) ile bu model ile alakalı bazı durum ve olaylar (x) arasındaki ilişki düzeyidir. Temsiliyet, X1 veya X2 olayından hangisinin bir modeli (M) daha fazla temsil ettiğine ilişkin yargı veya x olayının M1 veya M2 modelinden hangisini daha fazla temsil ettiğinin ampirik olarak değerlendirilmesidir. Burada model bir şahıs, bir nesne, bir davranış, bir bozuk para, Türkiye ekonomisi, yazı ve turalardan oluşan bir dizi veya doların cari fiyatı olabilir. Bir örneğin belirli bir anakütleyi az veya çok temsil ettiğini ve bir

⁴³ A.e., ss. 82,83.

⁴⁴ Amos Tversky, Daniel Kahneman, "Judgement of any by Representativeness", **Judgement Under Uncertainty: Heuristics and Biases**, Edi. By Kahneman, Slovic, Tversky, Cambridge Press, 2001, ss. 84,85.

eylemin bir kişiyi temsil ettiğini söyleyebiliriz. Örneğin bir kişinin banka memuru stereotipine benzemesi durumu.⁴⁵

Temsiliyet 4 durumla ilişkilendirilebilir. M'in bir sınıf ve X'in bu sınıfta tanımlanmış bir değişken olması durumu. Bu durumda doğal olarak en fazla temsil eden değer, M sınıfı içinde ilgili değişkenin dağılımının ortalamasına veya medyana en yakın değer olacaktır. Temsiliyet ilişkisi, ilgili değişkenin sıklık dağılımının bilinmesi ile belirlenir. Temsiliyete ilişkin bir diğer durum, M'in sınıf, X'in ise bu sınıftaki bir an oluşudur. Spesifik bir örneğin veya oluşumun frekans ile ölçülememesi durumudur. Örneğin Yaşar Kemal'in Orhan Pamuk'a göre Türk yazarını daha fazla temsil etmesi durumu. Veya "Elif Şafak, Ahmet Altan'a göre çağdaş Türk yazarlığını daha fazla temsil etmektedir" yargısının sıklık temeli bulunmamaktadır. Bu tip bir yargıyı frekans bazında yapmak mümkün değildir. Burada frekanstan ziyade stil, tarz kıyaslanmakta ve an temsiliyeti değerlendirilmektedir. Benzer şekilde bir bireyden çok, bir sınıfın kendisinin temsiliyeti değerlendirilebilir. Örneğin çok sık karşılaşılmamasına karşın Kangal köpeği, Anadolu için daha çok tipik bir köpektir. Spesifik örnek veya olayın, bir sınıfı temsil etmesi, onun sınıfın temel karakteristik ve özelliklerine benzediği ölçüde olmaktadır. Böylece bir anın bir sınıfa ait temsiliyeti anın temel karakteristiklerinin sınıfın üyelerince paylaşılması ile gerçekleşmektedir.⁴⁶

Sözel hafıza ve örüntü tanımaya ilişkin yapılan araştırmalar, en fazla temsiliyet gücüne sahip herhangi bir kategoriye ait elemanların, daha sık ancak, daha az temsil edenlere göre daha kolay öğrenildiği, daha çabuk hatırlandığı ve tanımlandığını göstermiştir. Temsiliyet sıklığa ilişkin hükümler kadar hatırlama önyargısına da neden olmaktadır. Bir elemanın veya parçanın bir sınıfı yüksek derecede temsiliyeti, onun tipik(modal) olması veya sınıfın özelliklerini içermesi(ideal) ile sağlanır. Temsiliyet ilişkisi tipiklik veya prototiplik ile kurulur. Örneğin Newyork, Amerika'nın prototip bir şehriken, Cincinnati daha çok tipik bir şehri olarak nitelendirilebilir.⁴⁷

Temsiliyetle ilgili bir başka 3. bir durum, bir kişi veya olayın bir sınıfın alt unsuru olması durumudur. Yani M'in bir sınıf, X'in ise M'nin alt bir kategorisi olmasıdır.

⁴⁵ A.e, s. 85.

⁴⁶ A.e., ss. 85,86.

⁴⁷ A.e., ss. 86.

Örneğin Nişantaşı'nda oturan eğitilmiş bir insanın Türk insanının daha az temsil etmesi gibi veya astronomi öğrencileri, psikoloji öğrencilerine göre tüm öğrenci yapısını daha az temsil etmesidir. Bir durum yalnızca davranışlardaki(karakteristik) merkezi eğilimi gösterirken, alt grup ise belli bir aralığı ve değişkenliği göstermesi nedeniyle temsiliyet kriteri, alt grup ve tek bir durum için aynı değildir. Örneğin herhangi bir Türk'ün boyu kilosu, yaşı ve geliri, Türkiye'nin nüfusunun ortalama değerleri ile örtüşüyorsa onun popülasyonu temsiliyetinden bahsedebiliriz. Aynı karakteristiklere sahip 100 erkekte oluşan bir grubun ise karakteristikteki değişkenliğini yansıtmadığı söylenebilir. Öte yandan belirlenmiş anakütleden çekimlerin rasgele yapılması da alt kümenin temsiliyeti açısından önemli olup, rasgele seçilen örnekler veya örnekleme sürecindeki düzensiz çekim veya sonuçlar (53 erkek, 46 kadın gibi) temsiliyetin derecesini yükseltmektedir. Temsiliyetle ilgili dördüncü bir durum ise anakütlenin sistem, örneklemin ise bir hareket veya sonuç olmasıdır. (M'in sistem, X'in muhtemel sonuç olması) Burada M çeşitli ve farklı sonuçlar üreten bir sistem iken X, M'i temsil eden onunla sıkı ilişkide olan sonuç veya harekettir. M, X'e neden olmaktadır. Örneğin M Türkiye ekonomisi, X ise GSMH büyüklüğü olabilir.⁴⁸

Özetle temsiliyet; bir değer ve bir dağılım; bir durum ve kategori; bir örnek ve anakütle; bir etki ve bir neden şeklinde tanımlanabilir. Tüm bu durumlarda temsiliyet X ve M arasındaki benzerlik derecesinden ifade edilir. Ancak dört durumun belirleyicileri ise farklı olmaktadır. 1. durumda temsiliyet, algılanan göreceli sıklık veya istatistiksel ilişki ile belirlenirken, 2. ve 3. durumlarda benzerlik ile yapılmaktadır. Son durumda ise nedensel inanç ve görüşlerle şekillenmektedir.⁴⁹

Olasılığa ilişkin hüküm ve sezgisel tahminleri açıklamak için temsiliyetten yararlanılması varsayımlardan ilki; X ile M arasındaki temsil ilişkisi hüküm yoluyla değerlendirilmesi sonucu olur. İkinci olarak bu değerlendirme, olasılığa veya frekansın etkisine dayalı bir temele dayanmayıp, temsiliyet ile açıklanmaktadır. Üçüncü olarak temsiliyet ilişkisi kendinden kaynaklanan bir mantığı olup, olasılığın sistematik mantığından oldukça farklıdır. Belirsiz bir duruma ilişkin karar alma kompleks bir süreç içermektedir. Problemin yorumlanması, ilgili bilgilerin araştırılması, uygun cevabın seçilmesi, bu amaçla esnek bir program yoluyla farklı

⁴⁸ A.e., ss. 86,87.

⁴⁹ A.e., s. 87.

potansiyel yolların kullanılması gerekmektedir. Temsiliyet sürecinde benzer şekilde, bilginin geri çağırılması, yorumlanması ve bilginin değerlendirilmesi yapılmaktadır. Ancak bu tip bir bilişsel kurala dayanarak yargıya varma karakteristik önyargıya neden olmaktadır. Subjektif olasılığın değerlendirilmesinde temsiliyetten yararlanılması, bazı olasılıkların olduğundan fazla abartılmasına, bazılarının ise olduğundan az gösterilmesine yol açmaktadır.⁵⁰

Yapılan eski çalışmalar bazı olasılığa dair yargıların temsiliyete dayandığını göstermektedir. Bulgular, sezgisel tahminler ile olasılığa ilişkin yargıların temsiliyete yüksek derecede duyarlı olduğu hipotezini desteklemektedir. Subjektif olasılıklar, temsiliyet üzerinde etkili ilgisiz faktörler tarafından etkilenirken, temsiliyet üzerinde etkili olmayan ilgili değişkenlere göreceli olarak duyarsızdır. Temsiliyet önyargısının büyüklüğü ile örnek büyüklüğü, güvenilirlik gibi değişkenlerin etkisi problemin doğası, tasarımın karakteristiği, cevaplandırıcıların bilgi düzeyi, yönlendirici ipuçlarının varlığı belirlemektedir.⁵¹

Bu kadar sistematik hata içermesine karşılık hala niçin temsiliyet kullanılmaktadır. Bunun nedenleri şöyle sıralanabilir. Öncelikle temsiliyet diğer metodlara göre ulaşılması ve değerlemesi kolaydır. Çünkü sınıflandırmaya ilişkin yapılan çalışmalar beyinde kavramsal bilginin prototip ve temsiliyet örnekleri cinsinden organize edildiği ve işlendiğini göstermiştir. Anın veya durumun bir sınıfı temsiliyeti, şartlı olasılığı değerlendirmekten daha kolay olmaktadır. İkinci olarak muhtemel olayların olasılığı daha düşük olaylara göre daha fazla temsiliyet içermektedir. Üçüncü olarak örneklerin genellikle anakütleyi temsil ettiği inancı insanları sıklık ve temsiliyet arasında ilişkinin var olduğundan yüksek görünmesine yolaçmaktadır. Böylece temsiliyete dayalı karar ve tahminlerde sistematik hatalar ortaya çıkmaktadır. Çünkü temsiliyetin kendine özgü bir mantığı bulunmaktadır.⁵²

Önceki mevcut tecrübe ve deneyimler insanların beklenti ve önyargılarını etkilemektedir. Normatif istatistiksel teori, tahminlerin, olasılığa ilişkin hüküm ve yargılardan daha az aşırı olması gerektiğini ileri sürerken temsiliyet hipotezine göre tahminlerin, benzerlikten farklı olamayacağını belirtmektedir. Temsiliyet hipotezinin

⁵⁰ A.e., s. 88.

⁵¹ A.e., ss. 88,89.

⁵² A.e., ss. 89.

testi için tahminlerin bir başka tür yargı ile karşılaştırılması gerekir. Aynı girdi bilgisi verilen iki gruptan birine sonuçları olasılığa göre sıralaması istenirken diğerinden benzerliğe göre yapması istenmiştir. Sonuçta farklı tahminlerin ortaya çıktığı görülmüştür. Normatif modelin aksine tahminlerin, benzerliğin değerlendirilmesine göre yapıldığında ortalamaya geri dönüşün(regresif) olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Girdiler veya sonuçlar karşılaştırıldığında cevaplardaki önyargı hükümlerin regresif olmasına neden olmaktadır.⁵³

Geri beslemeli sürekli tekrar eden tahminlerde denekler sonuçları seçerek tahminler yaptığından tahmin kalıpları, sonuçların dağılımını yüksek derecede temsil etmesine yol açmaktadır. Geribesleme olduğu zamanlarda denekler, girdi ve sonuçlar arasındaki ilişki kalıbını temsil edecek cevap dizileri üretmektedirler. Böylece denek her bir durumun kendinde yarattığı izlenime en iyi uyan veya temsil eden tahmini seçecektir. Kişi geribesleme modelinde(paradigma) uygulayacağı karışık stratejiler ve mevcut paradigmada tahminlerin değerlendirilmesi ile belirsizliğin temsiliyetini sağlayacak ve belirsizlikten kurtulacaktır. Bu durum normatif kuralı zedelemektedir. Kısaca tahmin, girdiyi en çok temsil eden sonucun seçilmesi ile yapılmaktadır.⁵⁴

Temsililik bilişsel kuralında karşılaşılan bir diğer nokta ise olasılık teorisinin varsayımlarından biri olan birleşme kuralının ihlalidir. Birleşme kuralına göre bir kişinin hem A hem de B'yi gruplarına ait olma olasılığı sadece B'ye ait olma olasılığından küçük veya ona eşittir. Kahneman ve Tversky tarafından birleşme etkisi olarak adlandırılan bu fenomende, insanlar A kategorisinde temsil edilen bir kişinin sadece B'ye ait olması olasılığından ziyade hem A, hem B'ye ait olup olmadığı ile karşılaştırırlar. Olayların veya kişilerin farklı özelliklerinden ötürü kıyaslanması temsiliyet ile olasılıklar arasında çatışmaya neden olmaktadır. Olasılığın en önemli kurallarından biri detay, kalifikasyonlar veya gerekli şartların olasılığı düşürmesidir. Örneğin bir erkeğin hem cumhuriyetçi, hem de artist olma olasılığı, bu şahsın sadece artist olmasından daha düşüktür. $P(A\&B) < P(B)$ Bu birleşme kuralı benzerliğe veya temsiliyete uygulanamaz. Örneğin bir bireyin zihninde oluşturmuş olduğu cumhuriyetçi sanatçı imajı, onun cumhuriyetçi imajından daha fazla benzemektedir. Bir objenin akılda oluşturulan yere (hedefe) benzemesi veya oturtulması, nesne tarafından paylaşılan hedef karakteristiklerin artmasıyla

⁵³ A.e, s.63,64.

⁵⁴ A.e, s. 63-65.

yükselmektedir.⁵⁵ ⁵⁶ Böylece olasılık teorisinin birleşme kuralının aksine temsiliyet bilişsel kuralına güven kişilerin bileşik veya kesişik olayların, onu oluşturan parçalara göre daha fazla olası olduğuna neden olmaktadır.

Bunu şu örnekle daha iyi açıklayabiliriz.

Felsefe eğitimi almış olan Fatma, 34 yaşında bekar, açık sözlü, çok zeki birisidir. Öğrenciliğinde sosyal ayrımcılık ve sosyal adalet konularında çalışmış ve nükleer karşıtı gösterilere katılmıştır.

Bu açıklamadan sonra Fatma'yla ilgili olarak 8 farklı beyanın doğruluğuna ilişkin olasılıkların derecelendirilmesi istenmiştir. 'Fatma banka veznedarıdır', 'Fatma banka veznedarıdır ve feminist hareketlerde aktif rol oynamaktadır' Deneklerin büyük bir kısmı Fatma'nın banka veznedar olmasından ziyade onun femisnist hareket içinde olduğu yargısına varmıştır. Fatma'nın feminist hareket içinde olması onu daha çok temsil etmektedir.

Özetlemek gerekirse, yapılan çalışmalar, insanların olaylara ait olasılıkları, olayın ilgili model veya süreci temsil ettiği derecede değerlediklerini göstermiştir. Kıyaslanacak olgu, sınıfın veya bir kategorinin tipik bir elemanına benzediği ölçüde temsiliyet artmaktadır. Bir olayın temsiliyeti karakteristikleri ölçüsünde artırabildiğinden, bileşik hedef için, onun bir bileşenine kıyasla büyük bir olasılıkla hükmedilebilir. Araştırmalarda deneklerin çoğu soyut formu tercih etmiştir. Kişiler modellerine en fazla temsil edecek imajı arama eğilimi içindedirler. Bu arayış beraberinde, modelleriyle yüksek temsiliyet içeren bir takım senaryoların doğmasına neden olur. Senaryoların detay miktarı artıkça olasılıkları azaltmakta buna karşın temsiliyet dereceleri ve görünüşteki olasılıkları artmaktadır. Kişiler kendi kafalarındaki modele uyacak tipte senaryoları, daha az detaylı tahminlere göre daha olası bulmaktadırlar. Temsiliyete güven, kavrayışta yanılısamayla birlikte detaylı senaryoların çekiciliğinde azalmaya neden olmaktadır. İyi bir hikaye, daha az tatmin edici olana göre gerçekleşme ihtimali daha azdır. Öte yandan birleşme etkisi olasılığın mantığı ile temsiliyetin mantığı arasında bir tutarsızlığa yol açmaktadır.

⁵⁵ A.e, s. 90.

⁵⁶ Döm,a.g.e. ,ss. 53,54.

Karar alırken bilişsel süreçlerden yararlanılmasının nedeni dünya ve yaşam bilgimizin tecrübe ve faaliyetlerimize sıkı sıkıya bağlı olmasıdır.⁵⁷

De Bondt ve Thaler'in bulguları, işletmelerin performansının uzun vadede ortalamaya doğru hareket etme eğiliminde olduğunu göstermektedir. Çünkü rekabet artıkça büyüme oranları ve karlar düşmektedir. Buna rağmen yatırımcıların hisselerin geçmişteki getirilerini gelecekteki performanslarının temsili olarak görme eğilimi ve buna göre yatırımlarını şekillendirmeleri yanlış kararlar almalarına yol açmaktadır. Temsililik bilişsel kuralı insanları sezgisel olarak geçmiş trendin devam edeceği beklentisi taşımasına yol açmaktadır. Bir diğer ifadeyle yatırımcılar en fazla kazandıran hisseleri izlemekte ancak sonuç hayal kırıklığı olmaktadır.^{58 59}

İstatistik teorisi, güç(örnek oranı) ve ağırlığı(örnek büyüklüğü) belirli kurallar altında birleştirmiştir. Buna göre olasılık teorisi istatistiksel olasılığı bulmak için örnek oranı ve örnek büyüklüğünün nasıl biraraya getirileceğini belirtmiştir. Buna karşın belirsizlik altında karar vermeye ilişkin yapılan çalışmalar insanların ağırlık ve gücü istatistik ve olasılık kanunlarına göre belirlemediklerini saptanmıştır. Griffin ve Tversky, tahminlerde düzeltme yapılırken, rasyonel Bayesgil kurallarından ziyade bulguların güçlü yönlerine odaklandıkları, ağırlığına ise önem vermediklerini görmüşlerdir. Sezgisel kararların mevcut delilinin temsiliyet gücüne göre etkilendiğini göstermektedir. Eğer insan sadece temsiliyete güveniyorsa karar oluşan izlenimin gücüne göre belirlenmektedir. İnsanlar inançlarını yeni bulguların güçlü yönleri ve ağırlığı doğrultusunda yenilemektedirler. Çekicilik, çarpıcılık güçlü yönleri etkilerken, örneklem büyüklüğü gibi istatistiksel bilgiler ağırlığı etkilemektedir. Bu çerçevede, ilişkili olmayan bilgilere fazla ağırlık verilirken, ilişkili ve önemli istatistiksel bilgi ve bulgulara düşük ağırlık verildiği ileri sürülmektedir. Tutuculuk önyargısında ağırlığa önem verilirken güçlü yönler gözardı edilmektedir. Temsililik bilişsel kuralı ile tutuculuk önyargısı birleştiğinde dikkat çekici bulguların gücü artmakta bu da aşırı reaksiyona neden olmaktadır. Bu kapsamda Griffin ve Tversky'in teorisine göre yatırımcılar en son duyurulacak mali tablolarda açıklanacak kar rakamlarını tahmin etme gibi önemli bir husustan uzaklaşacaklardır. Diğer yandan yatırımcıların bir kaç dönemdir

⁵⁷ Tversky, Kahneman, "Judgement of and by Representativeness", **a.g.e.**, ss. 97,98.

⁵⁸ Döm,**a.g.e.**, s. 50.

⁵⁹ Werner F. M. De Bondt, Richard Thaler, "Does the Stock Market Overreact", **The Journal of Finance**, Vol:40, No:3, 1985, ss.793-804.

açıklanan yüksek kar açıklamalarına veya üst üste gelen düşük kar açıklamalarına fazla ağırlık verdiği görülmektedir. Ancak kazanç rakamlarına gösterilen bu duyarlılık büyüme oranları söz konusu olduğunda yerini düşük ağırlığa bırakmaktadır.^{60 61}

Benzer bulgular De bondt ve Thaler tarafından ortaya konulmuş, temsililik bilişsel kuralına göre hareket eden yatırımcıların geçmişte kötü performans gösteren şirketlere karşı aşırı derecede kötümser bir tutum sergilerken, geçmişte iyi performans gösteren şirketlere ise olduğundan fazla iyimser bir tutum geliştirdikleri görülmüştür. Bu çerçevede geçmişte kötü performans sergileyen hisseler düşük değerlendirilirken, iyi performans sergileyenler ise olduğundan yüksek değerlendirilmektedir. Bu eğilim ise fiyatların temel değerlerden uzaklaşmasına yol açmaktadır. Ancak bu hata uzun vadede yerini düzeltmeye bırakmaktadır. Temsililik bilişsel kuralı dikkat çekici ve gelen en son bilgiye çok fazla ağırlık verilmesine neden olmaktadır. Bunun borsada yansımaları olarak kısa vadeli getirilere çok fazla ağırlık verilmesine, uzun vadeli getirilere ise fazla ağırlık verilmemesine yol açmaktadır. İyi yada kötü olarak sınıflandırılan hisse senetlerine ilişkin bu önyargı geleceğe yönelik karar ve düşünceleri şekillendirmekte ve aşırı reaksiyon gösterilmesine yol açmaktadır. Bir şirketin kazancı üstüste bir kaç yıl beklenenin üzerinde büyüme göstermesiyle birlikte şirketle ilgili yapılan olumlu ve kuvvetli açıklamalar büyümenin şirketin gelecekteki performansının geçmişin bir temsili olduğunu düşündürmektedir. Geçmişte meydana gelen olağanüstü büyümenin gelecekte devam etmeyeceği gerçeğinin gözardı edilmesine ve şirket hisse senetlerinin aşırı değerlendirilmesine yol açmaktadır. Beklenen kazanç açıklaması gelmediğinde ise hayal kırıklığı meydana gelmektedir.^{62 63}

Borsada genellikle iyi şirketlerin iyi hisseler olarak ilişkilendirmeleri ve yatırımcıların bu hisseleri tercih etmeleri diğer getiri fırsatlarının gözardı edilmesine neden olmakta, beklenenin üzerinde bir değer ödenmesine yol açmakta ve getiri potansiyeli yükseltilmesine engel olmaktadır. Ayrıca temsililik bilişsel kuralının piyasa bilgisinin ihmal edilmesine ve kayıplara neden olduğu ileri sürülmektedir. Yüksek büyüme gücüne ve nakit yaratma imkanına sahip bir şirketin borsada fiyatı artmayabilir. Yine

⁶⁰ Dale Griffin, Amos Tversy, "The Weighning of Evidence and The Determinants of Confidence", **Cognitive Psychology**, 24, 1992, ss. 413-435.

⁶¹ Döm, **a.g.e.**, ss. 129,130.

⁶² De Bondt, Thaler, **a.g.e.**, ss. 794-804.

⁶³ Döm, **a.g.e.**, ss. 131,132.

geçmişte iyi kazandıran hisselerin iyi yatırım olarak görülmesi de benzer bir davranış örneğidir. ⁶⁴ Benzer şekilde ülkemizde de iyi şirketin iyi yatırım olduğu şeklinde bir yanlış düşünme eğilimi mevcuttur.

Muradoğlu. işletme öğrencileri ile portföy yöneticilerinin geçmiş trendleri izleyip izlemediklerini görmek amacıyla yaptığı deneyde, deneklere 6 hisse senedi ve İMKB endeksinin grafikleri gösterilerek 1,2,4,12 haftalık süreler için nokta ve aralık tahminleri yapması istenmiş, gerek öğrencilerin gerekse portföy yöneticilerinin fiyatların trendleri izleyeceği yönünde tahminde bulunmuşlardır. Deneyde nokta tahminlerinin tersi yönde olan aralık tahminleri ile dengelendiği görülmüştür. ⁶⁵

Temsililik bilişsel kuralında karşılaşılan bir diğer husus olasılıklar belirlenirken temsilliliğin aşırı veya yoğun biçimde kullanılmasıdır. Bayes kuralı, insanların ihtimalleri değerlendirirken temel oranlardan yararlanacağını öngörür. Temel oranlar ise çeşitli gruplara düşen anakütle yüzdesi gibi oranları ifade eder. Ancak insanlar beklenenin aksine temel oran bilgisini düşük düzeyde kullanmaktadır. Bunun yerine insanlar yargılanan durumun ayırt edici özellikleri etkisi altında kalmaktadır. (temel oran yanılgısı, base rate fallacy) Örneğin yolda yürürken suçluya benzer bir şahsı gördüğümüzde suçlu olan insanların yüzdesi bilgisini dikkate almaksızın o şahsın suçlu olduğunu düşünmemiz gibi. Aynı şekilde zencilerle ilgili olarak önyargılarımızla hareket etmemiz gibi. Veya uzaktan sarışın olarak gördüğümüz bir kişiyle ilgili olarak gözlerinin de mavi olduğunu düşünmemiz gibi. ⁶⁶

Tahmin ve öngörü içinde istatistiki tahminin normatif kuralları ve bu kurallara ters düşen sezgiye dayalı tahmin kuralları bulunmaktadır. Tahmin yaparken veya karar verirken insanların şans hesapları veya istatistiki tahmin modellerinden yararlanmak yerine sınırlı birkaç bilişsel kurallardan yararlandıkları görülmektedir. Ancak bu yol bazen makul sonuçlara ulaştırırken bazen hatalı kararlara neden olmaktadır. ⁶⁷

⁶⁴ A.e. ss. 49,50.

⁶⁵ Ülkü, a.g.e., s. 114.

⁶⁶ Döm, a.g.e., s.51.

⁶⁷ Daniel Kahneman, Amos Tversky, "On the Psychology of Prediction", **Judgement Under Uncertainty: Heuristics and Biases**, Edi. By Kahneman, Slovic, Tversky, Cambridge Press, 2001, s. 48.

Karar ve tahminlerde temsiliyetin rolu yadsınamaz. Kişiler tahminleri temsiliyete göre yapmaktadırlar. bireyler, verilen bilgiler doğrultusunda, herhangi bir olayın sonuçlarının, verilere veya bilgilere benzerliği veya ne kadar temsil ettiği ölçüde sıralamaktadırlar. Kişi tahminlerini, sonuçları, veri ve bulguların temel özelliklerine benzerliği ölçüsünde sıraya dizmekte ve en fazla benzeyeni seçerek yapmaktadır. Gerçekten birçok durumda temsili sonuçların gerçekleşme olasılığı diğerlerine nazaran daha fazladır. Bununla birlikte sonuçlara ait önsel olasılıklar, olayın ya da bilginin güvenilirliği, sonucun olasılığını etkilemektedir. Sezgisel tahminlerde temsiliyet etkili olurken önsel olasılıklara duyarsız kalınmaktadır. Önsel dağılımda yapılan manipülasyonların bile subjektif olasılıklar üzerinde etkisi az olmuştur. Bu faktörler ihmal edildiğinden sezgisel tahminler, temel istatistiksel tahmin kurallarını bozmaktadır. İstatistiki bir tahminle ilgili olarak 3 tip bilgi bulunmaktadır. Önsel bilgiler, durumla ilgili spesifik bilgi ve bulgular ve son olarak tahminin beklenen doğruluğu. İstatistiki tahminin en temel kuralı, spesifik bilgi ve bulgular ile önceki bilgiye atfedilen beklenen doğruluk kontrolunun göreceli ağırlığıdır. Beklenen doğruluk düştüğünde, tahminler daha çok gerilemekte, yani önsel bilgilere(olasılıklar) dayalı beklentiler ağırlık kazanmaktadır. Bunun yerine temsiliyete göre karar verildiğinde, önsel olasılıklara bakmaksızın sonuçlar özel duruma benzerliği ölçüsünde sıralanarak yapılmaktadır.⁶⁸

Yapılan deneysel örneklerde, olasılık ve benzerliğe dair hükümlerin benzer şekilde gerçekleştikleri ancak, tahmin edilen temel oran bilgisiyile benzemediği saptanmıştır. Tahmin ve benzerlik arasında yüksek derecede korelasyon bulunmaktadır. Aksine temel oranlar ile tahmin arasında sistematik bir korelasyon görülmemektedir. Bu, insanların temsiliyet ve benzerliğe göre tahmin yaptıkları hipotezini doğrulamaktadır. Temel oranın ihmal edilmesi tahminin normatif kurallarına ters düşmektedir.⁶⁹

Önsel dağılımların subjektif olasılıklar üzerinde etkisi çok azdır. Kişiler(denekler) herhangi bir spesifik bilgi ve bulgu verilmediğinde önsel(önceki) bilgilere başvurdukları görülmektedir. Temsiliyet hipotezinde kişiselleştirilmiş bilgiler mevcut olduğunda önsel olasılıklar büyük ölçüde ihmal edilmektedir. Bununla birlikte bağımsız spesifik bulgu ve bilgiler elde edilmeden önce olay veya problem hakkındaki neler bildiğimizi özetleyen önsel olasılıkların önemli olduğu durumlar

⁶⁸ A.e., ss. 48-51.

⁶⁹ A.e., ss. 50-53.

bulunmaktadır. Örneğin burs verilecek bir öğrenci grubu için önceki burs verme oranları sonucu belirlemede önem kazanmaktadır.⁷⁰

İnsanlar spesifik bulgularla önsel olasılıkları birleştirmede başarısızdırlar. Spesifik bulguların varlığı durumunda önsel olasılıkların önemsenmeyişi tahminin normatif teorisinden en önemli sapma olarak görülebilir. Yapılan araştırmalar ve deneylerde, önceki tecrübelerde olduğu gibi kişilerin özel bir bilgi verilmemesi durumunda önceki bilgilerini kullandıkları görülmüştür. Temsiliyet yaklaşımına uygun bir biçimde, kişiselleştirilmiş bilgilerin mevcut olması durumunda önceki olasılıklar büyük ölçüde nazara alınmamaktadır. Diğer bir ifadeyle spesifik bir bilgi verilmediğinde veya değersiz bir bilgi verildiğinde cevaplar farklılaşmaktadır. Özel bir bilgi verildiğinde önsel ihtimal ve olasılıklar kullanılırken, değersiz bir özel bilgi sunulduğunda ise önsel olasılıklar dikkate alınmamaktadır. Yine belirsizliğin yüksek olduğu, normatif kural yoluyla tahmin durumlarında tahmin değişkenliğinin küçük olması prensibi, temsiliyet yoluyla yapılan tahminlerde bozulmaktadır. Tahminlerin beklenen doğruluğu azaldığında insanlar daha sık sınıf ve kategorilere doğru geri gidişlerde bulunmazlar. (Regress etmezler).⁷¹

3.1.1.1. Örnek Değerlemede Örnek Büyüklüğünün Önemi

Bazı örnek karakteristikleri belirli anakütle parametreleri ile uygunluk gösterir. (bunlar örnek istatistiği olarak adlandırılır). Temsiliyet, örnek istatistiklerinin eş değer anakütle parametrelerine benzerliği veya yakınlığıdır. Örnekler, referans veya çekilmek suretiyle belirlenebilir. Örneğin örnek bir daha yerine konmaksızın veya konarak yapılabilir; bilinen veya bilinmeyen bir anakütleden çekilebilir. Temsiliyet her ikisine de uygulanabilir. Karar, bölümlenmiş bir örnekden ziyade temsil gücü daha az, rasgele seçilen bir örneğe veya daha küçük olana göre temsiliyet gücü daha yüksek olan geniş bir örneğe göre verilebilir.(Temsiliyetin ikincil duyusu) Bu durum örnekleme metodunu ilgilendirmektedir. İkincil duyuyu temsiliyeti, birincil durumdaki temsiliyet hakkındaki beklentileri yansıtmaktadır. Bir başka deyişle küçük bir

⁷⁰ A.e., s. 56.

⁷¹ A.e.,ss.56, 57.

örneklem yerine temsiliyet gücü daha fazla olan geniş bir örneğe göre karar verme anakütleyi daha iyi yansıtmaktadır.⁷²

Örneğin bir referandum hakkında iki yetkilendirilmiş araştırma şirketinden biri 400 kişiye, diğeri ise 1000 kişiye sonuçlar hakkında görüşlerini sormuştur. Bu iki şirketten hangisinin tahmini daha güvenilir olduğu sorulduğunda deneklerin %80'i geniş grubun daha güvenilir olduğu belirtilmiştir. Bu araştırmadan geniş grubun daha doğru ve güvenilir bulunduğundan, anakütleyi daha fazla temsil ettiği düşünülmektedir. Halbuki örneğin temsiliyetini, örnek büyüklüğünden ziyade örnek büyüklüğü ve anakütle büyüklüğü arasındaki oran belirlemektedir. Örneğin bir referandum için evet oyu kullanacakları tespit etmek için iki ayrı kamuoyu şirketinden biri 1 milyonluk bir şehirde, diğeri ise 50.000 kişinin bulunduğu bir şehir için her iki kurumda her 1000 kişi için 1 denek kullanacaklardır. Hangi araştırma şirketinin sonuçları daha güvenilirdir? Bu durumda ilk firma(a firması) 1000 örnekle çalışırken, ikinci firma sadece 50 örnekle çalışacaktır. Böylece Ss yüzdesi daha güvenilir olan büyük örnekleme %50'ye düşerken, her iki örnekte eşit güven %29'dur. Bir diğer gruba, her iki kurumun 1.000'er kişiyle anket yapacağı söylendiğinde, (örnekleme eşit güveni %9 göstermekte) kamuoyu araştırması yapılacak küçük şehir %62 ile güven daha yüksek çıkmaktadır.⁷³

Görüldüğü gibi tekrar yeniden koymanın yapılmadığı ve örneklemin büyük oran olduğu zamanlarda örneklem-anakütle oranı önem kazanmaktadır. Tekrar seçilebilmenin mümkün olduğu (yerine koyma) (anakütle büyüklüğü sonsuz olur) veya büyük anakütlenin küçük bir oranı örneklem olarak alındığında, göreceli büyüklük konusu kesin büyüklükler yanında önemini kaybeder.⁷⁴

Bir başka örnek: İçinde kırmızı ve yeşil bilyeler bulunan iki ayrı kutudan biri 10 adet, diğeri 100 adet bilye almaktadır. Kırmızı ve yeşil bilye oranı her iki kutuda aynıdır. Örnekleme ise şu şekilde yapılmaktadır. Kutudan bir bilye çekip rengi not edildikten sonra tekrar geri konulmaktadır. Bu şekilde küçük kutudan 9, büyük kutudan 15 çekim yapılmaktadır. Hangi durumda çoğunluk renk daha iyi tahmin edilebilir? Çekilen bilyeler tekrar kutuya atıldığı ve oranları aynı olduğu için kutu içindeki bilye

⁷² Hillel , **a.g.e.**, s. 79.

⁷³ **A.e.**, ss. 79,80.

⁷⁴ **A.e.**

sayısı önemsiz olmaktadır. Deneklerin 15 bilyenin olduğu örneği seçmesi beklenmektedir. Ancak, 110 denekten 72'si 9 bilyeli küçük örneği tercih etmiştir. Bu durum, örnek büyüklüğü-anakütle büyüklüğü rasyosu ilk durumda %15, ikinci durumda %90 olması ile açıklanabilir. Eğer örnek istatistikleri bilinmemiş olsaydı örnek büyüklüğü bu rolü üstlenecekti. İnsanlar büyüklüğü, örnekleme anlamak için bir avantaj olarak görmekteyler. İnsanlar anakütle hakkında büyük örneklemin küçük örnekleme göre temsiliyeti daha fazla yansıtacağı inancı içindedirler. İnsanlar örnek büyüklüğünün örneğin yararlı bir özelliği olduğu inancındadırlar. Acaba neden bu tip bir yargı içindedirler.(anakütleden çekilen %60 örnek oranı, anakütleyi %50 oranında karakterize etmektedir) ⁷⁵

Normatif açıdan bakıldığında, örneğin ortalamasıyla, anakütlenin ortalamasının aynı olması gerekirken, psikolojik açıdan değerlendirildiğinde, örnek sonuçları, anakütle parametrelerinden sapsa dahi temsil ettiği şeklinde hüküm verilebilir. Örnek sonucunun temsil edemediği kanaatine varılırsa, örnek büyüklüğü örneği değerlendirmede daha önemli bir rol oynar. Örnek sonuçlarının büyük örneklerle göre daha az ihtimal içerdiğine ilişkin karar, örnek sonuçlarının temsiliyet gücünün olmadığı şeklinde algılanmasına bağlıdır. Temsiliyetin olmadığı durumlarda küçük örnek, büyük örneğe göre daha uygundur. Eğer örnek sonucu temsil etmeme durumuna sebep olmazsa insanlar örnek büyüklüğünü ihmal edeceklerdir. Bu takdirde %70'in üstünde olan oranlar temsil durumunun olmadığı şeklinde algılanmaktadır. ⁷⁶

3.1.1.2. Sonuçların önceki olasılıklarına duyarsızlık

Temsiliyet üzerinde etkisi olmayan ancak, olasılığı etkileyen önemli faktörlerden biri sonuçlara ilişkin önsel olasılıklardır.(temel oran frekansları) Anakütlerde çiftçiden ziyade banka memurunun fazla olduğu bir durumda, bir şahsın sadece özelliklerinden ötürü çiftçiye benzetilmesi temel oran frekansının(anakütlerde banka

⁷⁵ A.e., ss. 80,81.

⁷⁶ A.e., s. 81.

memurunun fazla oluşu) dikkate alınmamasına yol açmaktadır. Temel oran frekansı kişinin çiftçi stereotipine benzerliğini etkilememektedir. ⁷⁷

Bireyin olasılığı temsiliyete göre değerlemesi önsel olasılıkların ihmal edilmesine neden olmaktadır. Önsel olasılıkların ancak başka bilgi olmadığında doğru bir şekilde kullanıldığı görülmektedir. Örneğin herhangi bir kişilik tanımlamasının yapılmadığı durumlarda temel oranların dikkate alındığı görülmüştür. Bu durumda popülasyon hakkında doğru olasılıklara ilişkin kararlar alınmaktadır. (.07/.03 gibi) Bununla birlikte değersiz bir bilgi verildiği durumlarda önsel olasılıklar dikkate alınmazken, spesifik bir bulgu verilmediğinde önsel olasılıkların kullanıldığı görülmektedir. Örneğin aşağıda detayları verilen örnekte kişilik özellikleri verilen bir şahsın, %70'i mühendisten oluşan bir toplulukta, mühendis olma olasılığı deneklere sorulduğunda %50 olarak belirtilmiştir.⁷⁸

Deneklere, mühendis ve avukatlardan oluşan 100 kişi arasından seçilen bireyin özellikleri verilmiştir. Muhafazakar, dikkatli ve hırslı bir kişi olan 45 yaşında evli dört çocuk sahibi bay x politik ve sosyal konulara ilgisiz ve boş zamanlarını tahta işleri, gemi yolculuğu yaparak ve sudoku çözerek geçirmektedir.

Bu açıklamalar çerçevesinde deneklerden bu kişinin bir avukattan ziyade bir mühendis olması olasılığı sorulmuştur. Tahmin yapması istenen deneklere grubun 70 mühendis, 30 avukattan oluştuğu, diğer durumda ise grubun 70 avukat ve 30 mühendisten oluştuğu söylenmiştir. Her iki grup için tahmin yapmaları istenmiştir. Temel oranlara göre ilk grupta kişinin mühendis olması olasılığı daha yüksektir. Bayes kuralına göre bu ihtimal $(.70/.30)^2 = 5.44$ olacaktır. Buna karşın denekler Bayes kuralını ihmal edecek şekilde her iki durumda da aynı karar olasılığı çıkmıştır. Denekler önsel olasılıklara bakmaksızın yapılan açıklamaların kişide uyandırdığı stereotip ile temsili olma derecesine baktıkları görülmüştür. ⁷⁹

Deneklerin sübjektif olasılıkları, yapılan açıklamalardan yola çıkarak kişinin bir avukattan ziyade tipik olarak bir mühendise benzetmeleri sonucuna götürmektedir.

⁷⁷ Tversky, Kahneman, "Judgement under Uncertainty: Heuristics and Biases", **a.g.e.**, s. 1125.

⁷⁸ **A.e.**, ss. 4,5.

⁷⁹ Döm, **a.g.e.**, s. 52.

Popülasyon oranları istatistiki olarak önemli etkiye sahip olmasına rağmen bu örnekte fazla dikkate alınmamaktadır. Oysa seçilen bireye ilişkin herhangi bir açıklama yapılmadığında popülasyon temel oranları(70-30 ya da 30-70) dikkate alınarak seçim yapılmaktadır. Buradan deneklerin seçim kriterlerinde temel oranların temsillik kadar önemli rol oynamadığı görülmektedir. Açıklama olmadığında insanların mühendis olma olasılığını %50 olarak tahmin etmişlerdir. Açıklamaya sahip olduklarında ise popülasyon temel oranlarını red ettikleri görülmüştür.⁸⁰

3.1.1.3. Örnek büyüklüğüne duyarsızlık

İnsanlar genellikle belirlenmiş bir anakütleden çekilen örnek sonucundan elde edilen olasılığı değerlemek için temsiliyet bilişsel kuralına başvururlardır. Rasgelen seçilen 10 adamın ortalama boyu 180 cm ise bu sonucu anakütlede yansıtmaktadırlar. Örnek kütlede ana kütle parametresine benzerliği örneğin büyüklüğüne bağlı değildir. Bu nedenle eğer olasılık temsiliyete göre belirlenirse örnek istatistiğinin olasılığı örnek büyüklüğünden bağımsız olmaktadır. Örneğin 180 Cm üzerinde elde edilen olasılık değeri 10, 100 ve 1000 erkek içinde aynı kabul edilecektir. Değerlemeyi yapacak insanlar örnek büyüklüğünün rolünü değerlemede başarısızdırlar.⁸¹

Belirlenmiş bir popülasyonun içinden çekilen bir örnekte özel bir bilgi elde edilmesinin ihtimalini değerlendirmek için kişiler temsiliyet bilişsel kuralından yararlanmaktadır. Eğer olasılıklar, temsiliyet bilişsel kuralı tarafından değerlendirilecekse örnek istatistiğinin olasılık kararı, örnek büyüklüğünden bağımsız olacaktır. Bu şu şekilde açıklanabilir: Örneğin örnek sonucunun temsiliyet kabiliyeti, rastgele seçilen 10 örnek adamın boy ortalaması (örneğin 180 Cm olması) anakütlenin ortalamasına benzerliği ile değerlendirilmektedir. Örnek istatistiğinin anakütle istatistiğine benzerliği örnek büyüklüğüne bağlı değildir. Olasılıklar temsiliyet çerçevesinde değerlendirilirse, örnek istatistiğinin karar olasılığı örnek büyüklüğünden bağımsız olacaktır. Gerçekten çeşitli büyüklükteki örnekler için ortalama uzunluğun dağılımını değerlendirildiğinde aynı dağılımın elde edildiği

⁸⁰ A.e., s. 53.

⁸¹ Tversky, Kahneman, "Judgement under Uncertainty: Heuristics and Biases", a.g.e., s. 1126.

görülebilecektir. Ortalaması 180 cm'den büyük ortalama elde edilmesi olasılığı 1000, 100 ve 10 adamdan oluşan örnek için aynı değere sahiptir.⁸²

Diğer bir örnek şu verilebilir. İçinin 2/3'nün bir renkle, geri kalanının başka renkli toplarla dolu olduğu bir kutu düşünün. Bu kutudan çekilen 5 topun 4'ünün kırmızı, 1'inin beyaz olduğunu varsayalım. Bir başka kişi ise 20 top çekmiş olsun ve bu toplardan 12'si kırmızı, 8'i beyaz olsun. Acaba hangi kişi kutunun 2/3'nün kırmızı ve 1/3'nün beyazlarla dolu olduğu konusunda daha güvenli karar verebilir? Bu iki seçenek eşit olasılıklar sunmasına rağmen birçok insan ilk örneğin daha fazla kırmızı olması nedeniyle kutuda kırmızının daha baskın olduğunu ileri sürecektir. Burada görülebileceği üzere sezgisel yargılar, örnek oranına göre şekillenmekte ve gerçek ihtimalin belirlenmesinde önemli rol oynayan örnek büyüklüğünden etkilenmemektedir.⁸³

Temsiliyette subjektif örnek dağılımı. Belirlenmiş anakütleden örneklem için Ss'in belirlediği olasılıklar bulunmaktadır. İnsanlar olay ve durumlar için daha yüksek temsiliyet gücüne sahip olaylara daha yüksek ihtimal, eşit temsiliyet gücüne sahip olaylara ise eşit ihtimal vermektedir. Örnek, ortalama, oran gibi tek bir istatistik cinsinden tanımlandığında, bunun anakütleyi temsil etme derecesi, bu istatistiğin anakütlenin parametresine benzerliği derecesi ölçüsünde belirlenmektedir. Örnek büyüklüğü anakütlenin herhangi bir özelliğini yansıtmıyorsa temsiliyeti etkilememektedir. 1000 bebeklik bir örnekte 600'den fazla erkek çocuğun bulunmasının temsiliyeti 100 bebeklik bir örnekte 60'dan fazla bebeğin erkek olması ile aynıdır. İki olaya eşit olasılıkta hükmedilmesine rağmen, ikincisi daha yüksek olasılık içermektedir.⁸⁴

Araştırma psikologlarının yapmış oldukları çalışmalarda insanların doğru kuralı bilmelerine ve istatistik eğitimi almış olmalarına rağmen örnek büyüklüğünü ihmal etme eğilimi içinde oldukları belirlenmiştir. İnsanlar örnek büyüklüğüne gereken önemi veremedikleri için yanılgıya düşmekte ve sıradan sorulara dahil yanlış cevaplar vermektedirler. Ayrıca insanların yüzdelerle ifade edilen durumlarda da önemli kararlar aldıkları, fakat gözlem sayısına dikkat etmedikleri belirlenmiştir.

⁸² A.e., ss.5,6.

⁸³ A.e., s.7.

⁸⁴ Kahneman, Tversky, "Subjective Probability", a.g.e., ss. 38.

Öteyandan örnek büyüklüğünün fazla olması durumunda da kişiler kesin sonuçlar hakkında şüphe içinde kalmaktadırlar.⁸⁵

3.1.1.4. Şans Yanılsaması

İnsanlar tesadüfi şekilde gelişen ardışık olayları, dizinin kısa olması durumunda bile sürecin temel özelliğine bağlamaktadır. İnsanlar, bir bozuk paranın YTYTTY sırasıyla gelmesini, tesadüfi gözükmeyen YYTTT sırasıyla gelmesine nazaran daha fazla ihtimal vermektedir. Yine TTTTTYT dizisine bir öncekine göre daha az ihtimal vermekte ve bozuk paranın düzgün temsil etmediğine inanılmaktadır. İnsanlar bunu sürecin temel özelliğine bağlamaktadır. Diğer bir ifadeyle insanlar sürecin temel karakteristiklerinin sadece bütün dizi olarak değil, kendi içinde bir parçayla da temsil edeceğine inanmaktadır. Bir sınırlı(lokal) temsil dizisi, şans beklentisinden sistematik olarak sapabilir. Sınırlı temsiliyet inancının bir başka sonucu ise kumarbazın yanlış inancıdır. Bu yanlış inanca göre rulet masasında uzun süre kırmızı gelmesi sonrasında sırada siyahın olduğu beklenmesidir. Bir kez daha kırmızı gelmesi yerine sıranın siyahta olmasına dair inanç temsiliyet dizisinden kaynaklanmaktadır. Şans kendi kendini düzelten bir süreç olarak görülmekte olup bu süreçte bir yönde sapma eşitliği yeniden sağlamak için karşıt yönde bir sapmaya neden olmaktadır.⁸⁶

Kumarcı yanılsaması bir deneme sonucu elde edilen sonucun bir sonraki sonucu etkileyeceğine dair inançtır. Bu olguyla yaşamımızda sık sık karşılaşılmaktadır. İnsanlar sayısal loto oynarken bir önceki kazanan numaralara bahis oynamaktan çekinirler.⁸⁷

Yukarıda örnekleriyle açıklanmaya çalışılan durum tümüyle insanların davranış örüntüsü arama ve olaylar dizinin arkasında nedensel bir bağ kurma arayışlarının bir sonucudur. Serinin tesadüfi veya sistematik görünümü insanlarda yanılıya neden olmaktadır. Kahneman ve Riepe bir çok insanın tesadüfi olaylar serisindeki nedensel

⁸⁵ A.e., ss. 38-45.

⁸⁶ Tversky, Kahneman, "Judgement under Uncertainty: Heuristics and Biases", a.g.e., ss. 1127-1129.

⁸⁷ Döm, a.g.e., s. 55.

bağı doğru bir şekilde algılamaktan uzak olduğunu ileri sürmüştür.(Gözlem performans yanılığı) Benzer bir yanılığı basketbol oyuncuları ve seyircileri arasında bulunmaktadır. Başarılı bir atıştan sonra yine başarılı bir atış yapma şansının yüksek olduğuna inanılmaktadır. Şans olaylarının yanlış şekilde kavranması sonucu insanların şansa ilişkin olaylarda aşırı reaksiyon gösterdikleri Kahneman ve Riepe tarafından öne sürülmektedir. Yine üst üste başarılı olan fon yöneticilerine gerçekçi olmayan kredibilitite verilmesi şans yanılımasının bir sonucudur. Şansa dayalı olaylara nedensel önem yüklenmesi dikkatini çeken bir bilgiye aşırı reaksiyon gösterilmesine yol açmaktadır.⁸⁸

3.1.1.5. Küçük Sayılar Kuralı

Küçük sayılar kanunu, anakütleden çekilen küçük bir örneğin anakütleyi büyük oranda temsil edeceğine dair yanlış inanctır. Bu önyargı sonucunda bireyler popülasyonun küçük bir parçasına dayanarak elde edilen sonuçları genelleştirmektedirler. Sonuçta abartılı tahminler ortaya çıkmaktadır.⁸⁹ Bu inanişşa göre büyüklüğü önemli olmaksızın bir örnekteki önemli bir sonucun istatistiki olarak anakütleyi temsil edileceği hipotezidir. Böylece küçük örnek sonuçlarına aşırı itimat edilmekte ve bu sonuçlara bağlı olarak aşırı tahminler yapılmaktadır.⁹⁰ Temsiliyet bilişsel kuralının finasta çok sayıda örneği bulunmaktadır. Yatırımcıların getirilerle ilgilendiklerinde küçük sayılar kuralının işlediği görülmüştür. Örneğin bir yatırımcı bir şirkete ilişkin olarak iyi getiri dizisiyle karşılaştığı zaman küçük sayılar kuralı işlemekte, firmanın yüksek getiri büyümesine sahip olduğu ve bu nedenle gelecekte de yüksek kar rakamları açıklamasına devam edeceğine inanmasına yol açmaktadır.⁹¹ İnsanların genelde son tecrübelerle gerekenden fazla önem verdikleri, uzun dönem ortalamalarını ise önemsemedikleri görülmüştür.⁹²

Geçmişinde istikrarlı gelir büyümesi sağlayan şirketlerin iyi şirket olarak sınıflandırılması, geçmişinde yüksek büyüme hızları yakalamayı başarmış ama bunu

⁸⁸ A.e.,ss. 57-59

⁸⁹ Döm,a.g.e., s. 55.

⁹⁰ Tversky, Kahneman, "Judgement under Uncertainty: Heuristics and Biases", a.g.e., ss. 1127-1130.

⁹¹ Montier, a.g.e., s. 10.

⁹² Ritter, a.g.e., s.3.

sürdürememiş, bunu sürdürme potansiyeli olan şirketlerin ihmal edilmesine neden olmaktadır. Lakonishok, Sheleifer, Vishny yatırımcıların büyüyen hisse olarak düşündükleri hisselerin performanslarına bakmışlardır. Düşük büyüme beklentisine sahip firmalar “değer hisseleri” olarak, ortalamanın üzerinde bir büyüme beklentisine sahip firmalar ise “parlak firmalar” olarak kabul edilmiştir. 1963-1990 yılları arasında Amerikan borsalarında işlem gören hisse senetleri getirileri incelendiğinde parlak olarak kabul edilen hisse senetlerinin ortalama toplam getirisi % 84’te kalırken, değer hisseleri olarak kabul edilen şirketlerin ortalama getirisi % 143 olmuştur. Oranlar iyi şirketlerin her zaman iyi yatırım olmadıklarını göstermektedir.^{93 94}

Buna ülkemizden bir kaç örnek verebiliriz. Enflasyonun düşmesinde en büyük engellerden bir tanesi insanların eski alışkanlıklarını sürdürerek enflasyonda oransal anlamda ciddi düşmeler kaydedilmesine karşın yüksek kar marjlarını korumak istemeleri neticesinde enflasyon düşüşünde bir dirençle karşılaşılması. Bir diğer örnek yine tahvil ve bonolarla ilgili verilebilir. Enflasyona bağlı olarak düşen getirilere karşın insanların eskiden kalma alışkanlıkla yüksek getirileri aradıkları ve istedikleri görülmektedir. Yine dövizin özellikle kriz dönemlerinde yüksek kazanç sağlaması neticesinde insanların bankalarda yüksek meblağlarda döviz tutmalarına neden olmaktadır. Böylece insanlar, belirli noktalara daha fazla önem vererek bu noktalar gelecekteki kararlarında rehber vazifesi görmektedir. Bu da yanlış bir genelleme hatasına yol açmaktadır.

Yatırımcılar benzer şekilde geçmişteki hisse senetlerini değerlerken hataya düşmektedirler. Örneğin yatırımcılar, 3 ila 5 yıllık bir periyotta zayıf performans gösteren bir hisseyi kaybettiren olarak düşünmektedirler. Hissenin geçmişteki performansı gelecek için bir kılavuz rolü(temsil) oynamaktadır. Bu durum yatırımcıların kazananları izlemesine ve sürekli fiyatları yükselen hisseleri almasına neden olmaktadır. Benzer bir yapı kısa sürede de görülmektedir. Yatırımcıların kısa vadede fiyatları yükselen hisse senetlerini aldıkları görülmüştür. Dhar ve Kumar tarafından yapılan bir çalışmada, 62.000’den daha fazla bireysel yatırımcının almış olduğu hisse senetleri fiyatlarının satın alınmadan önce haftalık % 0,6 prim yaptığı belirlenmiştir. Bu oran 2 haftalık için % 1,2; aylık için %2,2 ve 3 aylık için %7,3

⁹³ Baker, Nofsinger, **a.g.e.**, s.100.

⁹⁴ Josef Lakonishok, Andrei Shelifer, Robert W. Vishny, “Contrarian Investment, Extrapolation And Risk”, **NBER**, W.No:4360,ss. 4-30.

olduğu saptanmıştır. Yatırımcılar geçmiş fiyatların gelecekte oluşacak fiyatlar için bir öngörü(temsil) oluşturduklarına inanmaktadır. Bu nedenle geçmişte iyi prim yapan hisse senetlerini almaktadırlar. Bu tip yatırımcılara göre, geçmişte iyi kazanç sağlayan hisseleri için iyimser, geçmişte kaybettiren hisseler için ise kötümser bir bakış açısına sahip oldukları düşünülmektedir.⁹⁵ Bir diğer örnek, temel işleri internet olmamasına rağmen şirket isimlerine bilgisayar çağrıştıran “dot.com” ilavesi yapan firmaların ilk 5 gün içinde % 23 normalin üstünde getiri sağladığı görülmüştür. ⁹⁶

İnsanlar tesadüfi bilgi içinde şablon veya model aradıklarından geleceğe ilişkin tahminlerini algıladıkları şablonlardan yola çıkarak yapmaktadırlar. Rulet, loto gibi oyunlarda ortalama olarak bakıldığında sürekli aynı numaranın geldiği insanların akıllarındadır. Bu durum çok sayıda denemenin olduğu oyunlar için geçerlidir. Çok sayıda yatırımcı hisse fiyatlarının tesadüfi olduğuna inanmaz. Hisse fiyatı trendi devam edecekmiş gibi davranırlar. Çünkü yatırımcılar küçük örneklerin popülasyona benzeyeceğine dair yanlış inanca sahiptirler. Yatırımcılar, gelecek hakkında yanlış tahminlere yol açan kısa dizilere bakarak karar verirler. Örneğin önümüzdeki 6 ay içinde borsanın nasıl olacağına dair sorulan sorulara verilen cevaplara bakmak yeterlidir. Her hafta AAll tarafından, üyesi bulunan ve rasgele seçilen 125 farklı kişiye soru sorulmuştur. De Bondt'un bulgularına göre verilen cevapların, sorunun sorulduğu hafta içinde piyasanın yönü ile çok ilişkili olduğu görülmüştür. Borsanın yukarı doğru bir ivme yaptığı zamandan sonra alınan cevaplar önümüzdeki 6 ay içinde bir boğa piyasasının olacağı şeklindedir. Diğer taraftan pazarda bir düşüşten sonra alınan cevapların ise gelecek 6 ayda ayı piyasası olacağı yönünde tahminler yoğunlaşmaktadır. Kısaca yatırımcılar mevcut trendin devam edeceğini tahmin etmektedirler. ^{97 98}

Kahneman ve Tversky, küçük sayılar kuralını, insanların küçük bir örnek grubundaki olasılık dağılımının anakütledeki olasılık dağılımına benzeme konusundaki aşırılığı açıklamada kullanmıştır. Bu konuyla ilgili olarak temsiliik önyargısının rol oynadığını ileri sürmüşlerdir. Küçük örneklem grubunun özelliklerinin tüm anakütleye benzerliği aşırı bir şekilde öngörülürken, büyük bir örnek grubunun tüm anakütleye benzerliği

⁹⁵ Baker, Nofsinger, **a.g.e.**, s.100.

⁹⁶ Montier ss. 51,52.

⁹⁷ Baker, Nofsinger, **a.g.e.** s.106.

⁹⁸ Werner F.M. De Bondt, “Betting on Trends: Intuitive forecast of financial risk and return”, **International Journal of Forecasting**,9,1993,ss. 357-369.

düşük olarak öngörülmektedir. Temel oranların düşük kullanımını küçük sayılar kanunu ile açıklanmaktadır. Bunu şu örnekle açıklamak doğru olur. 20 para atımının %80'inin yazı gelmesi olasılığı, 4 para fırlatılması sonucu %80'inin yazı gelmesi olasılığına nazaran çok azdır. İlkinde bu olasılık %1 iken, diğerinde %19'dur. Buna karşın insanlar bu iki duruma aynı olasılığı vermektedir.⁹⁹

3.1.1.6. Güven ve Geçerlilik Yanılsaması

Tahmin, girdiyi en fazla temsil edecek sonucun seçilmesi ile yapılmaktadır. Güven derecesi tahminin, seçilen sonucun, girdiyi(verilen bilgiler) diğer sonuçlara ziyade daha çok temsil etme derecesini yansıtmalarıyla ilişkilidir. Çok-nitelikli girdileriyle ilgili (sonuç profilleri vbg.) sayısal tahminlerde, temsiliyetin en ana belirleyicisi, girdinin(bilgi) tutarlılığı veya uygunluğudur. Bilgi ne kadar çok tutarlı ve tahmin edilen sonuç ne kadar çok temsil ediyorsa tahminde güvenilirlik o kadar yüksek olacaktır. İç değişkenlik veya girdilerin tutarsızlığı tahminlerdeki güveni düşürmektedir. Tutarlı profillerin tutarsızlara kıyasla daha yüksek tahmin gücü verdiği konusunda sezgiler bulunmaktadır. Çünkü güven tutarlılıkla birlikte artmakta ve güven, girdi değişkenleri arasında yüksek derecede korelasyon olduğunda artmaktadır. Buna karşın girdiler arasındaki yüksek korelasyon güveni artırırken doğruluğu azaltmaktadır. Yapılan araştırmalar tutarlılık veya istisnalık gibi güveni artıran faktörler tahminin doğruluğu ile negatif bir ilişki içinde olduğunu göstermiştir. Böylece insanlar hatalı olması kuvvetle muhtemel yargılarına fazlaca güvenme eğilimi içinde olmaktadır.(Güven /geçerlilik yanılsaması)¹⁰⁰

İnsanlar girdinin(verinin) temsiliyet derecesine(bir kişinin tanımı) göre sonuçları(mesleği) seçerek tahminde bulunmaktadır. Tahminin güvenilirliği temsiliyet derecesine bağlıdır. Seçilen sonuç ile girdi arasındaki eşleşme kalitesi tahmini etkilemektedir. Diğer bir ifadeyle bir kişiye ait açıklanan kişisel özellikler yetersiz, güvenilmez ve eski olsa da kütüphaneci stereotipi ile eşleştiği ölçüde o şahsın kütüphaneci olduğu tahmini güçlenmektedir. Girdi, bilgi ile tahmin edilen sonuç arasında iyi bir uygunluk mevcut ise mevcudiyet yanılsaması olur. Bu tahmini

⁹⁹ Döm, a.g.e., ss. 54,55.

¹⁰⁰ Tversky, Kahneman, "On the Psychology of Prediction", a.g.e., ss. 65,66.

doğruluğunu sınırlandırıcı faktörlerin varlığından haberdar olursa bile yanılsama sürmektedir.¹⁰¹

Girdi örneklerinin içsel tutarlılığı, girdilere dayalı tahminlere olan güvenin ana belirleyicisidir. Örneğin bir gruptan birinci yılda tümüyle B alan bir öğrenci ile A ve C notları alan bir diğer öğrenci için son yıl mezuniyet ortalamaları tahmin etmeleri istendiğinde, grubun B alan öğrencinin not ortalamasını tahmin etmede daha fazla güven duyduğu görülmektedir. Girdi değişkenleri yüksek oranda gereksiz(çok fazla) veya ilişkili olduğunda yüksek tutarlı örnekler ve modeller çok sık gözlemlenmektedir. Bu nedenle insanlar gereksiz girdi değişkenlerine dayalı tahminlere büyük güven duymaktadırlar. Oysa istatistik kitaplarında değişkenlerin ilişkili veya gereksiz(istenmeyen) değil, birbirinden bağımsız olması istenir. Değişkenler içindeki gereksiz veya fazla olanlar tahminin doğruluğunu düşürmekte, fakat güvenilirliğini arttırmaktadır. İnsanlar tahminlerinde güven ararken tahminlerin doğruluğu muhtemelen yanlış olacaktır.¹⁰²

3.1.1.7. Öngörülebilirliğe Duyarsız Kalma

İnsanlar hisse senedi fiyatı, mal talebi, enflasyon oranı gibi sayısal tahminleri temsiliyet yardımıyla yaparlar. Bir şirketin tanımı verilerek şirket karının tahmininin yapılması istendiğinde, eğer şirket hakkında yapılan açıklama olumlu ise yüksek bir kar beklentisi bu tanımın bir yansıması olarak ortaya çıkmaktadır. Yani açıklamanın tonu ve derecesi şirketin temsiliyetini belirlemekte ve buna göre kar rakamı şekillenmektedir. Açıklama orta seviyede ise orta derecede bir performans temsiliyet düzeyini belirler. Açıklamanın olumluluk derecesi, açıklamanın güvenilirliği veya tahminin doğruluk derecesini etkilemez.¹⁰³

İnsanlar tahminlerini sadece tanımlamanın olumluluğuna göre yapmaları durumunda, tahminleri, bilgi ve bulguların güvenilirliğine ve tahminin beklenen doğruluğuna duyarsız kalacaktır. Bu yargı, normatif istatistiksel teoriyi bozmakta,

¹⁰¹ Tversky, Kahneman, "Judgement under Uncertainty: Heuristics and Biases", **a.g.e.**, ss. 1129,1130.

¹⁰² **A.e.**,s.1129.

¹⁰³ **A.e.**, s. 1128.

aşırılığa ve tahminler dizisinin tahmin edilebilirlik tarafından kontrol edilmesine yol açmaktadır. Eğer tahmin edilebilirlik hiç yoksa aynı tahmin tüm durumlar için yapılabilirdir. Örneğin şirkete ilişkin açıklamalar karla ilgili bir bilgi vermiyorsa aynı değer(ortalama karlılık) tüm şirketler için öngörülebilir. Eğer öngörülebilirlik mükemmel ise tahmin edilen değer, gerçek değerle eşleşecek ve tahminler dizisi(menzili) sonuçlar dizisi ile eşlecektir. Yüksek tahmin edilebilirlik daha geniş tahmin edilen değerler dizisini beraberinde getirecektir. Sayısal tahminlere ilişkin yapılan çalışmalar sezgisel tahminlerin bu kuralı bozduğu, deneklerin tahmin edilebilirliğinin önemine itibar etmedikleri ya da çok az itibar ettikleri görülmüştür.¹⁰⁴

3.1.1.8. Orta Değerden Sapmanın Yanlış Yorumlanması

Yaşamda bir çok durumda orta değere dönüş olgusuyla karşılaşılmaktadır. Örneğin baba ve oğulların boy uzunlukları, karı koca zeka seviyesi karşılaştırmaları gibi. Ancak insanlar orta değere geri dönüş olgusuyla ilgili doğru sezgilere sahip değillerdir. Bunun üstesinden gelecek doğru sezgileri henüz geliştirememişlerdir. İnsanlar gerçekleşmesi kesin olan bir çok olayda orta değerden sapma(regresyon) beklememektedir. Regresyonun varlığını farkettilerinde ise gerçekle alakası olmayan nedensel açıklamalarda bulunmaktadırlar. Çünkü öngörülen sonucun girdiyi en fazla temsil etmesi ve sonuç değişken değerinin girdi değişken değeri kadar yüksek olması inancıyla uygun olmadığına regresyon olgusu zorluk yaratmaktadır. Orta değere dönüşün önemini anlamadaki başarısızlık zarar verici sonuçlar doğurmaktadır.¹⁰⁵

Örneğin uçuş eğitiminde tecrübeli eğitimciler, öğrencilerin sert inişten dolayı gelen ağır eleştirilerden sonra gelecek denemede bir iyileşme gözlenirken istisnai olarak yumuşak bir inişi övdükten sonra bir sonraki denemede tipik olarak kötü bir inişin izlediğini belirtmektedirler. Bu nedenle sözel ödüllendirmelerin öğrenmede bozucu etki yarattığı, sözel cezalandırmaların ise yararlı olduğu sonucuna varmışlardır. Orta değere dönüşün etkisinin anlaşılmasında cezanın etkinliğinin abartılmasına, ödüllendirmenin etkisinin ise küçümsenmesine neden olmaktadır. Bir uçuş

¹⁰⁴ A.e., s.1129.

¹⁰⁵ A.e., ss. 1130,1131.

öğrencisinin uçuş notlarını ortalamaya vurduğunuzda başarılı bir sonuç görülecektir. Ancak yapılacak bir hata uçağı düşürmeye yetecektir. ¹⁰⁶

3.1.2.Mevcudiyet Bilişsel Kuralı

İnsanlar sınıfların sıklığını ve olayların olasılığını psikolojik mekanizmalar aracılığıyla değerlendirdikleri bilinmektedir. Bu mekanizmalardan biri, yukarıda açıklandığı gibi olaya ilişkin bir olasılığa, o olayın temel özelliklerinin anakütlenin temel özelliklerine benzediği ölçüde hükmedildiği temsiliyettir. Temsiliyete göre olasılık tahmini benzerlik veya özel bir niteliğe yakınlık değerlendirilerek yapılır. Olasılık tahmin edilirken kullanılan bir diğer yol mevcudiyetin değerlendirilmesi ile yapılmaktadır.

İster temsiliyet olsun ister mevcudiyet olsun bilişsel kural veya kısa yollar, insanların daha zor, karmaşık ve yavaş bilgiden ziyade daha kolay, anlaşılabilir ve ulaşılabilir mevcut bilgiye dayanarak bilişsel bir yargıya ulaşmasına imkan sağlar. Bu esasında gözden uzak olan akıldan da uzak olması esasına dayanır.¹⁰⁷ İnsanlar bir sınıfın sıklığını veya bir olayın olasılığını, durum ve olayların kafada canlandırmak suretiyle değerlendirirler. Örneğin bir insanın kalp krizi riskini çevresindeki benzer olaylara bakarak veya hatırlayarak değerlendirir. Yine bir iş ortaklığının başarı şansı, karşılabilecek çeşitli zorluklar dikkate alınarak değerlendirilir. Bu hükümsel kural mevcudiyet olarak adlandırılır. Mevcudiyet, frekansa veya olasılığa dair karar verirken yararlı ipucu sağlamaktadır. Bunun nedeni büyük sınıfların zihinde yarattığı izlenim ve anlara(anı ve hatıralar) genellikle daha kolay ve hızlı ulaşılmasıdır. Aksine daha az tekrarlanan olaylara ilişkin anılara daha zor ulaşılmaktadır. Ancak mevcudiyet, sıklık veya olasılığın dışında başka faktörlerce etkilenmektedir. Mevcudiyete güven tahmin önyargılarına yol açmaktadır. ¹⁰⁸

Bir sınıfın büyüklüğüne ilişkin hüküm, durumlara ait mevcudiyetin değerlendirilmesi ile verilmektedir. Kahneman ve Tversky'e göre, insanlar olayların gerçekleşme ihtimalleri ve oluş sıklıklarını değerlendirerek kolay karar almaktadırlar. Bunda

¹⁰⁶ A.e., s. 1131.

¹⁰⁷ Shefrin, a.g.e., s.9.

¹⁰⁸ Tversky, Kahneman, "Judgement under Uncertainty: Heuristics and Biases", a.g.e., s. 1128.

insanlar sık olan olayları daha kolay hatırlaması rol oynamaktadır. An ve durumların hafıza tarafından kolayca çekilmesi onun daha fazla veya çok olduğu gibi görünmesine yol açar. Bu bilişsel sürecin özü, yaygın olan olayların nadir olanlara göre daha kolay akla gelmesidir. Ancak bu tip bilişsel süreçler yanlış yola saptırmaktadır. Bu önyargıya şu örnek verilebilir. Amerika'da uçak kazası mı, yoksa köpek balığı saldırısı sonucu ölüm daha fazla sorusuna çok sayıda insan, köpek balığı saldırısının daha fazla ihtimale sahip olduğu şeklinde cevaplamışlardır. Çünkü köpek balığı saldırısı, uçak kazasına göre gündemde veya basında daha fazla yer aldığından insanların aklına daha kolay gelmektedir. Ancak uçak kazası sonrası ölme ihtimali diğerine göre %30 daha yüksektir. Kahneman ve Tversky tarafından yapılan bir araştırmada, deneklere tipik bir İngilizce metinde yer alan kelimelerin ilk harfinin mi, yoksa üçüncü harfinin mi K ile başlaması ihtimalinin yüksek olduğu sorulduğunda, 152 kişiden 105'i K ile başlayan kelime ihtimalinin daha yüksek olduğunu söylemişlerdir. Halbuki gerçekte üçüncü harfi K olan kelime sayısı diğerine göre iki kat fazladır. Bunda insanların k ile başlayan kelimeleri daha iyi endekslemeleri ve daha kolay hatırlamalarından kaynaklanmaktadır.¹⁰⁹

Tecrübeler, büyük sınıflara ait an ve durumların, daha az sıklığa sahip sınıflara göre daha iyi ve hızlı hatırlandığını göstermiştir. Gerçekleşme ihtimali yüksek olayların olmayanlara göre daha kolay hayal edildiği ve iki olayın sıklıkla birlikte meydana gelmesi durumunda ilişki bağlantılarının kuvvetlendiği görülmüştür. Böylece bir kişi, bir sınıfın büyüklüğünü, bir olayın ihtimalini, birlikte gerçekleşme sıklığını elde etme, inşa etme ve ilişkilendirme zihinsel faaliyetleri ile değerlendirerek tahmin edebilir. Örneğin herhangi bir ülkedeki boşanma oranı, tanıdıkları arasında yaşanan boşanmaları hatırlamak suretiyle değerlendirebilir veya bir politikacının seçimleri kaybetme olasılığını, desteğini yitirebileceği çeşitli durumları düşünerek bulabilir. Tüm durumlarda, bir sınıfın tekrarlama sıklığı tahmin edilmekte veya bir olayın olasılığı o olayın beyindeki mevcudiyetinin değerlendirilmesi vasıtasıyla bulunur.¹¹⁰

Mevcudiyet bilişsel kuralında, kişi, frekans veya olasılığı, olay, kişi, kurumlar veya ilişkileri, akla ne kadar çabuk ve kolay geldiği derecede tahmin etmektedir.

¹⁰⁹ Montier, **a.g.e.**, s. 12.

¹¹⁰ Amos Tversky, Daniel Kahneman, "Availability: A Heuristic for Judging frequency and Probabilty", **Judgement under Uncertainty: Heuristics and Biases**, Edi. By Kahneman, Slovic, Tversky, Cambridge Press, 2001, ss. 163,164.

Mevcudiyeti değerlendirebilmek için geri alma veya inşa(yapı) etme faaliyetleri yeterli değildir. Tekrarlama ilişkiyi kuvvetlendirmektedir. İşte mevcudiyet süreci, tekrarlamayı, frekansa dair hüküm için ilişkiyi kuvvetlendirici olarak kullanmaktadır. Çünkü sık tekrarlanan olaylar, sık olmayanlara göre hatırlaması ve hayali kolaydır. Buna karşın mevcudiyet gerçek frekansla alakası olmayan çeşitli faktörlerce etkilenmektedir. Bu tip faktörler, sınıfın algılanan frekansını ve olayların subjektif olasılığını etkilemektedir. Böylece mevcudiyet sistematik önyargılara neden olmaktadır.¹¹¹

Örneğin akla geliş hızı ve kolay hatırlama, yanıltıcı bir biçimde sınıfın veya konunun büyüklüğünü veya sıklığını arttırabilmekte veya bir ilişkinin kolayca kurulabilmesine imkan sağlamaktadır. Çünkü ilişkinin sınırları tecrübe ile sabittir. Frekans veya olasılığa dair tahmine yarayan bilginin elde edilmesi(geri çekilmesi), kurulması ve ilişki kurulması, akla gelen örneklerin veya ilişkilerin toplamı değildir. Ayrıca mevcudiyet bilişsel kuralının kullanımı ile sonuç çıkarma süreci arasında önemli bir fark vardır. Sonuç çıkarmaya dayalı bir kestirim yapılabilmesi için geri alma ve yapı kurmanın olması gerekmektedir. Mevcudiyet önyargısında Kahneman ve Tversky, iki genel husustan bahsetmektedir. Bunlar durum ve ilişkilerin oluşumu veya inşası, ikincisi ise durum ve ilişkilerin zihinden geri alımı. Söz konusu olgularla sosyal ilişkilerimizde karşılaşmaktayız. Örneğin eşinin arkadaşınızı terkettiğinde nasıl davranacağını tahmin etmemiz gibi. Bu tip durumlarda ya gerçek sosyal durumlarla karşılaştırır ya da geçmişteki benzer örnekleri hatırlayarak şimdiki durum için sonuçlar çıkarmaya çalışırız. Eğer oluşum veya geri alma ile örnek veya ilişkiler sayısı arasında ilişki doğru ise, mevcudiyet bilişsel kuralından yararlanarak doğru sonuçlara ulaşılabileceği varsayılır.¹¹² Örneğin araba kullanırken bir kazaya tanık olmamız daha dikkatli araba sürmemize neden olmakta ancak, zamanla bu dikkat azalmaktadır. Dikkatli araba kullanılması, öğrenme sonucu değil, araba kazalarının subjektif olasılığında geçici artıştan kaynaklanmaktadır.¹¹³

Durum ve anların mevcudiyeti, problem, durum veya olay için oluşturulan veya elde edilen anların toplam sayısı ile ölçülmektedir. Kişi, durumlar için yapı oluşturacak ve

¹¹¹ A.e., ss. 164,165.

¹¹² Shelley E. Taylor, "The Availability Bias in Social Perception and Interaction", **Judgement under Uncertainty: Heuristics and Biases**, Edi. By Kahneman, Slovic, Tversky, Cambridge Press, 2001, ss. 191,192.

¹¹³ Prast, a.g.e., s. 12.

toplam frekans hakkında mevcudiyete göre karar verecektir. Böylece oluşturulması ve hayal edilmesi kolay olan durumlara ait sınıflar daha büyük veya daha sık olarak nitelendirilecektir. İlişki kurma veya yapı oluşturmayla ilgili bir yapılan çalışmada, deneklerden durumların yapısına ait belli kurallar verilmiş ve bununla ilgili toplam frekansının tahmin edilmesi istenmiştir. Deneklerin yapıyı oluşturamadıkları ve tüm durumları sıralandıramadıkları belirlenmiştir. Bunun yerine deneklerden bazı durumların yapısını oluşturmayı, durum ve anların akla kolay gelmesinin değerlendirilmesi ile (mevcudiyet ile) tüm frekansa ait tahmin yapılması istenmiştir. Durumların akla getirilmesinin değerlendirilmesi ile (mevcudiyet) toplam sıklığın ve bazı durumların yapısı gerçekleştirilmiş olur. Sonuç olarak oluşturulması ve hayal edilmesi kolay olan durumlar ve bunu oluşturan sınıfların sıklığı (mevcudiyeti) daha az olanlara göre daha fazla algılanmaktadır. Örneğin açıklaması yukarıda verilen İngilizce bir dökümanda yer alan kelimelerde ilk harfinin mi yoksa üçüncü harfinin mi k olduğu. Benzer şekilde sık tekrarlananlar dışında ayırdedici, kısa olan veya görselliği nedeniyle daha kolay farkedilen durumlar önyargılı karar alınmasına neden olmaktadır. Yine küçük gruplar, kümeler, büyüklere nazaran daha fazla sayıda ve daha fazla mevcuttur. Eğer bireysel olay ve durumlar öne çıkar, temsiliyet ile genel özellikler önem kazanırsa, mevcudiyet, sınıfın frekansına ilişkin kararlarda muhtemelen rol oynayacaktır.¹¹⁴

Elde etme aşamasında kişi maruz kaldığı problem veya kararla ilgili olarak tüm durum ve isimleri hatırlayamaz ve sayamaz. Yapılan araştırmalarda, deneklerin tüm an ve durumları ve bunlara ait frekansları hatırlayamadıkları, buna karşın bazı durumları hatırlamaya çalıştıkları ve mevcudiyet (anın akla gelmesi ile) ile tüm frekans hakkında yargıya vardıkları ileri sürülmüştür. Birey bazı durum ve isimleri hatırlama çabası içine girerek toplam frekans hakkında hüküm çıkarır. Burada mevcudiyet akla gelen durum ve isimleri ile gerçekleşir. Sonuç olarak kolayca hatırlanabilen durum ve olaylara ait sınıflar, aynı büyüklüğe sahip ancak daha az hatırlanan veya zor geri çekilebilen an ve durumlara ait sınıfa göre daha fazla algılanmaktadır.¹¹⁵

¹¹⁴ Tversky, Kahneman, "Availability: A Heuristic for Judging frequency and Probability", **a.g.e.**, ss. 164-174.

¹¹⁵ **A.e.**, ss. 174,175.

Mevcudiyet ilişkisi bazı durumlarda en fazla hatırlanan kişi, olay, durum iken bazı durumlarda aynı şartlar altında iki olayın benzerliği ile kurulmaktadır. Gerçek hayatta bazı olaylar hakkında yargıya varabilmek ve tahmin yürütebilmek için oluşumların elde edilmesi veya senaryo oluşturulması gerekmektedir. Ekonomik resesyon, başarılı bir ameliyat veya projenin gerçekleşmesi başlı başına bir olay ve durum olduğundan, olaylara ait olasılık basit durumların sayısı ile değerlendirilemez. Buna karşın bu tip olayların olasılığı mevcudiyet bilişsel kuralı ile hesaplanabilir. Örneğin bir çiftin boşanma olasılığının değerlendirilmesinde, kişi, benzer çiftlerin boşanmasını zihninde tarayacak, ele alınan durumlar arasında mevcutsa boşanmanın muhtemelen gerçekleşeceğini bekleyecektir. İki olayın birbirine çok benzemesi durumunda geçmişteki olayın tekrarlama beklenir. Birden fazla olayın akla gelmesi durumunda ise durumun benzerliği derecesinde ağırlıklandırılır. Veya alternatif olarak kişi, kurduğu boşanmaya ilişkin hikaye veya senaryoların olasılığını zihninde akla yatkınlığı ile değerlendirecektir. Bu tip senaryoların akla yatkınlığı veya akla kolayca gelişi, olasılığa dair karar için temel oluşturacaktır. Bir başka örnek ise bir psikologun bir hastasını, benzer diğer hastalarla karşılaştırarak intihar etme olasılığını bulmasıdır. İntihar teşebbüsü çok önemli ve çarpıcı olduğundan intihara mehilli hastalar büyük bir olasılıkla hafızada daha fazla yer etmekte ve depresif hastalara göre daha kolay hatırlanmaktadır. Böylece doktor mevcut durum ile geçmişin benzerliğini kıyaslayarak intihar girişiminin olasılığına dair karar verir. Diğer bir ifadeyle terapist intihar olasılığını, benzer durumların akla gelmesi ile veya hastanın, bu sınıfı ne kadar temsil ettiği ile ölçmektedir.¹¹⁶ Burada kısaca olayla ilgili çeşitli senaryolar ortaya koyup, spesifik olayın bu senaryolardan hangisiyle benzediğinden yola çıkarak yargıya varılır.

Ancak bu yaklaşım ciddi önyargılar içermektedir. Yaklaşık olarak intihara mehilli hastaların ciddi depresyon içinde olduğunu düşünen doktor, ciddi depresyon belirtileri gösteren bir hastanın intihar edebileceği yargısına varabilir. Veya doktor hasta durumunun, karşılaştığı intihar vakalarının hiç birine benzemediği sonucuna varabilir. Bu tip bir çıkarım ise depresif hastaların intihar edebileceği gerçeğini gözardı etmesine yol açabilir. Veya hasta, terapistin hiç karşılaşmadığı türden bir kişi olabilir. Hastalığın özellikli ve tek olması durumunda mevcut durumdan istenilen noktaya doğru giden senaryo ve hikayeler inşa edilir. Eğer mantıklı bir senaryo akla

¹¹⁶ A.e., s. 176.

gelmiyorsa vaka veya olay imkansız olarak değerlendirilir. Bir çok olayın olasılığı, kendi arasında ilişkili birkaç faktörlere dayalı olarak değerlendirilir. Ancak insan aklı interaktif faktörlerdeki değişim dizisini yakalamakta zorluk çekmektedir. Böyle kompleks olaylara ait olasılıkların değerlendirilmesinde en basit ve en fazla mevcut olan senaryoların düşünülmesi gerekmektedir. Senaryo üretilirken en fazla dikkat çeken değişken dışında diğer faktörlerle çok fazla oynanmaz(sabit tutulur) ve değişkenler arası etkileşimler oldukça seyrekir.¹¹⁷

Senaryo üretimi, geleceğin ipotek altına alınması anlamına gelmektedir. Çünkü belirsiz bir durum özel bir biçimde algılandığında, diğer düşünme yolları kapatılmış olur. Böylece diğer olası senaryolar engellendiğinden farklı sonuçlara ulaşma imkanı da ortadan kalkmış olur. Gerçek hayatta mevcudiyetin en çarpıcı örneği, olay ve senaryoların yaşanması veya tecrübe edilmesidir. Yol kenarında bir kazaya tanık olduğunda bu durum kazanın subjektif olasılığında bir artışa neden olmaktadır. Örneğin nükleer savaşa ilişkin izlenen bir film, bir nükleer kaza ve savaşın olacağı yönündeki subjektif olasılığı artırmaktadır. Sonuçla ilgili devam eden kafada yer ediş, mevcudiyeti artırmakta, algılanan olasılığı yükseltmektedir. İnsanların arzu edilen veya hiç arzu etmedikleri sonuçlarla beyinlerini sürekli meşgul etmeleri sonucunda, mevcudiyet, gerçekte olduğundan daha büyük olasılıkla faydanın fazla veya az olarak görünmesine neden olmaktadır.¹¹⁸

3.1.2.1. An ve Olayların Hatırlanması

Mevcudiyet ilk olarak an ve olayların hatırlanması veya geri alınması ile meydana gelmektedir. Bir sınıfın büyüklüğüne onun(an veya durum) varlığı ve mevcudiyeti ile karar verilir. Kolayca alınabilen(hatırlanabilen) an veya olaylara ait sınıf, daha az geri alınabilenlere göre sayıca daha fazla gözükmetedir. Bunu bir örnekle açıklamak gerekirse, farklı deneklere her iki cinse ait ünlü isimlerin özelliklerinin bulunduğu farklı listeler okunduktan sonra kadınların mı yoksa erkeklerin isimlerinin mi daha fazla bulunduğu sorulmuştur. Listede Nixon, Elizabet Taylor gibi çok ünlü isimler ile William Fullbright gibi az ünlü isimler bulunmaktadır. Test sonucunda ünlü isimlerin daha kolay hatırlandığı ortaya çıkmıştır. Sıklığa ilişkin kararlar,

¹¹⁷ A.e., ss. 176,177.

¹¹⁸ A.e., ss. 178.

mevcudiyetin değerlendirilmesine göre yapıldığı için ünlü kişilerin isimlerinin bulunduğu sınıf veya grup daha fazla olarak nitelendirilmektedir. Bazı listelerde kadınlara göre göreceli olarak daha ünlü erkek isimleri bulunurken, diğer listelerde erkeklere görece olarak daha ünlü kadınlar eklenmiştir. Her listede denekler, hatalı bir şekilde daha ünlü kişilerin sayıldığı cinsiyetlerin daha fazla olduğuna karar vermişlerdir. Aşinalığa ek olarak önemliliğin de olayları hatırlanmasında etkili olduğu görülmektedir. Yanan bir evi görmek veya öldürülen bir insana tanık olmak bu haberin gazetede yer almasından daha fazla etkileyecektir. Yine son gerçekleşen olaylar öncekilere göre daha fazla (varlığı veya mevcudiyeti) hatırlanmaktadır.¹¹⁹

Mevcudiyete finansal piyasalardan bir örnek vermek istenirse, hisse seçiminde medyada yeralan araştırma raporlarının veya şirketle ilgili yeralan haberlerin, likidite, endeks, ülke riski, siyasi risk, yönetim riski, temel ve teknik analiz kadar etkili olduğu görülmüştür. Bunun nedeni gazetelerde yeralan son haberler veya ekonomi sayfasındaki çarpıcı bir başlık, gelen e-mailler daha kolay hatırlanmasıdır. Buna karşın Gadarowski'nin tespitine göre basında daha fazla yeralan hisseler izleyen iki yıl boyunca ortalamadan daha az bir performans göstermektedir.¹²⁰

3.1.2.2. Hayaletme Önyargısı

Bazı olay ve durumlara ilişkin frekans hafızada saklanmayıp bilinen kurallardan üretilmektedir. Bazı durumlarda ise kişi bir takım hayali durumlar yaratıp, buna ilişkin olasılık ve frekansları, bununla ilgili oluşturduğu olay ve durumlarla değerlendirir. Fakat hayali durumlar oluşturma kolaylığı, gerçek frekansı yansıtmamakta ve hata yapma eğilimi yaratmaktadır. Bazen bir olayın hatırlanması onun sık tekrarlanmasından ziyade önyargılarımızdaki eğilimden kaynaklanmaktadır. 10 kişiden oluşan bir grup, k üyeden oluşan bir komite kuracağını düşünün. Üye sayısı $2 \leq k \leq 8$ 'dir. k üyeli kaç farklı komite oluşturulabilir? Doğru cevap binominal katsayısı ile bulunacaktır. K=5 için 252 sayısına ulaşılacaktır. K üyeden oluşan komite sayısı, (10-k) üyeli komite sayısına eşit olacaktır. Çünkü k üyeli herhangi bir komite, (10-k) üye olmayan tek bir grubu tanımlamaktadır. Bu soruya hesap-kitapsız

¹¹⁹ Tversky, Kahneman, "Judgement under Uncertainty: Heuristics and Biases", a.g.e., s. 1127.

¹²⁰ Montier, a.g.e., s.12.

cevap vermenin bir yolu akıldan k üyeli komiteleri oluşturmak ve akla gelen sayıları değerlendirmektir. Bir kaç üyeli komiteden 8 üyeli komiteye kadar. Bunun için kafada oluşturulan basit taslak şudur: Grubun farklı bölümlere ayrılmasıdır. 2 üyeli 5 farklı komite oluşturulması kolaydır. Buna karşın 8 üyeden oluşan 2 farklı komitenin kurulması zordur. Eğer sıklık, beyin veya hayal gücü ile oluşturulmaya çalışılırsa (oluşturma mevcudiyeti) küçük komiteler büyüklerine göre daha fazla olacaktır. Farklı büyüklüklerdeki komite sayısının tahmin edilmesi istendiğinde komite büyüklüğü fonksiyonu azalan oranlı hale gelecektir.¹²¹

Hayal gücü gerçek hayattaki olasılıkların değerlendirilmesinde önemli rol oynamaktadır. Bir macera gezisinde karşılaşılabilecek riskler, başetmeye yeterli olunamayacak durumların akla getirilmesi ile değerlendirilir. Çok sayıda zorluğun akılda canlandırılması durumunda yolculuk gereğinden daha fazla zorlu ve tehlikeli gözükür. Hayal edilen zorluk ve problemler gerçek olasılıklarından oldukça uzaktadır. Bunun tersine alınacak riskler gereğinden daha az öngörülmesi durumunda olası tehlikeler algılamaz veya akla getirilemez.¹²²

3.1.2.3. İlişki Yanılsaması

İki olayın sıklığına dair karar, iki olay arasındaki ilişki bağının gücüne bağlı olabilir. İlişki güçlü ise olayların birlikte değerlendirilmesi veya eşleştirilmesi muhtemelen fazla olacaktır. Tecrübeler ve deneyimler, daha sık olan olayların daha az olanlara göre daha iyi ve daha hızlı hatırlandığı, oluşma ihtimali yüksek olanların daha az ihtimal içerenlere göre daha kolay hayal edildiği ve daha sık birlikte gerçekleşen olayların, olaylar arasındaki ilişki bağlantılarını güçlendirdiğini göstermiştir. Bir sınıfın sayısını, bir olayın olasılığını veya birlikte gerçekleşme sıklığını tahmin etmek, yapılan zihinden geri çekme, oluşturma veya ilişki kurma zihinsel faaliyetlerinin sonucu olmaktadır. Fakat bu tahmin süreci önemli hatalara neden olmaktadır.¹²³

İki olayın birlikte oluşumuna ilişkin sıklık, zaman zaman kararlarda yanılsama yaratmaktadır. Örneğin yapılan bir araştırmada hipotetik akıl hastalarıyla ilgili

¹²¹ A.e., s. 12,13.

¹²² A.e.,s. 13.

¹²³ A.e., s 14.

bilgilerden yola çıkarak nasıl karar alındığı analiz edilmiştir. Her hastaya ilişkin bilgiler, klinik teşhisler ile hasta tarafından çizilen kartonlardan oluşmaktadır. Her bir teşhisin(paranoya, takıntı vb.), çizimlerin çeşitli özelliklerine eşlik etmesi ile frekansa ilişkin tahmin yapılmıştır. Denekler, doğal ilişkilerin birlikteliğine dair sıklığı olduğundan fazla tahmin edebilir. Bu durum ilişki yanılışına yol açmaktadır.(Şüphencilik gibi) İlişki yanılışması etkisi aksi yöndeki bilgi ve etkilere oldukça direnç göstermektedir. Semptom ve teşhis arasındaki ilişki gerçekte negatif olduğunda bile yanılışma varlığını devam ettirmekte, gerçekte olan ilişkiyi tespit etmeyi engellemektedir. Mevcudiyet, ilişki yanılışması etkisini doğurmaktadır.¹²⁴

3.1.2.4. Mevcudiyet Bilişsel Kuralıyla İlgili Diğer Tutum ve Davranışlar

Yukarıda sayılan önyargı ve yanılışmalara ilave olarak bazı durumlarda ortaya çıkan bir takım önyargılar mevcuttur. Bunlar benmerkezci önyargılar, sosyal algı, etkileşim, geri alma ve çağırma, bilişsel yapıdan kaynaklanan önyargılar örnek olarak verilebilir.

3.1.2.4.1. Mevcudiyet Kuralı ve Nedensellik İlişkisinde Benmerkezci Önyargılar

Özel veya planlı bir yanılışma olmaksızın algılar arasındaki farklar gayet olağan kabul edilmektedir. Örneğin ortak bir araştırma projesinde ilk yazar isminin kim olacağı sorusu hepimizin karşılaştığı bir sorundur. Veya ortak bir üründe bir kişi diğerlerine nazaran daha fazla sorumluluk üstlenmiş olabilir. Birçok ortak çalışmada, sorumluluk katılımcılar arasında düzgün bir şekilde paylaştırılmış ise katılımcılar başkalarının farklı görüşlerinin dikkate almayacaklarından, kimin “başyazar” olduğu önem arzetmeyecektir. Ortak bir girişimde iyi niyetli katılımcılar arasında sorumlulukları dağıtmak için nihai ürüne (ya da hizmet) herbirinin katkısının hatırlanmasına çabalanır. Etkileşim bazı kısım ve özellikleri diğerlerine nazaran daha kolayca hatırlanabilir ve mevcudiyeti daha fazla olabilir. Ayrıca bu kolay hatırlama bütünün

¹²⁴ A.e.,s. 13.

rasgele bir alt bölümü olarak kalmamaktadır. Özellikle bir kişi, kendi katkısını diğerlerine göre daha büyük oranda hatırlayabilir.¹²⁵

Hafızada bilginin mevcudiyetinde benmerkezci bir tutum, bir ortak girişimde sorumluluğun dağıtılması sırasında önyargı yaratabilmektedir. Kahneman ve Tversky'nin belirttiği gibi insanlar frekansın tahmininde mevcudiyeti kullanmaktadırlar. Mevcudiyet bilindiği gibi hafızada tutulan ilgili durum ve anlardan kolay akla getirilenlere ilişkin verilen hüküm faaliyetidir. Eğer kendi kendini besleyen girdiler daha fazla mevcutsa, bireylerin ortak üretimden daha fazla pay talep etmesi ihtimali yükselmektedir. Bu aşamada, 4 süreç vardır. Bunlar a) seçici kodlama ve bilgi tutma, b) farklılaşmış elde etme, c) bilgisel ayrılıklar ve d) güdüsel etkilerdir.¹²⁶

Bunları kısaca açıklamak gerekirse, seçici kodlama ve bilgi tutma, kendi katkısını farklı kodlayarak diğerlerine göre daha yararlı bulunmasına dayanmaktadır. Bireylerin düşünceleri veya eylemleri başkalarının katkısının görmezden gelinmesine yol açarken, kendilerine ait fikir ve eylemleri çok sık bir şekilde tekrarlanmasına neden olur. İnsanlar bir şeyi söze dökmeden veya savunmadan önce pozisyonlarını iki kere düşünmektedirler. Böylece kendi harcadıkları zaman ve çaba(katkı) daha fazla olarak algılanmakta, akılda tutma derecesi çalışma zamanı ile kuvvetli bir şekilde ilişkilendirilmektedir. Üçüncü olarak bireysel katkılar kendi bilişsel planına iyi bir şekilde uydurulmakta, problemin tek kavrayış biçimi geçmiş deneyimler, değerlere dayandırılmaktadır. Farklılaştırılmış elde etme de ise mevcudiyet yargısı, bellekten bilgiyi seçici olarak almaktadır. Ortak sonuca ilişkin sorumluluğu paylaşmada, katılımcı ilk olarak kendi katkısını dikkate almakta, ardından göreceli katkıları tahmin etmek amacıyla bilgileri uygunsuz bir şekilde çekmektedir. Ancak bu bilgi elde edişte başkalarının katkısını eşit bir şekilde dağıtması mümkün olmamaktadır.¹²⁷

Ben merkezci tutumu geliştiren bilgiler arasındaki farklılıklar, bilgisel ayrılıkları doğurmaktadır. Bireyler kendi iç durumları, düşünceleri ve stratejileri hakkında dışarıdakilere nazaran daha fazla bilgi ve erişime sahiptir. Ortak bir girişim içinde

¹²⁵ Michael Ross, Fiore Sicoly, "Egocentric Biases in Availability and Attribution", **Judgement under Uncertainty: Heuristics and Biases**, Edi. by Kahneman, Slovic, Tversky, Cambridge Press, 2001, ss. 179,180.

¹²⁶ A.e., ss. 179,180.

¹²⁷ A.e.

bulunan kişiler başkalarının bağımsız katkılarının önemi ve sıklık bilgisi hakkında farklılaşabilir. Son olarak güdüsel faktörler mevcudiyette benmerkezci önyargıları tetikleyebilir. Örneğin bir kişinin katkısı o kişinin kendine olan güvenini yükseltirken, bir kişinin etkinliği hakkındaki soru işaretleri kişiyi kendi katkısını sorgulatabilir. ¹²⁸

Özellikle *yapılan* son araştırmalarda, hafıza ve nedenselliğin benmerkezci tutumuna ilişkin tutarsız sonuçlara ulaşılmıştır. Jones ve Nisbett'e göre eylemi yapan davranışının nedenini çevreye bağlarken, gözlemciler davranışı yapana meğletmektedir. Tabii burada odaklanılan unsur etkili olmaktadır. Rogers, Kuiper ve Kirker davranışlarla ilgili sıfatlar üzerine yapmış oldukları bir araştırmada, deneklerden kendileriyle ilgili bir yargıya varmaları istendiğinde daha çabuk hatırladıklarını görmüşlerdir. (Her davranışın kendilerini tanımlayıp tanımlamadığı gibi) Kendisiyle ilgili bilgi, mevcudiyeti artırmakta, ancak araştırmacılar kendileriyle ilgili sıfatları hatırlama ile başkalarıyla ilgili sıfatları hatırlama arasındaki farkı ayırt edemediklerini belirtmektedir. Yine Greenwald ve Albert bireylerin yaklaşımlarıyla ilgili kendilerine ait tartışmaları, başkalarının yazılı haldeki tartışmalarından daha doğru hatırladıklarını bulmuşlardır. Yine evli çiftler üzerinde yapılan bir araştırmada, ev işlerine katkı düzeyinin belirlenmesi amaçlanmış, sorumluluk ve ilgili davranışlarda mevcudiyeti yansıtan ölçüler benmerkezci bir önyargının olduğunu göstermiştir. Ayrıca mevcudiyette önyargının büyüklüğü ile sorumlulukta önyargının büyüklüğü arasında ciddi bir korelasyon olduğu görülmüştür. ¹²⁹

3.1.2.4.2. Sosyal Algı ve Etkileşimde Mevcudiyet Önyargısı

Başkalarının davranışlarını tahmin etme, sorumluluğu veya bireyi değerlendirme, kişinin etkisini öngörme, nedensel yüklem konularında sosyal kestirimlerde veya hükümlerde bulunurken bir takım hatalara düşülmektedir. Bu hataların iki kaynağı bulunmaktadır. Bunlardan ilki kişinin farkında olmadığı bilgi kaynaklı problemler, ikincisi ise irrasyonel güdüler ve algılayıcılardan kaynaklanan hatalardır. Sosyal gözlemci çevreden topladığı çeşitli bilgi kaynaklarını kullanarak sebep-sonuç

¹²⁸ A.e., s. 181.

¹²⁹ A.e., ss. 180-185.

ilişkinine dair yüklemeler yapmaktadır (Nedensel yükleme). Normatif modellerden ayrılmak çeşitli önyargılar doğurmaktadır. İlerleyen zamanla birlikte insan hüküm ve kararlarının daha az rasyonel olduğu ve tüm hataların güdüsel faktörlerle açıklanamayacağı anlaşılmıştır. İnsanların herhangi bir güdüleme veya yöneltme olmaksızın dahi ön inançtan etkilenmiş olarak kısıtlı bilgiye dayalı olarak karar verebildiği, sınırlı bir kapasiteye sahip olduğu, ancak bir kez sınırlı sayıda bilgiyle başedebildiği görülmüştür. Yine karar alma sürecinde etkin ve doğru olarak kişiyi tatmin edecek kısa yollar kullanıldığı anlaşılmıştır. Bu tespitler bilişsel sisteme bakışın gözden geçirilmesine neden olmuştur. Kahneman ve Tversky'e göre mevcudiyetin olmadığı veya önemli bilgiye ilişkin bir belirsizlik olması durumunda bilişsel kurallar kullanılmaktadır.¹³⁰

Sosyal kararlar sosyal olmayanlara daha belirsizdir. Çünkü insanlara ilişkin bilgi belirsiz olup, az güvenilir ve istikrarsızdır. Kişilik davranışları ve tutumların insanların yüzlerine bakılarak anlaşılması zordur. Bu nedenle insanların davranış ve tutumları doğrudan gözlemlenerek elde edilemez. Sosyal hareket ve eylemlerin arkasında birçok neden yatmaktadır. İnsanların güdü ve heyecanları durumdan duruma değişmekte, amaç ve hedefleri zamana göre farklılaşmaktadır. Bu çerçevede insanlar ve eylemleri hakkında güvenilir, tam ve kestirilebilir bilgi sağlamanın zorluğundan ötürü kısıtlı ve güvenilmez bilgiden tahmin ve sonuçlar elde etmek için bilişsel süreç ve kurallar geliştirilmiştir.¹³¹

Sosyal ilişkilerimizin oluşumu mevcudiyet önyargısı, durum ve ilişkilerin kurulması, durum ve ilişkilerin geri alınması ile meydana gelir. Örneğin düşük not alan bir öğrencinin nasıl davranacağını tahmin etmemiz gibi. Bu tip durumlarda ya kurulan gerçek sosyal durumları gerçek sosyal olaylarla karşılaştırır ya da geçmişteki benzer örnekleri hatırlayarak şimdiki durum için sonuçlar çıkarmaya çalışırız. Eğer yapının kolaylığı veya geri alma ile örnek veya ilişki sayısı arasındaki ilişki doğru ise, bireyin mevcudiyet bilişsel kuralından yararlanarak doğru sonuçlara ulaşabileceği varsayılır.

¹³⁰ Shelley E. Taylor, "The Availability Bias in Social Perception and Interaction", **Judgement under Uncertainty: Heuristics and Biases**, Edi. By Kahneman, Slovic, Tversky, Cambridge Press, 2001, ss. 190, 191.

¹³¹ A.e., s. 191.

Bir diğer ifadeyle zihinde oluşturulan yapı örneğe ne kadar çok uyuyorsa ilişki o kadar kolay kurulur. ¹³²

Ancak bu sonuçlar mevcut bilgilerdeki önyargılar nedeniyle doğru olmaktan uzaktır. Oldukça dikkat çeken bilginin diğerlerine göre daha fazla mevcut oluşu karar sürecinde orantısız bir etki yaratması sözkonusu olabilmektedir. İkinci olarak geri alma süreci olayı temsil etmeyen bir bilgi tabanına dayanabilir. Son olarak da kişinin inanç ve değerleri gibi bilişsel yapısı, belirli durumların mevcudiyetinin ağırlığını artırmak suretiyle önyargıya neden olabilmektedir. Bunlardan önem önyargısı, diğerlerine göre çarpıcı, renkli ve ayırtedici bir unsurun dikkati çekmesi kararlarda buna gerekenden daha fazla önem verilmesine yol açabilir. Örneğin bir kişi veya bazı durum değişkenleri, bir sonuç için makul nedenler haline gelebilir. Böylece kişi veya durum, olaya neden olan olarak görülmektedir. Geri alma önyargısında ise bilginin saklanması ve geri alınması süreciyle ilgilidir. Beyin, belirli türdeki örnek veya sonuçların oluşumu ve geri alınmasını yardımcı olan özel metodlar geliştirir. Ayrıca diğer bilgilere müdahale eder. Müdahale kaynaklarından biri bilginin miktarını sınırlayıcı etkisidir. Ancak bu sınırlayıcı müdahale beyinde depolanmış örnek ve ilişki ipuçlarında karışıklığa yol açar. Örneğin benmerkezci davranışlarda sıklıkla karşılaşılan bu durumda, kişiler ortak katkının bulunduğu işlerde diğerlerine göre katkısının yüksek olduğunu ileri sürmektedir. Geri çağırmadaki bu yanlılık algılanan sorumlulukta önyargı meydana getirmektedir. Örneğin çöpü 6 kez dışarı çıkardığını hatırlayan bir kişi eşinin sadece 2 kez çıkardığını anımsadığında çöpü eşine göre daha fazla dışarı çıkardığını iddia edebilir. Görüldüğü gibi bilginin çağırılmasında ve oluşturulmasında kendisinin katkısı daha fazla hatırlanmaktadır. ¹³³

3.1.2.4.3. Geri Alma/Çağırma Önyargısı

Mevcudiyet bilişsel kuralının bir diğer kaynağı bilginin nasıl saklandığı ve geri çağırıldığı ile alakalıdır. Hafıza belirli türdeki olay, sonuç, örnekleri ve bunların arasındaki ilişkileri kolayca oluşturmak ve geri çağırarak amacıyla belirli yollar ve yöntemler geliştirir, orgazine eder. Hafızanın tutulan bilgi miktarındaki sınırlı kapasitesi ilişkili örnek ve olaylarda karışıklığa yol açmaktadır. Örneğin sosyal

¹³² A.e. ss. 191,192.

¹³³ A.e., ss. 195,196.

grubun davranışlarına ilişkin yapılan bir çalışmada deneklere farklı grup üyelerine ait çeşitli özellikler gösterilmiş ve hangi grubun hangi karakteristiği yansıttığı sorulmuştur (İsim-davranış çifti). Deney sonucunda üyeleri arasında gerçekte tembel olan sayısı azınlıkta olmasına karşın grubun tembel olarak karakterize edildiği görülmüştür. Veya ortak yapılan bir çalışmada herkesin ne kadar katkıda bulunduğu ortaya konulurken herkes ben merkezci bir tutum ile kendi katkısını diğerlerine göre daha fazla bulmaktadır. Yine benzer şekilde yapılan ev işlerinde eşlerden her biri özel bir örnekle ilgili kendi yapmış olduğu katkıyı hatırlamaktadır. Böylece eşinin katkısından ziyade kendi katkılarının göreceli mevcudiyetini vurgulayan bir yapı bulunmaktadır.¹³⁴

Hatırlanan örneklerle yüklenen sorumluluk arasındaki yüksek korelasyon, örnekleri hatırlamadaki önyargı, sorumlulukta da önyargı yaratmaktadır. Bu durum güdüsel etki ve kendi pozitif imajını korumak ve artırmak ile açıklanabilir. Bilginin hafızada nasıl saklandığı ve geri çağrıldığı oldukça önemlidir. Bilginin ne şekilde saklandığı ve geri alındığı algılanan sorumlulukta önyargı üretmektedir.¹³⁵

3.1.2.4.4. Bilişsel Yapıdan Kaynaklanan Mevcudiyet ve Önyargılar

Sosyal yargılarla ilgili bir diğer mevcudiyet önyargısı, algılayanın iyi tanımlanmış kurallar, taslaklar ve diğer bilişsel yapıların kullanılmasıyla oluşmaktadır. Bilişsel alışkanlıklar olarak adlandırabileceğimiz bu yapılar gelen bilginin işlenmesinde kullanılmaktadır. Özellikle başkalarının davranışlarına ait bilgileri düzenlemede çeşitli davranış kalıpları geliştirir ve kullanırız. Örneğin sınıflarda öğretmen ve eğitimciler zeka düzeyi ve fiziki görünüşleri bakımından öğrencileri arasında ayrımcılık yapmaktadırlar. Bu tip akılda oluşturulan yapı ve taslaklar yargı ve hükümlerde önyargılara yol açmaktadır. Veya birisine bir kişi hakkında izlenimi sorulduğunda o kişinin en hoşuna giden davranışını hatırlayarak gerçek kişiliğinden çok uzak bir şekilde cevap verebilir. Benzer şekilde yeni durumlarla karşılaşıldığında veya kişiden tahmin yapılması istendiğinde, birey kişisel bilgi ve beyin taslaklarından

¹³⁴ A.e.,ss. 194-196.

¹³⁵ A.e., s. 196.

yararlanmaktadır. Bilişsel yapıyı oluşturan kurallar, zihinsel plan ve taslaklar, biçimler bir kişi hakkında yanlış algılama, sonuç ve kararlar almamıza yol açabilir. Değerlendirmelerde kişi, mevcudiyet bilişsel kuralından yararlanarak, davranış ve meslek ikilisinin sıklığına bakarak, ilişkinin kuvvet ve yönü hakkında karar vermektedir. Strootip ilişki ne kadar kuvvetli ise algılayan bu davranış ve mesleğin çok sık tekrarlandığını tahmin edecektir. Strootip bir kez oluştuktan sonra bilginin toplanması, saklanması ve izleyen etkilerde önyargılar meydana gelmektedir.¹³⁶

3.1.3.Çıpalama ve Düzeltme

Aslında beklenti teorisinin temel unsurları arasında bulunan ve kısaca değinilen referans noktası ve çıpalama veya çıpa atma süreci bilişsel bir kuraldır. Referans noktası, bir pozisyonu veya değişimi değerlendirebilmek için dikkate alınan temel konumdur. Belirsizlik durumunda bireyin karar verebilmesi için referans noktasına ihtiyacı vardır. Birçok durumda insanlar başlangıç değerini temel alarak tahmin bulunur ve son cevaba göre bunu düzeltirler. İnsanlar değerlendirme yaparken, servet durumuna bakarak değil, kazanç kayıp durumlarına bakarak ifade ederler. Bireyler bir durumu değerlendirirken, bir noktayı baz(nötr) alır ki bu genellikle statüko(mevcut durum) olarak ifade edilir. Buna karşın bazı durumlarda referans noktası olarak beklentilerin alındığı durumlarda mevcuttur.^{137 138}

İnsanlar aşına oldukları başlangıç bilgileri ile çabuk tahminler yapar ve kararlar alır. Bu bilgi ve hükümleri yeni bilgiye geldiğinde güncelleyerek değiştirirler. Ancak insanların kararlarına dayanak teşkil eden başlangıç dataları görüş ve hükümleri sabitler.¹³⁹ Finans piyasalarda hisse senetleri fiyatları, referans noktası ve bu fiyatların sabitlenmesi ise çıpalama olarak isimlendirilmektedir. Benartzi ve Thaler'e göre cari hisse fiyatını kıyaslamak için kullanılan hisse fiyatı, referans noktası olarak kabul görmektedir. Beyin, bir referans noktası seçerek yatırımcının kar elde edilmesi durumunda memnuniyet, zarar söz konusu olduğunda ise acı duymaktadır. Genelde referans noktası olarak varlığın satın alma fiyatı kullanılmaktadır. Ancak uzun süre

¹³⁶ A.e.,ss. 197,198.

¹³⁷ Döm, a.g.e., s. 15.

¹³⁸ Kahneman, Tversky, 1974, a.g.e.,s. 1128.

¹³⁹ Shefrin, a.g.e., s. 9.

elde tutulan hisse senetlerinde en yüksek fiyat, referans noktası ve çıpa haline gelmektedir. Bu nedenle yatırımcılar işlem yapmadan önce hisse fiyatının referans noktasına ulaşmasını beklemektedirler.¹⁴⁰

Genelde Türkiye'de de yaygın bir şekilde finansal kararlarda referans noktası olarak satın alma fiyatının kullanıldığı görülmektedir. Buna örnek vermek gerekirse 100 Adet Ereğli Demir Çelik hissesine sahip iki yatırımcıdan birinin maliyeti 25 YTL iken diğerinin maliyeti 40 YTL ise ve hisse fiyatının 35 YTL'den 30 YTL'ye düşmesi sözkonusu olduğunda ikinci yatırımcıda daha büyük bir üzüntüye neden olmaktadır. Görüldüğü gibi kazanç ve kaybı belirleyen başlangıçta alınan hisse fiyatıdır.

Buna verilebilecek bir diğer güzel örnek, yatırımcının likidite ihtiyacını karşılamak için elinde karda olduğu ve zarar ettiği iki hisseden, yatırımcının karlı olanı elden çıkarmak istemesi verilebilir. Yatırımcıların kaybeden hisseleri daha uzun süre ellerinde tuttıkları yapılan çalışmalarda ortaya çıkarılmıştır.¹⁴¹

Bütçeleme sürecinde, cari rakamlar gelecek yıllar için bir referans noktası oluşturmaktadır. Benzer şekilde yatırım uzmanları da kazanç tahminleri yaparken veya hisseyi değerlerken cari fiyat kazanç rasyosundan etkilenmekte, muhtemel fiyat/ kazanç oranına göre ayarlama yapılmaktadır.¹⁴² Bradshaw analistlerin hisse önerilerini, kazanca dayanarak (çıpa, referans noktası bilişsel kuralı) yaptıklarını, özellikle uzun dönem büyüme oranını tahmin etmek için fiyat/kazanç oranını kullandıklarını görmüştür. Literatürde bugünkü değer hesaplama ve tekniklerinin vurgulanmasına karşın, basit fiyat/kazanç, büyüme rasyolarının hisse önerilerinde daha önem arzettiği görülmektedir. Firma değerlemede nakit akışlarının bugüne indirgenmesi metodunun kullanımı, analistlerin pazar fiyatını çıpa olarak görmeleri sonucu azalmaktadır. Sıfırdan bir değerlendirme yapmak yerine analistler cari pazar fiyatını bir başlangıç noktası olarak, değeri buna yakın bulmaya çalışmaktadırlar.¹⁴³ Değer tespitinde analistler veya yatırım danışmanlarınca biçilen değer çıpalamaya

¹⁴⁰ Baker, Nofsinger, **a.g.e.**, s.105,106.

¹⁴¹ Döm, **a.g.e.**, s. 16.

¹⁴² Taffler, **a.g.e.**, s. 16.

¹⁴³ Montier, **a.g.e.**, s. 79.

örnek verilebilir. Yine firmanın göreceli değerini veren endüstri ortalamaları yatırım analizlerinde sıkça kullanılmakta ve referans noktası olarak kabul görmektedir.¹⁴⁴

İnsanlar pekçok durumda tahminlerini karar verecekleri son duruma göre ayarladıkları başlangıç değerine göre yapmaktadır. Başlangıç değeri problemin formüle edilmiş biçiminden veya kısmi hesaplama yoluyla elde edilebilir. Ancak bu yetersizdir. Başlangıç değeri kararın değerlendirilmesi açısından önem arz etmekte, problemin formülasyonu ve şekillendirilmesinde etkili olmaktadır. Tahminde bulunulurken, kolay akla gelen bir dayanak noktası gerekmektedir. Dayanak noktasının farklılaşması, sonucu ve kararı değiştirmektedir.^{145 146}

Karar için başlangıç bir değer baz alınır ve bunun üzerinde düzeltme yapılır. Ancak, bir takım hesaplamalar sonrasında erişilen ilk değer veya başlangıç noktası üzerinde yapılan düzeltme yetersiz kalmaktadır. Çünkü farklı başlangıç noktaları farklı öngörülerde bulunulmasına yol açmaktadır. Çıpalama sadece bir başlangıç noktasının veri olarak kabul edilmesi dışında öngörünün eksik bir hesaplamaya dayanması sonucunda da ortaya çıkmaktadır.¹⁴⁷

Denekler üzerinde yapılan çalışmalarda deneklerin büyük bir bölümünün basit bahislerden ziyade bağlayıcı bahislere girmeyi tercih ettikleri görülmüştür. Özellikle yeni bir ürünün geliştirilmesinde olduğu gibi planlama içeren bileşik aşamalardan oluşan olaylar bağımlı(ve,ve) nitelikte olup bu olaylarda önyargılar etkili olmaktadır. Bahisler arasında seçimin ve olasılığa ilişkin yargılar üzerine yapılan araştırmalar insanların bağımlı olaylara ilişkin olasılıkları olduğundan fazla tahmin etme eğilimi gösterdiklerini ortaya çıkarmıştır. Düzeltme sonrası yapılan son öngörülerin yine başlangıç evresinde yapılan olasılıklara çok yakın olduğu bulunmuştur. Sonuç olarak çıpalama sonucu olasılıklar toplamı bağımlı problem(ve tipi) ve olayların tahminlerinde bir aşırılık, bağımlı olmayan(veya) olaylarda ise öngörülerde bir düşüklük görülmektedir. Bağımlı olaylara ait olasılığa ilişkin yüksek tahminlerde bulunulması eğilimi, planın başarılı olacağına veya projenin zamanında bitirileceğine dair olasılıklarda bir iyimserliğe yol açmaktadır. Tersine çok sayıda parçadan oluşan

¹⁴⁴ A.e., s. 8.

¹⁴⁵ Döm, a.g.e., s. 59.

¹⁴⁶ Kahneman, Tversky, "Judgment Under Uncertainty", 1974, a.g.e., s. 1128.

¹⁴⁷ A.e., ss. 1128.

bir sistemde her bir parçanın hatalı olma olasılığı düşükse, sistemin tamamının başarısız olma olasılığı yüksek çıkmaktadır. Çünkü çıpalamadan dolayı, insanlar kompleks sistemlerde başarısız olma olasılığını gereğinden daha düşük öngörmektedirler.¹⁴⁸

Yapılan araştırmalarda gerçekleşmiş karlarla, önce yayımlanmış kazanç tahminleri arasında belirgin bir fark olduğu görülmüştür. Tahminler arasındaki farkın bu derecede büyük olmasında çıpalama dışında iyimserlik ve temsiliyet faktörleri rol oynamaktadır. Bunlar tüm analistlerin tahminleri üzerinde etkili olmaktadır. Tahminin derecesini etkileyen faktörlerden temsiliyet, aşırı derecede uç tahminlerin yapılmasına neden olurken, çıpalama ılımlı tahminlerin yapılmasına yol açmaktadır. Öte yandan önceki tahminlerin temel alınarak çıpa vazifesi görmesi ihtimali vardır. Ayrıca olumsuz bir haber sözkonusu olduğunda analizcilerin olumlu habere nazaran tahminleri üzerinde bir düzeltme yapmaya daha az istekli oldukları görülmüştür.¹⁴⁹

Nicel bir değerlendirme yapılması istenen kişinin genelde önerilerden etkilenmesi söz konusudur. İnsanlar belirsizlikle karşı karşıya kaldıklarında, görüşlerine bir temel yaratmak için beklenmedik fikirlerden yararlanmak eğilimindedirler. Kahneman ve Tversky, önlere 1'den 100'e kadar sayıların bulunduğu bir şans tekerleği konulan deneklere, Afrika ülkelerinden ne kadarının Birleşmiş Milletlere üye olduğu yüzdesel olarak sorulmuştur. Katılımcılardan verdikleri cevabın şans tekerleğinde gelen sayının üzerinde mi veya altında mı olduğu sorulmuş ve ardından verdikleri cevap istenmiştir. Deneklerin büyük bir kısmı şans tekerleğince bulunan sayıdan etkilendikleri görülmüştür. Örneğin şans çemberinden 10 ve 65 rakamı çıkan grubun BM'deki Afrika ülkesi sayısının yüzdesinin tahmini medyanı 25 ve 45'tir.¹⁵⁰

Hisse senetleri piyasası için herhangi bir bilgi olmaksızın geçmiş fiyatlar bugünün fiyatları için çıpa olarak vazife görürler. Örneğin 1896 yılında 40,94 Dolar olarak hesaplanmaya başlanan DJIA endeksi 1998 yılı sonunda temettüler hariç 9.181 Dolara ulaşmıştır. Fon yöneticilerine temettüler dahil edilmesi durumunda endeksin seviyesinin kaç olacağı sorulduğunda tahminlerin bu seviyenin iki yada üç katı

¹⁴⁸ A.e., s. 1129.

¹⁴⁹ Montier, a.g.e., s. 11.

¹⁵⁰ A.e., s. 5.

civarında dolaşmıştır. Halbuki endekse temettüler dahil edildiğinde DJIA endeksi 652.230'u geçmektedir.¹⁵¹

Çıpalamaya güzel bir örnek ev fiyatları konusunda verilebilir. Satışa sunulan bir gayrimenkul ve civarında bulunan ve benzer özellikler içeren evler için 10 sayfalık bir döküman ile 20 dakikalık bir inceleme süresi verilmiştir. Deneklere verilen dökümanlar teklif edilen fiyatlar dışında aynıdır. Deneklere değer biçilen kıymet, uygun liste, satınalma fiyatı ve satıcı olması durumunda kabul edebileceği en düşük fiyat sorulmuştur. Satış fiyatı olarak 119.900 Dolar olarak verilen eve emlak komisyoncusu tahmini değeri 114.204 Dolar, liste fiyatı olarak 117.745 dolar, satınalma fiyatı olarak 111.454 Dolar ve kabul edebileceği en düşük fiyat olarak da 111.136 Dolar olarak vermiştir. Yine teklif edilen başlangıç fiyatı 149.900 Dolar olarak belirlenen bir eve ise sırasıyla 128.754, 130.981 127.318 ve en düşük fiyat olarak da 123.818 biçilmiştir. Görüldüğü üzere verilen fiyatlar başlangıç fiyatlarının civarında oluşmuştur.¹⁵²

Örneğin insanların belirsiz miktarları değerlemeleri sözkonusu olduğunda dar dağılımlara başvurmaları bir nevi çıpalama ve düzeltme bilişsel kuralıdır. Bir kişiye belirsiz bir miktar içinde tahmin yapması istendiğinde kişi ilk olarak medyan gibi bir noktayı söyleyecektir. Bu eğilim çıpa vazifesi olarak kabul edilmektedir. 25. ve 75. değerler verildiğinde ise kişi çıpadan aşağıya veya yukarıya doğru düzeltme yapacaktır. Fakat çıpanın domine gücünü devam ettirmesi aşırı güvenin bir sonucu olduğuna inanılmaktadır.¹⁵³

3.2. Psikolojik Önyargılar ve Bilişsel Noksanlıklar

Bu bölümde öncelikle psikolojik ve bilişsel önyargılar açıklandıktan sonra yatırım kararları üzerinde etkili olan duygusal faktörler ele alınacak, ardından yatırımcı duyarlılığı ve son olarak sürü davranışı açıklanmaya çalışılacaktır.

¹⁵¹ A.e.,s. 5

¹⁵² A.e, s. 8

¹⁵³ Sarah Lichtenstein, Baruch Fischhoff, and Lawrence D Phillips, "Calibration of probabilities: The State of the Art to 1980", **Judgment Under Uncertainty: Heuristics and Biases**, Edi. By. Daniel Kahneman, Paul Slovic, Amos Tversky, Cambridge Press, Cambridge, 2001, s. 333.

Aşırı güven, yükleme önyargısı, bilgi yanılması, kontrol yanılması, doğrulayıcı önyargı, gerigörüş önyargısı, iyimserlik, aşına olma önyargısı, ayrılma etkisi, öncelik etkisi gibi yatırım kararlarını etkileyen bir çok psikolojik ve bilişsel önyargılar bu bölümde tek tek ele alınıp açıklanacaktır. Gerçekte mevcudiyet ve temsiliyette bir tür bilişsel bir önyargı çeşidi olmakla birlikte bu konuların gerek bilişsel kural olarak nitelendirilmeleri, gerekse önceki bölümde detaylı bir biçimde ele alınmış olduğundan bu başlıkta değinilmeyecektir.

Duygusal faktörler olarak pişmanlık, yatkinlık, bilişsel çelişki kuramı, hedonik düzeltme yine bu bölümde alt başlık olarak açıklanacaktır. Yatırımcı duyarlılığı başlığında ise yatırımcı ruh durumu ile fiyat hareketleri arasındaki ilişkiyi inceleyen çeşitli araştırmalara değinilmiş, yatırımcı sezgisi, bakış açısı, algıları ve piyasaya olan güvenlerinin hisse fiyatları üzerinde ne gibi bir rol oynadığı çeşitli araştırmalara atıfta bulunarak açıklanmıştır.

3.2.1.Psikolojik ve Bilişsel Önyargılar

Geleneksel teorilerinin aksine psikolojik önyargılar, bilişiminin sınırlılığı, algı hataları insanları irrasyonel davranışlara sevk etmektedir. Korku, endişe, tutuculuk gibi faktörler yatırım yapan kişilerde rasyonel karar almayı engellemektedir. Özellikle belirsizlik ve zarar endişesi doğru karar almayı engellerken istikrarlı getiri elde etmesini zorlaştırmaktadır. Tutuculuk veya aşırı güven yeni bilginin dikkate alınmamasına yol açarken, hatalı yatırım kararları alınmasına neden olmaktadır.

Bu bölümde kişiyi rasyonellekten uzaklaştıran insan psikolijisinden kaynaklanan önyargılardan muhafazakarlık, belirsizlikten kaçma, bilişsel uyumsuzluk, aşinalık, aşırı güven, iyimserlik ve buna benzer diğer önyargı çeşitleri açıklanacaktır.

3.2.1.1. Muhafazakarlık

İnsanlar değişikliklere karşı direnç göstermekte ya da değişime çok yavaş ayak uydurmaktadır. İnsanlar normal olarak nitelendirdikleri durumlarda kendilerini

güvende hissetmektedirler. Bununla birlikte zaman geçtikçe değişime alışmakta ve normal olarak görmeye başlamaktadırlar.¹⁵⁴ Muhafazakarlık önyargısı yatırımcıların önceki bilgi ve inançlarına ağırlık vermesi nedeniyle yeni bilgiye düşük reaksiyon göstermesine neden olur.¹⁵⁵ Bu bir nevi inançların yeni bilgiye gösterdiği aşamalı bir düzeltme olarak da tanımlanabilir. Bu anlamda muhafazakarlık bilişsel uyumsuzluğa benzemektedir.¹⁵⁶

Muhafazakarlık, yeni gelişmeler ve bulgulara karşılık bireylerin düşünce ve inançlarında katılık olarak ifade edilebilir. Davranışsal finansta düşük reaksiyon tutuculukla ile açıklanmaktadır. Tutucu bireyler kazanç açıklamasının içeriğine ilişkin bilgiyi ihmal edebildiklerinden önceki kazanç tahminlerine bağlı kalmakta yeni kazanç bilgilerine kısmen dikkate alıp düzeltme yapabilmektedirler.¹⁵⁷

Herhangi bir fikirde değişim olabilmesi için Bayesyen kurallar tek bir gözlemin yeteceğini söylerken, deneysel çalışmalar 2 ila 5 gözlemin olması gerektiğini göstermiştir. Yeni bilgi ne kadar faydalı ise muhafazakarlık o kadar fazla olmaktadır. Bunun nedeni mevcut bilgiyi değiştirecek yeni bilginin kabul edilmesindeki zorluktur.¹⁵⁸

İnsanların fikirleri bir kez oluştuktan sonra bunları kolay kolay değiştiremedikleri ve bu fikirlerine sıkı sıkıya bağlandıklarına ilişkin birçok veri vardır. İnsanların fikirleriyle uyuşmayan bilgileri araştırmakta isteksiz oldukları ve böyle bir bilgi ile karşılaştıklarında ise bu bilgiye aşırı şüpheyle baktıkları görülmüştür. Bir diğer etki onaylama önyargısı şeklinde gelişmekte kendi hipotezlerine aksi olan bilgileri yanlış yorumlama eğilimi doğmaktadır.¹⁵⁹

¹⁵⁴ Taner, Akkaya, **a.g.e.**, s. 50.

¹⁵⁵ Döm, **a.g.e.**, s. 80.

¹⁵⁶ Prast, **a.g.e.**, s. 11.

¹⁵⁷ Döm, **a.g.e.**, s. 129.

¹⁵⁸ Prast, **a.g.e.**, s. 11.

¹⁵⁹ Barberis, Thaler, **a.g.e.**, s. 14 .

3.2.1.2. Belirsizlikten Kaçma

Yatırımcılar belirsizlik içeren yatırım kararlarından kaçınmaktadırlar. Yatırımcılar sonucunu, dağılımını bildikleri veya aşına oldukları şans veya yatırım araçlarını tercih etmektedirler. Örneğin 401 k planının varlık dağılımında en fazla payın, hisse fonlarından sonra kendi şirket hisselerinin geldiği görülmektedir. Benartzi'nin çalışmasına göre Coca Cola çalışanları kendi portföylerinin %76'sını kendi şirketlerine ayırmaktadırlar. Bunun nedeni sorulduğunda hisselerin geçmiş performansı olduğu belirtilmiştir. Bir diğer bulgu, uluslararası portföy yatırımlarının dağılımında ev sahibi ülkeye büyük bir ağırlık verildiğinin görülmesidir. Toplam yatırımların %60 ve %90'nın ev sahibi ülkeye ait hisse senetlerine ayrıldığı görülmüştür.¹⁶⁰

Strong ve Xu'ya göre fon yöneticilerinin dış piyasalara nazaran kendi piyasalarına karşı daha iyimser oldukları görülmüştür. Psikolojik çalışmalar insanların bir durumu kontrol altında olduğunu hissettiklerinde, aşırı güvenin arttığı ve belirsizlikten kaçınma duygusunun en aza indiğini ortaya koymuşlardır. Fon yöneticileri de benzer psikolojik önyargılara sahiptir. Yapılan bir araştırmada, bir fon yöneticisinin portföyünde bulunan 10 şirketin merkezlerinin fon yönetimi ile aynı şehirde olduğu tespit edilmiştir. Bunda fon yöneticisinin bilgi avantajına sahip olduğuna dair hissettiği güven duygusunun rol oynadığı düşünülmektedir.¹⁶¹

3.2.1.3. Aşinalık Önyargısı

İnsanlar genelde kendilerine tanıdık şeyleri tercih etmektedirler. Bilmediklerinden uzak kalmak istedikleri görülmektedir. Yatırımcılar aşına oldukları hisse senetlerine daha fazla güven duymaktadırlar. İnsanlar riskli seçeneklerle karşılaştıkları zaman az da olsa bilgi sahibi olduğu durumları ya da daha fazla tecrübeye sahip olduğu seçeneği tercih ettikleri görülmüştür. Çünkü bunları diğer hisse senetlerine göre daha az riskli ve daha güvenli bulmaktadırlar. Yatırımcılar bu nedenle dünyadaki binlerce yatırım seçeneğinden bölgesel veya yerel olanları seçmekte ve tercih

¹⁶⁰ Montier, **a.g.e.**, s.13,14

¹⁶¹ **A.e.**, ss.14,15

etmektedirler. Bunu French ve Poterba, “Ev Önyargısı” olarak isimlendirmektedirler. Keza profesyonel yatırımcılarında daha fazla araca sahip olmalarına karşın yerel firmaları tercih ettikleri görülmektedir. Örneğin muhafazakarlık veya aşinalık örneğinde olduğu gibi çalışanların kendi şirketlerine yatırım yaptıkları görülmüştür. Ancak çalışanların kendi şirketlerine geçmiş fiyat artışlarına bakarak yatırım yaptıklarını ortaya koymuştur. Çalışanların yatırım kararında en önemli belirleyicisinin geçmiş fiyat trendi olduğu saptanmıştır. Bu anlamda çalışanlar da temsiliyet önyargısı düşmektedirler.^{162 163} Yine birçok insan kendileri ile çalışan şirketleri daha aşına bulduğu yapılan araştırmalarda ortaya çıkmıştır. Yapılan araştırmalarda insanların daha fazla riskli veya kazanma ihtimali daha düşük olmasına karşın daha fazla bilgisi veya tecrübesi olması nedeniyle aşına olduğu seçeneği tercih ettikleri görülmüştür. Fakat bu da yanlış çeşitlendirmeye yol açmakta algılanan riski, gerçek riske kıyasla daha düşük göstermektedir.^{164 165}

3.2.1.4. Ruh durumu ve İyimserlik

İnsan inançlarının bir çoğu optimizm ve aşırı güvenden etkilenmektedir. İnsanlar kendi yapabileceklerini abartma eğilimi içindedirler. Genelde insanlar kendilerini diğer insanlardan daha zeki, daha iyi sürücü, daha iyi konuşmacı olduklarını varsayarlar. Yapılan araştırmada, iyi sürücü olup olmadıkları sorulduğunda deneklerin %80'inin evet cevabı verdiği ortaya çıkmıştır. Yine benzer bir çalışma sınıfta yapılmış, kimlerin sınıfın en iyi %50'sinin içinde olacağı sorusuna, öğrencilerin %80'i olumlu cevap vermiştir.^{166 167}

Özellikle analistlerin tavsiye ve önerilerinde iyimserlik durumu ile karşılaşılmaktadır. Analistlerin tahminlerinin genelde iyimser olduğu söylenebilir. Bunun nedenlerine ilişkin olarak yapılan açıklamalarda, alış tavsiyelerinin piyasaları ve aracı kurumu olumlu yönde etkilemesi, şirketlerle aracı kurum arasındaki iyi, ticari ve kurumsal ilişkilerin sürdürülme isteği, ilgili firmalardan bilgi talep etme isteği, yönetsel erişime bağlı kalma isteğidir. Analistlerin tahminleri genelde iyimser olmakta fakat mali

¹⁶² Baker, Nofsinger, **a.g.e.**, s.102

¹⁶³ Kenneth R. French, James M. Poterba, “Investor Diversification and International Equity Market”, **The American Economic Review**, Vol:81, No:2, Mayıs 1991, ss. 222-226

¹⁶⁴ Baker, Nofsinger, **a.g.e.**, s.101

¹⁶⁵ Döm, **a.g.e.**, ss. 83,84

¹⁶⁶ Montier, **a.g.e.**, s.1,2

¹⁶⁷ Döm, **a.g.e.**, ss. 80,81

sıkıntıya düşen veya iflas etme ihtimali bulunan şirketler için yapılan tahmin hatalarının iflasın 1 yıl öncesinde azaldığı görülmüştür. Yargıya dayalı tahminlerin bilişsel önyargılardan etkilendiği belirlenmiştir. Karşılaştırmalı değerlendirmelerde yararlanılan bilişsel kurallardan biri olan etkiye dayalı değerlendirme, (affective evaluation) bir bütün olarak pozitif olarak nitelendirilen nesne veya olgunun spesifik özelliklerinin de iyi olarak görülmesi olgusudur. Örneğin büyük ölçüde pozitif olarak nitelendirilen bir hissenin gelecekteki mali başarısı ve yönetim kalitesi de iyi olarak görülür. İlk kez halka açılan şirketler için alınan yatırım kararlarında şirketin imajı ve etkileyici değeri temel kriterler olarak ortaya çıkmaktadır.¹⁶⁸

Psikolojik önyargılara ilişkin yapılan çalışmalarda, fazla iyimserliğe ilişkin bulgulara ulaşılmıştır. İyimserliğin insanlarda kontrol yanılmasına neden olduğu, bunun kontrol altında olmayan olayları ve şansın rolünü düşük tahmin etme eğilimine yol açtığı belirtilmektedir. Genelde insanlar bir durumu olduğundan daha fazla kontrol ettiklerine inanmaktadırlar. Weinstein, insanların olayları kontrolü altında hissettikleri durumlarda aşırı iyimserliğin en üst seviyeye çıktığını görmüştür. Örneğin kendine affetme önyargısına göre, iyi sonuçları kendi yeteneğine, kötü sonuçları ise kötü talihe bağlama eğilimi mevcuttur. Kontrol yanılması ve kendine affetme önyargısı, insanları iyimserliğe doğru sevk etmektedir. İyimserlik ve aşırı güven eğiliminin birlikteliği insanların bilgilerinin aşırı, risklerin ise düşük tahmin edilmesine, olayları kontrol etme güçlerinin abartılmasına ve hatalı tahminleri içselleştirmesine neden olmaktadır.^{169 170 171}

Aynı zamanda insanların kendilerini projeye yakın hissettiklerinde daha iyimser oldukları saptanmıştır. Choi ve Ziebart tarafından yapılan bir araştırmada, Weinstein'e benzer şekilde, yönetici tahminlerinin yıl sonuna doğru beklentileri sağlama çabası içinde oldukları için kötümser olurken, önlerinde daha uzun bir zaman dilimi söz konusu olduğunda (8 aylık bir zaman dilimi) gayet olumlu ve iyimser olduğu saptanmıştır. Yine İrani tarafından yapılan bir çalışmada, 1990-1995 yılları

¹⁶⁸ A.e., ss. 81-83.

¹⁶⁹ Montier, a.g.e., s.1,2.

¹⁷⁰ Döm, a.g.e., ss. 80,81.

¹⁷¹ Montier, a.g.e., s. 145.

arasında 267 şirkete ait yapılan kazanç tahminlerine ilişkin yönetici beklentilerinde aşırı güven olgusuyla karşılaşmıştır.¹⁷²

Psikologlar yapmış oldukları çalışmalarda, ruh durumunun yatırım kararlarını etkilediğini ve duygu durumu ile davranış arasında bir korelasyon bulunduğunu tespit etmişlerdir. Örneğin geçmiş birkaç on yılda psikologlar güneşin kişilerin kararlarını nasıl etkilediğini belgelemişlerdir. Yine araştırmacılar güneş eksikliği ile depresyon arasında sıkı bir bağ olduğunu, bol güneşin iyimserliğe ve iyi bir ruh durumuna neden olduğuna işaret etmektedir.¹⁷³

Diğer bir örnek, yağmurlu günlere göre güneşli havalarda insanların garsonlara %50 daha fazla bahiş bıraktıklarının tespitidir. Acaba mutlu bir ruh durumu yatırımcıları veya hisse piyasasını ne şekilde etkilemektedir. Hirshleifer ve Shumway, çeşitli şehirlerdeki hava durumu ile hisse getirilerine bakarak bu olasılığı incelemişlerdir. 26 ayrı borsa ve yerde yapılan araştırmalarda, güneşli günlerde günlük getirilerin kapalı havalardaki günlük getirilere göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Bunu test etmenin bir diğer yolu sezonluk hisse senedi getirilerine bakmaktır. Gün ışığının süresinin azaldığı sonbahar ve kış aylarında yatırımcının daha az risk alması beklenebilir. Kamstra, Kramer ve Levi tarafından 7 ayrı ülkenin hisse piyasasında yapılan çalışmada, sonbahar ve kış döneminde hisse getirilerinin daha düşük olduğu saptanmıştır. Bu etki ekvatora göre daha uzak olan İngiliz ve İsveç borsalarında daha fazla hissedilmiştir.^{174 175}

İyi bir ruh haline sahip yatırımcı, kötü bir ruh haline sahip yatırımcıya göre daha iyimser yargıya varmaktadırlar. Bilgi işlemede, ruh durumu kötü insanla ruh durumu iyi insan arasında farklılık vardır. Bu ruh durumu kişinin doğru bilgi veya eksik bilgi ile yargısını etkilemektedir. Kötü bir ruh durumu yatırım kararlarında daha ciddi bir analizi gerektirirken, iyi ruh durumu, detaylı analize ihtiyaç duymaz. Bu nedenle kötü bir ruh durumunda verilen yatırım kararları yatırım portföyünde zarar verici bir etkisi

¹⁷² A.e., s. 145.

¹⁷³ Baker, Nofsinger, a.g.e., s.102.

¹⁷⁴ A.e., s.103.

¹⁷⁵ David Hirshleifer, Taylor Shumway, "Good Day Sunshine: Stock Return and the Weather", (Çevrimiçi), Ağustos 2001, <http://www.cob.ohio-state.edu/fin/dice/papers/2001/2001-3>, 2007, ss. 7-21.

olmazken iyi bir ruh durumunda verilen bir yatırım kararı ilerde pişmanlığa neden olabilir.¹⁷⁶

Analizcilerin önerilerle ilgili dağılımı bize iyimserlik konusunda iyi bir örnek olmaktadır. Analistlerin önerilerinde al ile sat arasında, al lehine ciddi bir dengesizlik mevcuttur. Negatif önerilerinin azlığı bize büyük bir iyimserlik olduğu konusunda bilgi vermektedir. Yine iyimserliğe bir diğer örnek kazanç tahminleri için verilebilir. Analistler 24 ay öncesinden başladıkları ilk kazanç tahminlerinin gerçek sonucun %17 üzerinde olduğu ortaya çıkmıştır. Gerçek sonucun açıklanması sonrasında analistlerin beklentileri gerçek sonucun altında kalmıştır.¹⁷⁷

3.2.1.5. Aşırı Güven Davranışı

İnsanlar kendi kararları ve yetenekleri sözkonusu olduğunda kendilerine aşırı güven duymaktadırlar. Fakat aşırı güven yatırım kararlarında yanlış kararlar verilmesine yol açmaktadır. Portföyde olması gerekenden az çeşitlendirme yapılması buna örnek gösterilebilir.¹⁷⁸

Her yatırımcı bilgileri yakalama ve yorumlama açısından iyi olduğuna ve aldığı bilginin özel, tam ve doğru olduğu konusunda kendine güvenmekte ve buna inanmaktadır. Aşırı güven ve iyimserlik, yatırımcıların kendilerini fazla bilgi sahibi, riskleri ise olduğundan daha az görmelerine ve durumu kontrol gücünü abartmalarına yol açar. Bunun kökeninde biyolojik gelişimin rolü vardır. Yapılan biyolojik çalışmalar, aşırı güven ve iyimserliğin başarıya götürdüğü inancını yarattığını göstermektedir. Odean, bir aracı kurumda bulunan 10.000 adet hesap üzerinde yaptığı bir çalışmada, sürekli bir şekilde hisse satıp alan yatırımcıların iyimser ve kendilerine aşırı güven duyan kimseler olduklarını tespit etmiştir. İlk yıl içinde, satılan hisselerin alınan hisselerle göre %3,4 daha iyi prim yaptığı da görülmüştür. Ayrıca likidite, vergi ödeme gibi amaçlarla satılan hisse senetlerinde %5,07 oranında düşük bir performans görülmüştür. Sonuçta aşırı güven yüksek işlem hacmine ve volatiliteye yol açmaktadır.^{179 180} Yine Odean bir araştırmasında

¹⁷⁶ Baker, Nofsinger, **a.g.e.**, s.102.

¹⁷⁷ Montier, **a.g.e.**, s. 77.

¹⁷⁸ Taner Akkaya, **a.g.e.**, s.49.

¹⁷⁹ Montier, **a.g.e.**, s.2.

özellikle uzmanların hataları için başkalarını suçladıkları ve durumları göremedikleri saptamıştır. Öte yandan sahasında suçlayacak herhangi birisi olmadığı aşırı güvenin sınırlandığı anlaşılmıştır.¹⁸¹

Kendine güvendedeki artış sonuçların doğruluğunu aynı oranda artırmamaktadır. Örneğin Goldberg ve Oskamp tecrübeli bir psikiyatristin teşhisinin güven ve doğruluğunun, daha az tecrübeliye göre daha az olduğunu yaptıkları çalışmalarda ortaya koymuşlardır. Benzer çalışmalarda, profesyonel psikiyatlara ait kararların kişinin kendi kendine aldığı kararlardan daha iyi olmadıklarını göstermektedir. Bir başka yapılan çalışmada bilginin artan miktarının karar üzerindeki etkisi araştırılmış, bilgi toplama sürecinin erken aşamalarında öngörü doğruluğunun tavana vurduğu, daha fazla bilgi toplanmasıyla karardaki güvenin kesintisiz artmaya devam ettiği, bilgi toplama sürecinin sonunda çoğu karar verenin hüküm ve kararları hakkında aşırı güvene sahip olduklarını ileri sürmektedirler. Yargıya ait güven derecesinin, olayın veya durumun anlaşılma derecesi artıkça yükseldiği görülmektedir. Diğer bir ifadeyle gelen bilgi arttıkça güven yükselmektedir. Ayrıca kendi kararlarına ilişkin duydukları kesinlik ve güven bu kararların gerçek doğruluğunun çok üzerine çıkmaktadır.¹⁸²

İnsanların kendilerine aşırı güvendiğini gösteren bir diğer örnek Lichenstein, Fischhoff ve Philips tarafından yapılan bir çalışmada ortaya konmuştur. “Ekvator’un başkenti Quito mudur” sorusuna verdikleri cevabın doğru olma olasılığı tahminlerin üzerinde olumlu olarak cevaplandırılmıştır. Diğer bir ifadeyle insanlar verdikleri cevabın doğruluğundan kuşku duymamaktadırlar. Yine Lichenstein, Fischhoff tarafından yürütülen bir çalışmada, 12 hisseye ilişkin pazar raporu sunulan kişilerden belirli bir zaman diliminde bu hisselerin yükselip yükselmeyeceğine dair tahmin yapmaları istenmiştir. Yapılan tahminlerden yalnızca %47’si doğrudurken, ortalama güven derecesi %65 gibi yüksek bir orandadır.¹⁸³ Buradan kendine aşırı güven duyan insanların başarılı tahminler yapamayacakları söylenebilir.

¹⁸⁰ Prast, **a.g.e.**, s. 15.

¹⁸¹ **A.e.**, s. 11

¹⁸² Stuart Oskamp, “Overconfidence in Case-Study Judgments”, **Judgment Under Uncertainty: Heuristics and Biases**, Edi. By. Daniel Kahneman, Paul Slovic, Amos Tversky, Cambridge Press, Cambridge, 2001, ss. 287-293.

¹⁸³ Montier, **a.g.e.**, s.2.

İnsanların bilgi işleme kapasiteleri ve hafızayı çalışma kapasiteleri oldukça sınırlıdır. Bilişsel baskıyı azaltmak için problemin erken aşamalarında çözümlerindeki belirsizliği ihmal eder, böylece ilerdeki hesaplama karmaşıklığını azaltır. Bu durum daha basık veya dar dağılımların seçilmesine ve aşırı güvene neden olur. Ayrıca belirsizliği tahmin etmek için cevaba ulaşabileceği tüm alternatif yolları görmek ve kaç farklı seri çözüm bulabileceğine bakar. Eğer çok fazla yol bulunursa kendi belirsizliğini kabul eder, ancak bir kaç tane bulursa bunu yapamaz. Alternatif yapıları kurmaya yarayacak daha fazla bilgi, aşırı güven eğilimini azaltmaya yarayacaktır.¹⁸⁴

Korih. bilgi işleme süreci içinde olasılıkları değerlerken 3 aşamanın olduğundan bahsetmektedir. İlgili delil ve bulgular için hafızanın taranması, kendisinde kesinlik veya şüphe hissini uyandıracak bulguların değerlendirilmesi ve kesinliğe ulaşması durumunda bunu sayıya dökmek. Fakat ilk iki aşamada zıt bulguları arama ve bunlarla başatmesinin zorlamasıyla güvenin azaldığı görülmüştür.¹⁸⁵

Yatırımcılar kazanan hisse senetlerini seçmek gibi zorlu görevleri başarı ile tamamlama kabiliyetleri konusunda aşırı güven içindedirler. Bilgileri olduğundan daha fazla doğrudur, tahminleri ise tecrübelerinden oldukça iyidir. Bu durumu Belsky ve Gilovich. ego tuzağı olarak adlandırmaktadırlar. Bilgi yanılsaması, kontrol yanılsaması gibi faktörler aşırı güveni tetiklemektedir. Yatırımcıların bilgileri yorumlayacak eğitime, tecrübeye sahip olmamaları nedeniyle daha fazla enformasyon, daha fazla bilgi anlamına gelmemektedir. Üstelik yatırımcılar yeni bilgileri önceki inançlarının teyidi olarak yorumlamaktadırlar.¹⁸⁶

Borsa işlem hacimlerinin rasyonel piyasa modellerinin açıklayabileceğinden çok daha fazla olduğu öne sürülmektedir. Odean., yatırımcının aşırı güveni sonucunda daha fazla alıp sattığı bunun da işlem hacmini artırdığını göstermiştir. Bununla birlikte artan işlem hacminin karı azalttığı görülmüştür. Erkeklerin kızlara göre

¹⁸⁴ Sarah Lichtentien, Baruch Fischhoff, Lawrence D. Phillips, "Calibration of Probabilities: The State of the Art to 1980", **Judgment Under Uncertainty: Heuristics and Biases**, Edi. By. Daniel Kahneman, Paul Slovic, Amos Tversky, Cambridge Press, Cambridge, 2001, s.333.

¹⁸⁵ **A.e.**, s.334.

¹⁸⁶ Baker, Nofsinger, **a.g.e.**, s.103.

kendilerine daha fazla güvendikleri ve daha fazla iyimser oldukları yapılan psikolojik çalışmalarda ortaya çıkmıştır.^{187 188}

Barber ve Odean yatırımcıların sahip oldukları bilgilerin kesinliğine dair nasıl abartılı bir tutum içinde olduklarını, ayrıca bu bilgilerin yorumlanmasında önyargılar içinde olduklarını göstermiştir. Aşırı güvenli yatırımcılar hisse senedi değeri konusunda derin bir inanca sahipken, başkalarının görüş ve inançlarına az değer vermektedir. Yine aynı araştırmacıların aşırı güvenli yatırımcıların risk alma ve fazla işlem yapmasıyla ilgili çalışmalarında, 38.000 evli ve bekar yatırımcının işlem yapma düzeyleri analiz edilmiştir. Çalışma sonucunda, Amerika'da, yatırım yapmanın bir erkek işi olduğu, yatırım yaparken erkeğin kadına göre kendine daha fazla aşırı güvendiği çıkmıştır. Yine çalışma yıllık ortalama işlem hacminin %85'inin erkekler tarafından gerçekleştirildiğini göstermiştir. Araştırmada, Şubat 1991-Ocak 1997 dönemini kapsayan bir zaman diliminde erkeklerin kadınlara göre % 45 oranında daha fazla işlem yaptıkları ortaya çıkmıştır. Evli ve bekar bayanların ise yıllık işlem hacminin %53'üne eşit oranda işlem yaptıkları görülmüştür. Bu sonuçlar ise aşırı güvenle tutarlıdır. Yine çalışmada bekar erkeklerin evli erkeklere göre daha riskli portföylere sahip oldukları anlaşılmıştır. Dolayısıyla bekar erkeklerin daha volatil, yüksek betaya sahip, daha küçük firma hisse senetlerine sahip oldukları söylenebilir.

^{189 190}

Barber ve Odean ayrıca yüksek işlem hacmi ile getiriler arasındaki ilişkiye bakmış, yatırımcıları işlem hacmine göre 5 ayrı grupta sıralamış, yüksek işlem hacmine sahip yatırımcıların %11,4 net getiri sağlarken, düşük işlem hacmine sahip olan grubun % 18,5 net getiri elde ettiğini bulmuştur. Görüldüğü gibi aşırı güven sadece hisselerin daha fazla alınıp satılmasını sağlamakla kalmamış, yanlış hisse seçimlerine de neden olmuştur. Odean'a göre satılan hisse senedi izleyen dört ay boyunca % 2,6 kazandırmıştır. Aksine yerine konan hisse senedinin getirisi ise %0,11 olmuştur.^{191 192}

¹⁸⁷ Montier, **a.g.e.** s.3.

¹⁸⁸ Terrance Odean, "Do Investors Trade Too Much", **American Economic Review**, 89,5,Dec 1999, ss. 1279-1296.

¹⁸⁹ Baker, Nofsinger, **a.g.e.**, s.104.

¹⁹⁰ Montier, **a.g.e.**,s.3.

¹⁹¹ Brad M. Barber, Terrance Odean, "The Courage of Misguided Conviction", **Financial Analyst Journal**, Nov 1999, s. 50.

¹⁹² Baker, Nofsinger, **a.g.e.**, s.104.

Aşırı güven işlem hacmini ve volatilitiyi artırmakta, buna karşın portföy çeşitlendirmesinin ihmal edilmesine neden olduğu için yatırımcının beklenen faydasını azaltmaktadır. Aşırı güvenle ilgili olarak farklı tipte yatırımcıların piyasayı değişik şekillerle etkilediği belirlenmiştir. Odean tarafından yapılan bir araştırmada, piyasa etkinliğinin göstergesi fiyat kalitesi olduğundan aşırı güvenli küçük yatırımcıların piyasa etkinliğini azaltırken, aşırı güvene sahip içeriden bilgiye sahip yatırımcıların ise piyasa etkinliğini artırdıkları tespit edilmiştir. Aşırı güvenli bilgisiz yatırımcıların ise rasyonel katılımcıların sahip olduğu bilgiye yetersiz reaksiyon gösterdikleri ve bunun getirilerde pozitif otokorelasyona neden olduğu savunulmaktadır. Odean'a göre bilginin kamuya eş zamanlı açıklanması durumunda aşırı güven piyasa üzerinde bir etki yaratmayacaktır. Odean, Amerika borsalarının buna uygun olduğunu aşırı güvenin piyasayı etkisizleştirdiğini savunmuştur. Çalışmada bir diğer ortaya konulan husus ise piyasanın bilgiye gerekenden az ağırlık vermesinin pozitif, fazla ağırlık vermesi durumunda ise negatif otokorelasyona neden olacağıdır.^{193 194}

Kısaca aşırı güven, yatırımcıların kendi karar ve fikirleri konusunda emin olmaya iterek işlem miktarının artmasına bu nedenle büyük kayıplara ve daha riskli yatırım yapılmasına neden olmaktadır. Bu da tümüyle kendi bilgilerinin doğruluğuna olan inançlarından kaynaklanmaktadır.

3.2.1.6. Mevcut Durumu Sürdürme

İnsanlar tercihlerle karşı karşıya kaldıklarında hiçbir şey yapmama eğilimi göstermektedirler. Mevcut durumu sürdürme eğilimi bağlanma etkisine benzemektedir. Bu etkide bireyler hali hazırda tuttıkları yatırımları sürdürme veya koruma eğilimi içindedirler. Tversky ve *Shafir cazip* çok seçeneğin olması durumunda, eylemin geciktirildiği ya da hiç bir şey yapılmadığını farketmişlerdir. Çok sayıda yatırım seçeneği karar verme sürecini olumsuz etkilemektedir. Sonuç olarak

¹⁹³ Terrance Odean, "Volume, Volatility, Price and Profit When All Traders Are Above Average", **The Journal of Finance**, Vol:LIII, No:6 Dec 1998,ss.1910-1916.

¹⁹⁴ Ülkü, **a.g.e.**, ss. 109,110.

birçok yatırımcı değişim yapmaktan kaçınmayı veya ertelemeyi tercih etmektedir.¹⁹⁵

196

Bu önyargı tipinde olan kişilerin görüş veya tahminlerine sıkı sıkıya sarılma eğilimi mevcuttur. Bir görüş bir kere oluştuğundan sonra o görüşten vazgeçirmek oldukça zordur. Bir değişme olsa bile bu oldukça yavaştır.¹⁹⁷

3.2.1.7. Mülkiyet Etkisi, Statüko Yanlılığı

Mülkiyet etkisi, insanların sahip oldukları varlıkları, bu varlıkları elde etmek için ödemeye razı oldukları değer üstünde bir değer biçmesi olarak tanımlanmıştır. İnsanlar sahip oldukları şeyleri sahip olmadıklarına tercih ederler. Bu da sahip olunan değerlerin aşırı değerlendirilmesine neden olmaktadır. Buna güzel bir örnek olarak piyango bileti verilebilir. Piyango bileti veya 2 dolar sunulan deneklerden piyango bileti alanlara tekrar 2 dolar teklif edildiğinde deneklerin çoğunun piyango biletlerini geri vermeyi reddettiler görülmüştür. Samuelson ve Zeckhauser bunu statüko yanlılığı olarak ifade etmişlerdir.¹⁹⁸

Statüko yanlılığı, insanların sahip oldukları mevcut şeyleri ve statülerini bırakmada isteksiz olmaları olarak tanımlanabilir. Buna örnek olarak özelleştirilecek firmalarda çalışan personelin özelleştirmeye direnç göstermeleri verilebilir. Statükodan vazgeçmenin dezavantajı avantajına göre daha fazladır.

Bir çok davranışın arkasında statüko yanlılığı yatmaktadır. Tercihlerin yön değiştirmesi olgusuna göre satıcı satış işlemini bir kayıp olarak nitelendireceğinden satış fiyatını alacağı fiyatın üstünde bir fiyatla satmak isteyecektir. Kahneman ve Tversky bunu kayıptan kaçınma ile gerekçelendirmiştir. Ancak insanlar kayıp alanında riske açıktırlar. Kayıp ve dezavantajlar kazançlara göre daha fazla ağırlıklandırılmaktadır. Çünkü kayıpların verdiği üzüntü daha fazladır.¹⁹⁹

¹⁹⁵ Baker, Nofsinger, **a.g.e.**, s.105

¹⁹⁶ Amos Tversky, Eldar Shafir, "Choice Under Conflict", **Psychological Science**, Vol:3, No:6, 1992, s. 358.

¹⁹⁷ Montier, **a.g.e.**, s. 4.

¹⁹⁸ Döm, **a.g.e.**, s. 18.

¹⁹⁹ **A.e.**, s. 19

3.2.1.8. Mizaç Etkisi

İnsanlar kendilerini iyi hissetmek için kendileriyle gurur duyacak davranışlarda bulunurken pişman olacağı hareketlerden uzak kalmak isterler. Bu kuvvetli iki duygu insan davranışlarında önemli role sahiptir. Pişmanlıktan korkmak ve gurur peşinde koşmak, yatırımcılarda kazancı erkenden realize etme, kaybı ise sürdürme eğilimine neden olmaktadır. Buna mizaç etkisi denilmektedir. Çünkü karlı satış yatırımcıda güzel duygular yaratmaktadır. Eğer hisse fiyatı satın alındıktan sonra düşerse yatırımcı satma yerine hisseyi elinde tutmayı tercih etmektedir. Böylece kötü kararın olumsuz etkisinden kaçınmak ister. Her iki davranışta satış kararlarını etkilemektedir.²⁰⁰

Beklenen fayda kuramıyla çelişen mizaç etkisi(disposition)'ne göre yatırımcılar kayıplarını realize etmek istemezken, kazançlarını realize etme konusunda isteklidirler. Düşüşlerde karşılaşılan kitlenme etkisi kayıptan kaçınma ile aynı değildir.²⁰¹ Mizaç etkisi kendisini toplam işlem miktarında göstermektedir. Boğa piyasasının hakim olduğu bir durumda hisse işlem hacmi büyüme eğilimindedir. Eğer piyasaların tersine dönmesi durumunda ise hisse işlem hacmi düşmektedir.²⁰²

Genelde insanlar benzer koşullarla karşılaştıklarında kendi mizaçlarına uygun şekilde davranmaktadırlar. Örneğin hisse senedini 10 YTL'ye alan bir yatırımcı hisse fiyatının 8 YTL'ye düşmesi durumunda hisse fiyatı 10 YTL'nin üzerine çıkmadan satması beklenmez.²⁰³

Maalesef satışı erkenden yapılan iyi performanslı hisse senedi çıkışını sürdürmekte iken, kötü performans gösteren ve elde tutulmaya devam edilen hisse senetleri ise kötü performanslarını sürdürmektedirler. Acaba neden kazananlar kazanmaya devam ederken, kaybedenler kaybetmeyi devam ettirmektedir. Shefrin kazanan-kaybeden etkisini aşırı güven, çıpalama gibi tutuculuktan kaynaklanan bilişsel süreç tabanlı önyargılara bağlamıştır. Yatırımcıların ortalamada kazanan bir hisseyi kaybedene nazaran satma olasılığının %50 daha fazla olduğu görülmüştür. Grinblatt

²⁰⁰ Baker, Nofsinger, **a.g.e.**, s.107.

²⁰¹ Görener, **a.g.e.**, s. 26.

²⁰² Ritter, **a.g.e.**, s. 5.

²⁰³ Taner, Akkaya, **a.g.e.**, s. 50.

ve Keloharju tarafından yapılan bir çalışma mizaç etkisi ile vergi kaybının bir hissenin satışının ana nedenleri olduğunu ortaya koymuştur. Mizaç etkisi kazananların kısa süre içinde satılmasına, kaybedenlerin ise uzun süre elde tutulmasına neden olmaktadır. Fin Borsa'sında fiyatı yükselen bir hisse senedinin düşen bir hisseye göre satılma olasılığının daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. Yatırımcıların kaybeden hisseleri satmayı sevmedikleri görülmüştür.^{204 205}

3.2.1.9. Onaylama Önyargısı ve Kendini Haklı Çıkarma

Onaylama önyargısı, insanların mevcut görüşleriyle uyumlu bilgileri arama ve bulma arzusuna verilen isimdir. Ortaya atılan hipotezle çelişen bilgiler önemsenmezken, hipotezi güçlendiren bilgilere ise özel bir önem verilir. Bu aynı zamanda kendine atfetme (self attribution) olarak da adlandırılır.²⁰⁶

Kişiler bilgiyi kendilerine göre en çok onayladıkları veya beğendikleri şekilde yorumlama eğiliminde olurlar. Kendi görüşlerini destekleyen gerçek ve bilgilere sahip çıkmaktadırlar. Buna karşın ulaşmayı istedikleri sonuçlarla çelişen bilgi ve gerçekleri ise önemsememe veya dikkate almama yaklaşımındadırlar.(Kendini haklı çıkarma yargısı) Bunun dışında başarısızlıklar için başkalarını suçlama, başarılar için kendi kabiliyetlerine yorma eğilimi mevcuttur. Kendini haklı çıkarma ve kendine atfetme önyargıları aşırı güvenin dinamiklerine katkıda bulunmaktadır. Ayrıca başarı ile başarısızlık arasındaki yargı asimetrisi insanların hatalarından ders çıkarmasını engellemektedir. Kendine atfetme önyargısı aşırı güveni artırmaktadır.²⁰⁷

3.2.1.10. Bağlanma (Endowment) Önyargısı Etkisi

Kahneman, Knetsch, Thaler'a göre, insanlar, bir şeyi satın almak için ödeme yapmaktan ziyade onu satmayı daha fazla isterler. Thaler, bunu 'Bağlanma Etkisi' olarak isimlendirmiştir. Bu, kendini hali hazırda sahip oldukları yatırımları tutma eğilimi şeklinde göstermektedir. Samuelson ve Zeckhauser tarafından yapılan bir

²⁰⁴ Baker, Nofsinger, **a.g.e.**, s.108

²⁰⁵ Mark Grinblatt, Matti Keloharju, "What Makes Investor Trade", **Yale ICF Working Paper**, N:00-02, 2000, ss. 1,2.

²⁰⁶ Montier, **a.g.e.**, s.3

²⁰⁷ Prast, **a.g.e.**,s. 12.

çalışmada, kendisine büyük bir miras kaldığı söylenen öğrencilerden bu paranın orta veya yüksek riskli hisse, hazine bonusu veya belediye bonusu seçeneklerinden birisinde değerlendirmesi istenmiştir. En fazla tercih edilen yatırım seçeneğinin mirastan kalan yatırım tipinin sürdürüldüğü görülmüştür. Örneğin öğrenciye hazine bonusu miras kaldıysa öğrencinin tercihi genelde hazine bonusu olmaktadır. Yani öğrencilerin seçeneği genelde aldığı şekilde sürdürmekten yana olduğu görülmüştür.

208

Bu önyargı kişiyi menkul kıymete duygusal olarak bağlamaktadır. Bağlanma etkisi iyi güzel iş ve fillere odaklanmayı sağlarken, kötü fiil ve davranışlardan uzak kalmaya yol açar. Yatırımcıların çoğunlukla hisse senedine bağlandığı görülmektedir. Yatırımcının hisse senedine bağlanması sık sık işlem yapmasını engellemekte dolayısıyla yüksek işlem maliyetleri ve vergileri düşürmektedir. Öteyandan şirket hakkındaki kötü haberlerin göz ardı edilmesine neden olur. Örneğin birçok işçi kendi çalıştığı şirketin hisse senedine bağlanmaktadır. Böylece portföyünde çalıştıkları şirketin hisse senetlerine daha büyük yer vermektedirler.²⁰⁹

3.2.1.11. Medya ve İnternet

Medya yatırımcılar üzerinde çok büyük etki yaratmaktadır. Yazarlar köşelerinde iyi hikayeler sunarak yatırımcıların ilgisini çekmeyi başarmaktadırlar. Muhabirler de kotalarını doldurmak için çarpıcı haberler peşinde koşmaktadırlar. Bu tip haberler ciddi yatırım analizleri içermemektedir. Genellikle konu hikayeler olmaktadır. Nofsinger. basının hisse başına kazanç veya endeks gibi bilgileri açıklamasını faydalı bulurken resmi yatırım analizinden uzaklaştırıcı ve daha çok hikayeye dayanan eğilimleri artırıcı özelliğini olumlu karşılamamıştır. Ancak kar rakamları veya endeks bilgisi yatırım kararlarını şekillendirmek için yetersiz kalmaktadır. Medya için çalışan uzmanlar tek yönlü ve halkın anlayacağı şaka yollu açıklamalarda bulunmaktadır. Bu kişiler araştırma departmanlarına ulaşma kolaylıkları, fikirlerinin temelinde derin analizler olmasına rağmen nadiren gerçek analizlerden bahsetmektedirler. Yatırımcılar yatırım analizini hikaye anlatmak olarak görmektedirler. Basında, yatırımcının ilgisini uzun zaman boyunca spesifik bir

²⁰⁸ Baker, Nofsinger, **a.g.e.**, s.105.

²⁰⁹ **A.e.**, s.108.

olayda tutma eğilimi görülmektedir. Bazı durumlarda ilgi artışı spekülâtif balonların artışına katkı sağlamaktadır.²¹⁰

Gelişen enformasyon teknolojileriyle birlikte yatırım kararlarında değişim meydana gelmiştir. İnternetin interaktif yapısıyla kişilerin bilgi alıp vermesi hızlanmış, yatırımcıların fikirlerinde değişim yaşanmıştır. Örneğin chat odaları, web sayfaları, mesaj grupları binlerce yatırımcının görüş alışverişi yapmasına olanak sağlamıştır. Yine milyonlarca insan internet üzerinden işlem yapmaya başlamıştır. Bu online yatırımcı davranışı kişilerde önyargılara yol açmaktadır.²¹¹

Barber ve Odean tarafından 1607 yatırımcı üzerinde yapılan çalışmada online işlem yapan yatırımcıların işlem aktiviteleri ve getiri performansı incelenmiş, online işlem yapmaya başladıktan sonra işlem sayısı neredeyse iki katına çıkmış, spekülâtif nitelikte işlemler artmış, işlem kararlarında kötüleşme meydana gelmiştir. Şöyleki online işlem öncesi aylık %0.14 piyasanın üzerinde olan getiri işlem sonrası aylık %-0.33 piyasanın altında bir performans izlemiştir. Yine satış kararlarında da bir kötüleşme görülmektedir. Online işlemci tarafından satılan hisse senetleri satış sonrasında piyasanın % 0.21 üzerinde bir performans sergilemiştir.²¹²

3.2.1.12. Sosyal etkileşim ve Yatırım

Sosyal olaylar da duyguları ve yatırım kararlarını etkilemektedir. İnsanlar diğer insanlarla iletişim sayesinde öğrenmektedir. Başkalarının hareketlerini izlemekte ve yorumlamaktadırlar. Ellison ve Fudenberg'e fikirlerin oluşmasında ve başkalarının duygusal reaksiyonlarını keşfetmede konuşmanın önemine değinmişlerdir. Yine bu iki araştırmacıya ait bir başka çalışmada, eksik bilgi ile karar aşamasında popüler çözümün daha etkin sonucu getirdiğini göstermişlerdir. Gözleme dayalı öğrenme, yatırımcı grubu modeli temeline dayalı bilgi akışına neden olmaktadır. Yatırımcı arasındaki konuşmalar, bilgi toplama ve seçimlerde kolaylık ve rahatlama yaratması açısından önemlidir. Birbirine benzer grupların aynı damak zevki, ilgi, benzer hayat

²¹⁰ Baker, Nofsinger, **a.g.e.**, s.109.

²¹¹ **A.e.**, s.111.

²¹² Brad M. Barber, Terrance Odean, "Online Investor: Do the Slow Die First", <http://leeds-faculty.colarodo.edu/bhagat/online>,(Çevrimiçi),1999, 2007, ss. 20-26.

biçimleri geliştirdikleri görülmektedir. Aynı statüde bulunan insanlar grubun tercihleri doğrultusunda sosyal normlar geliştirirler. Yine grubun yatırıma ilişkin inançları da sosyal normun bir parçasıdır. Örneğin grubun sürekli günüçi işlemler hakkında konuşması, kişinin de gün içi alım-satım yapmasına neden olabilecektir. Veya uluslararası hisse senedi konuşmaları yine bu kişiyi uluslararası alım-satıma yönlendirebilecektir.²¹³

Shiller ve Pound tarafından 156 üst gelir grubu üzerinde yapılan bir araştırmada, yatırımcıların yarısından fazlasında, bir başkası tarafından bahsedilen hisseye ilgi duyulduğu görülmüştür. Bir hisseyi satın alma kararında neyin etkili olduğunun (bir hisseye ilgilenmede neyin etkili olduğu) araştırıldığı çalışmada, bireysel yatırımcıların rasgele seçilmiş örnekten %28'inin başka birisinin aynı hisseyi aldığını bilmelerinin bir hisseyi satın alma kararında etkili olduğunu bulmuşlardır. Bir başka örnekte hissede yaşanan hızlı fiyat çıkışlarının, bu oranı %44'e yükselttiği görülmüştür. Bu ilginin bulaşması olarak yorumlanmıştır.^{214 215}

Grubun sosyal normlarının kişiyi etkileme derecesi kişinin karakterine bağlıdır. Örneğin sosyal olmayan kişiler sosyal kişilere nazaran daha az iletişim kurmakta ve fırsatlar aramaktadırlar. Sosyal kişiler daha dinamik bir çevreye sahip olduklarından yatırım hakkında diğer insanlara göre daha fazla bilgi sahibi ve öğrenmeye açıktırlar. Bu nedenle sosyal insanlar diğerlerine göre borsalarda daha fazla yatırım yapmaktadırlar. Hong, Kubik ve Stein tarafından yapılan bir araştırmada daha sosyal olan ev halkının borsalarda işlem yapma oranının daha yüksek olduğu görülmüştür.²¹⁶

Cumhuriyet Bilim ve Teknoloji Dergisinin Haziran sayısında insanların başkalarının görüşünü bir kaç kez dinledikten sonra bundan etkilendikleri, bir düşüncenin tekrarlanmasının dinleyenlerde yaygın bir görüş izlenimi bıraktığı, aynı görüşün farklı kişilerce tekrarlanmasının inandırıcılığının arttığı belirtilmektedir.²¹⁷

²¹³ Baker, Nofsinger, **a.g.e.**, ss.109,110.

²¹⁴ **A.e.**, s.109.

²¹⁵ Nelson, **a.g.e.**, ss. 23, 24.

²¹⁶ Baker, Nofsinger, **a.g.e.**, s.111.

²¹⁷ **Cumhuriyet Bilim Teknik**, 08 Haziran 2007, Yıl:21, Sayı:1055, s. 7.

3.2.1.13. Yükleme Önyargısı ve Kontrol Yanılsaması

İnsanların kötü sonuçları dışsal faktörlere bağlarken başarılarını ise kişisel becerilere bağladıkları görülmüştür. Yapılan bu tip gerekçelendirme eğilimi yükleme önyargısı olarak açıklanmaktadır. Özellikle insanlar beceri ve şansı birbirine karıştırdıkları görülmektedir. Eğitimi ve tecrübesi yetersiz olmasına karşın sadece çevrenin yardımıyla yükselen kişinin bu yükselişini kendi bilgi ve yeteneklerine yüklemesi durumu yükleme önyargısına güzel bir örnektir. Yeni yatırım yapmaya başlayan kişilerin piyasanın konjektürü aracılığıyla yakaladıkları erken başarı aşırı güvene neden olmakta bu da daha fazla spekülasyon ve aşırı yatırım kararları alınmasına yol açmaktadır.²¹⁸

İnsanlar şans ile yetenek veya beceriyi karıştırmaktadır. Beceride davranış ve sonuç arasında bir nedensel ilişki bulunmaktadır. Beceri veya yetenekte başarı kontrol edilebilmektedir. Buna karşın şansa dayalı bir gerçekleşme söz konusudur. İnsanlar şansın kontrol edilemediği yanılığına düşmektedirler. Halbuki yetenek kontrol edilebilirken şans kontrol edilemez. Şans oyuncularını zar sonucunu kontrol edebildiklerine inanmaktadırlar. Düşük sayılar için yumuşak, büyük sayılar için zarı hızlı atmaya özen gösterirler. Oyuncular efor, çaba ve konsantrasyonun işe yarayacağına inanmaktadırlar. Oyunun kontrolünün ancak çabanın sarfedilmesiyle mümkün olacağını düşünmektedirler. Bu tip davranışlar oyunun oyun becerisine dayalı olduğuna inanmaları durumunda oldukça rasyoneldir. Üç araştırmacının yapmış olduğu bir testte, zarın atıldığı ancak sonucunun daha sonra açıklandığı veya zarın atımından önce bahse girildiği bir oyunda, bahiscilerin zarın atımından önce daha büyük bahse girdikleri görülmüştür. Bu sonuç bize, insanların kontrol edilebilir ve kontrol edilemez durumlara farklı şekilde cevap vermede sık sık başarısız olduklarını göstermektedir. İşte kontrol yanılsaması insanların kontrol edilemeyen olayların sonuçları üzerinde etkileri olduklarına inanmalarıdır. Kontrol yanılsamasını seçim, seri sonuçlar, görev aşinalığı, bilgi gibi faktörler büyütmektedir.^{219 220}

²¹⁸ Döm, a.g.e., ss. 62,63.

²¹⁹ Baker, Nofsinger, a.g.e., s.103.

²²⁰ Ellen J. Langer, "The Illusion of Control", **Judgment Under Uncertainty: Heuristics and Biases**, Edi. By. Daniel Kahneman, Paul Slovic, Amos Tversky, Cambridge Press, Cambridge, 2001, s. 231.

Örneğin yapılan deneysel bir çalışmada, bir bozuk paranın fırlatılması sonucu yazı veya tura gelme olasılığı %50'dir. Bahisle ilgili olarak deneklere önceki sonuçlar hakkında bilgi verildiğinde daha fazla para ile bahse girme isteği artarken, önceki sonuçlar verilmediğinde bahse girme isteği azalmaktadır. Önceki sonuçlara dair bilgi hatalı bir şekilde sonuçları kontrol edebileceği yanılgısı yaratmaktadır. Kontrol yanılışmasını artıran faktörler şunlardır: Kişinin aktif olarak seçim yapması, birbirini izleyen pozitif veya negatif sonuçların dizimi, aşına olma, olaya ilişkin bilgi miktarının artması ve işe dahil olma veya aktif katılımıdır.²²¹

Beceri veya yetenek durumlarında ise insanlar başarı olasılığını yükseltmek için davranışlar geliştirirler. Duruma uygun materyalin seçimi, kişinin kendini bu materyale uydurması, çeşitli stratejiler geliştirmesi ve başarı şansını artırmak için çaba sarfetmesi gibi. Ayrıca başarı olasılığını yükseltmek için beceri durumlarının belirli karakteristikleri vardır. Bu yetenekle ilgili faktörlerde kontrol yanılışmasına yol açabilir. Kontrol yanılışması, kişinin başarı olasılığı beklentisinin objektif olasılığa göre orantısız bir şekilde yüksek olması ile doğmaktadır.²²²

Çeşitli araştırmalar sonucu elde edilen bulgular, kişilerin şansı, yetenekle başarılan olaylardan ayırt edemediklerini göstermiştir. Objektif olasılıkların veya gerçekleşme ihtimali bulunan olayların insan davranışlarını yöneten temel bir değişken olmadığı görülmektedir. Gerçek olası olayların aksine kişilerin aşinalık, farkındalık, tercih, seçim, rekabet gibi unsurların olayın sanki kontrol altındaymışçasına hareket etmesine yol açtığı belirlenmiştir. Yetenekle ilgili faktörler kontrol yanılışmasına yol açmaktadır. Örneğin piyango gibi şans tarafından belirlenen durumlarda dahi bu duruma rastlanmaktadır. İnsanlar çevresini kontrol edebileceği konusunda güdülendiği için bu tip bir yanılgı oluşmaktadır. Ehil olma ihtiyacı, uzmanlık, içgüdü, üstünlük için çabalama, çevresine hakim olma güdüsünün kökeninde "olasılığı yenme" veya şans olaylarını kontrol altında tutma güdüsü yatmaktadır. Ayrıca kişilerin kontrol edilebilen ve edilemeyen olaylar arasındaki ayrımı tam olarak yapamaması da buna yol açmaktadır. Yetenek ve şans faktörleri insanların

²²¹ Döm, a.g.e., ss. 65,66.

²²² Langer, a.g.e., ss. 231,232

beklentileri ile yakından ilişkilidir. Şans gibi kontrol edilemeyen durum ve olayları görüntüde kontrol ediyormuş hissiyatı ise büyük bir tatmin duygusu yaratmaktadır.²²³

3.2.1.14. İnançta ısrarlılık ve Doğrulayıcı önyargı

İnsanların ilk inançlarını koruma eğilimi mevcuttur. Eğer bir öğretmen başlangıçta bir öğrencinin daha zeki olduğuna inanıyorsa daha sonraki performansını değerlendirmede bu inancını sürdürme eğilimi içinde olmaktadır. Doğrulayıcı önyargı, kişilerin ilk inanç ve hipotezlerini koruma, destekleme ve sürdürme ihtiyacıdır. Önyargılı asimilasyon süreci, kendisini zayıflatan veya reddeden bulguları ilişkisiz ve güvenilmez bulurken, destekleyen bulguları akılda tutma ve koruma eğilimini içermektedir. İnsanlarda kendisini destekleyen bulgular hızlı bilginin karmaşıklığını azaltma ve destekleyici etkileri hatırlama eğilimi mevcuttur.²²⁴

Bu tip bir önyargı hisse senedinin yanlış fiyatlandırılmasına neden olabilmektedir. Etkin bir piyasada gelecekteki büyüme potansiyeli gelecekteki düzeltilmiş getirilere ilişkin bir öngörü sağlamaz. İnsanlar hatalı bir şekilde hissenin gelecekteki performansına ilişkin olumlu düşüncesini gelecekteki kazancına yansıtmak isterse ırsa hisse aşırı fiyatlandırılmış olur. Önceki inançlarını doğrulayan bilgiyi arama çabası, doğrulayıcı önyargı, saygınlığı koruma endişesinden kaynaklanmaktadır . İnsanlar kendi saygınlığını azaltacak bilgiyi yok sayma veya ağırlığını azaltma eğilimi içindedirler. Bunu daha çok kaybeden hisse senetlerini satmak istenmeyişinde görürüz. Satma kararı güvenin kaybedilmesine ve hata yapıldığının kabul edilmesi anlamına gelecektir. İnsanlar destekleyen bilgiyi arama eğilimi içindeyken, belirsiz kanıtları kendi görüşlerini desteyecek şekilde yorumlarlar. Kötü sonuçları ise şans faktörüne bağlarlar.²²⁵

3.2.1.15. Geri görüş önyargısı

Geri görüş önyargısı, bilgi verici olay ortaya çıkmadan önceki inançlarını abartma eğilimini ifade etmek için kullanılmaktadır. Algılananın gerçekleşme olasılığı arttıkça

²²³ A.e., ss 237,238

²²⁴ Döm,a.g.e., ss 73-75

²²⁵ A.e., ss 76-78

sonucun gerçekleşmesine ilişkin raporlama artmakta, sonuca ilişkin bilgi alan insanların büyük bir bölümü algılarının değiştiğinin farkında olmamaktadır. Bu iki olgu geri görüş önyargısını ortaya çıkarmaktadır. “Ben zaten biliyordum” etkisi olarak da tanımlanan bu etkide insanlar olaylar gerçekleştikten sonra ‘böyle olacağını zaten biliyorduk’ şeklinde düşünme eğilimi içinde olmaktadır. Örneğin politikacılar seçimi kazandıktan sonra “zaten belliydi” şeklinde açıklama yaparlar. Olaylara yönelik kendi tahmini olmamasına karşın olaydan sonra kaçınılmaz olarak yorumlama eğilimi vardır. Buna en canlı örnek ekonomi uzmanlarının piyasalar kapandıktan sonra piyasanın neden böyle davrandığına ilişkin açıklamalarda bulunması gösterilebilir.²²⁶

Fischhoff yapmış olduğu deneyde katılımcılardan tarihi bir olaya ilişkin olasılıkları belirlemeleri istenmiş, deneklerden dört sonuca ait gerçekleşme olasılıklarının ne olabileceği sorulmuştur. Bu dört seçenektan birinin gerçekleştiği anlatılmakta ve doğru cevap istenmektedir. Sonuç olarak deneklere bir cevap anlatıldığında kafasındakinin aksine biliyormuşçasına onayladığı, bilgiyi redetmeden doğru cevaba ilişkin ilk bilgisini olduğundan fazla abartma içinde oldukları saptanmıştır. İnsanlar bir sonucu beklediklerinde ve o sonuç gerçekleştiğinde kendilerine olan güvenlerinde bir abartma eğilimi olduğu saptanmıştır. Yeteneklere olan abartılı inanç ve gerçekçi olmayan iyimserlik, başarıya yol açarken öte yandan önyargılara neden olacağı ileri sürülmektedir. Geçmişteki kararların doğruluğu ve bunları rasyonalize etme çabası insanların kendilerini daha iyi hissetmelerine katkıda bulunur. Geri görüş yargısı çevreyi daha tahmin edilebilir olduğu yanılsamasına neden olduğundan aşırı güveni artırmakta ve anlamsız hatalar yapılmasına yol açmaktadır.²²⁷

3.2.1.16. Ayrılma Etkisi(Disjunction)

Ayrılma etkisi, karar için önemsiz olmasına karşın insanların bilgi açığa çıkancaya kadar bekleme eğilimi içinde olması anlamına gelmektedir. Tversky ve Shafir belirsizlik durumunda her bir sonucu varsayımsal olarak düşünmede isteksiz olduklarını ileri sürmektedirler. İnsanlar genelde belirsizliği azaltan bilgiyi, etkisi olmamasına rağmen arama ve bekleme eğilimi içindedirler. Buna ilişkin bir örnek aşağıdaki verilebilir.

²²⁶ A.e., s. 78.

²²⁷ A.e., ss. 79,80.

Eşit olasıkla her para atımında 200 dolar kazanma veya 100 dolar kaybetme şansı verildikten sonra deneklere ikinci bir bahis önerilmiştir. %50 ihtimalle 200 dolar kazanma ya da %50 ihtimalle 100 dolar kaybetme. Bu durumda deneklerin büyük bir çoğunluğu ilk bahsi kazandıktan sonra ikinci bahse girmeye karar vermiştir. İlk bahsi kaybetme durumunda da yine ikinci bahse girmeyi kabul etmiştir. Fakat ilk bahsin sonucu bilinmediği takdirde büyük bir çoğunluk ikinci bahsi reddetmiştir. Tversky ve Shafir bunu ayrılma etkisi olarak tanımlamaktadır. Eğer ilk bahsin sonucu biliniyor ve olumlu ise insanlar kaybedecekleri birşeyleri olmadıklarını düşündükleri, sonucun kötü olması durumunda ise kayıplarını telafi etmek için yeniden denemek isteyeceklerini öne sürmektedirler. Ancak ilk bahsin sonucunun bilinmemesi durumunda ikinci bahsi kabul etmek için herhangi bir neden olmayacağını ileri sürmektedirler.²²⁸

3.2.1.17. Zaman değişkenli tercihler

Yapılan deneyler insanların kısa zamanda fayda sağlayan ve algılanan maliyetleri geciktiren seçeneği tercih etme eğilimi içinde olduklarını göstermektedir. Gelecekteki yüksek ödüller yerine kısa vadeli çıkarları tercih ettikleri görülmektedir. Yatırımcıların zaman değişkenli tercihlere sahip olması miyopik olarak kayıptan kaçınmasına veya uzun erimli ödülleri redetmesine yol açtığı düşünülmektedir. Uzun vadeli yüksek getiriler yerine kısa vadeli çıkarlarını ön planda tutmaktadırlar. Örneğin insanların çoğu 100 dolar ödemeyi öngören bir çeki 2 yıl sonra 200 dolar ödemeyi öngören çeke tercih etmektedir. Ancak her iki seçenekte vade uzadığında tercihler değişmekte ve 8 yıl sonra nakde dönüşebilen bir çek, 6 yıl sonra nakde dönüşebilen bir çeke tercih edildiği görülmektedir. Seçim anı yaklaştıkça küçük ve erken ödeme yapmayı öngören seçenek tercih edilmektedir.²²⁹

²²⁸ A.e., ss. 84,85 .

²²⁹ A.e.,s. 86.

3.2.1.18. Öncelik etkisi, Sonralık etkisi, Sulandırma etkisi

Bilginin geliş sırası bireyin yargılamalarını etkilemektedir. Öncelik etkisi ilk alınan kararın bilginin birey üzerinde etkisini artırmaktadır. Buna en güzel örnek 1946 yılında Ash tarafından yapılan deneydir. Verilen iki beyanata göre bireylerden değerlendirme yapmaları istenmektedir.

- Ali zeki, çalışkan, düşünmeden hareket eden eleştiren, inatçı ve kıskanç biridir.
- Ali kıskanç, inatçı, eleştiren, düşünmeden hareket eden, çalışkan ve zeki biridir.

Her iki durumda da aynı bilgi olmasına karşın Ali, birinci sıralamada pozitif değerlendirilirken, ikinci durumda Ali negatif özellikleriyle değerlendirilmiştir. (primacy effect)

Öncelik etkisinin tersi bir durum sonralık etkisi olup,(Recency effect) bazı zamanlarda en son sunulan bir bilginin çok daha fazla etkili olduğu durumudur. Bugün yaşanan olaylara geçmişteki önemli olaylara nazaran daha fazla önem verilmektedir. Sonralık etkisinin öncelik etkisine nazaran daha fazla yaygın olduğu belirtilmektedir. Bir analistin performans değerlendirmesinde sonralık etkisini görmek mümkündür. Analistin performansı toplam değerlendirilmeden ziyade en son yatırım önerisi ile ölçülmektedir. Bilginin sıralaması kadar miktarı da önem kazanmaktadır. Daha fazla bilgi bazen çok faydalı olmakla birlikte bazende yanlış algı ve değerlendirmelere neden olabilmektedir. Sulandırma etkisi, ilişkili olmayan bir bilginin yargılamayı veya kararı zayıflatmasına denilmektedir. Zukier yapmış olduğu çalışmada deneklerden hangi öğrencinin en yüksek notu alacağı sorulduğunda,

- Ahmet haftada yaklaşık olarak sınıfın dışında 35 saati çalışarak geçirmektedir.
- Emre haftada sınıfın dışında yaklaşık olarak 35 saati çalışarak geçirmektedir. Emre bir erkek ve iki kız kardeşe sahiptir. Ayda 2 defa anne ve babasını ziyaret etmektedir.

Çalışma sonucunda bulgular ilgisiz bilginin Ahmet'in Emre'den daha fazla çalışkan görülmesine neden olmuştur. Yine ilgisiz bilgi bir hisse senedinin veya bir ürünün çekiciliğini azaltarak yanlış algılamalara neden olabilmektedir. Aşırı bilgi, bilginin gerekli olmayan veya lüzumsuz yönlerini dikkat çekmesine neden olabilmektedir. İlişkili olmayan bilginin sermaye piyasalarında belirleyici rol oynadığı görülmektedir.

230

Sulandırma etkisine benzeyen bilgi yanılsaması ise, insanların ancak daha fazla bilgi ile tahminlerinin doğruluğunun artacağına dair yanlış inanıştır. Fazla bilgi her zaman daha iyi karar alınmasına yardımcı olmamaktadır. Örneğin bazı türdeki bilgiler yanlış yönlendirebilmektedir. Veya bu bilgiyi yorumlayacak eğitim ve tecrübeye sahip değildirler. Son olarak insanların yeni bilgiyi kendi inançlarını doğrulayacak şekilde yorumlamaları söz konusudur.²³¹

3.2.1.19. Önyargıları azaltma

Tecrübe, uzmanlık ve öğrenmenin bilişsel önyargıları önemli ölçüde ortadan kaldırdığı ileri sürülmektedir. İnsanlar sınırlı bilişsel kapasiteye sahiptirler. İnsanların rasyonel karar alabilmeleri için sürekli öğrenme durumunda olmaları gerekmektedir. Kahneman ve Tversky, sadece belirli durumlarda etkin öğrenmenin gerçekleşebileceğini öne sürer. Etkin olan durumsal koşullar ile uygun yanıt arasındaki ilişkiye yönelik doğru ve çabuk geri bildirim aşağıdaki nedenlerden ötürü sağlanamamaktadır.²³²

- 1- Sonuçlar genellikle ertelenmekte, belli bir aksiyona işaret etmemektedir.
- 2- Çevrenin değişkenliği geri bildirim olumsuz etkilemektedir.
- 3- Sonucun akibetine ilişkin bilgi mevcut değildir.
- 4- Kararların bir çoğunda emsal olmadığından öğrenme şansı daha azdır.

İnsanlar çevresindeki istatistiklere ilişkin gerçekleri öğrenmesine rağmen yargı hatalarına devam ettikleri görülmüştür. Deneysel finans piyasalarında düşünmeden

²³⁰ A.e., ss. 87,88.

²³¹ A.e., s. 63.

²³² A.e., s. 88.

hareket etme, kişinin kişilik özelliklerinin ve psikolojik önyargılarının işlem davranışları üzerindeki etkisi üzerine yapılan bir araştırmada, düşünmeden hareket eden bireylerin daha fazla işlem yapmasına karşılık büyük zararlar etmedikleri belirlenmiştir. Buna karşın aşırı güvenin kayba neden olduğu görülmüştür. Bunun yanında temsililik ve doğrulayıcılık önyargılarının optimal işlem stratejilerini engelleyerek karlılığı azalttığı anlaşılmıştır.²³³

3.2.1.20. Riskin Yanlış Algılaması

Riskin doğru bir şekilde algılanması doğru tedbir veya kararların alınmasını sağlayacaktır. Riskin doğru algılanmasını engelleyen birçok faktör mevcuttur. Özellikle aşağıda açıklanacak olan zorlu zihinsel görev ve işleri basitleştirmek amacıyla kullanılan ve insanların karar almasına yardımcı olan bilişsel kurallar finansal analiz veya risklerin yönetilmesine ilişkin kararlarda ciddi önyargılara neden olmaktadır.

İnsanlar algıladıkları tehlikelere cevap verirler. Risk değerlendirme sürecinin bazı psikolojik elemanlarının incelenmesi gerekmektedir. Normal bir insandan riski değerlemesi istendiğinde risk hakkındaki gözlemledikleri ile işittiklerini hatırlamaya dayalı sonuçlar çıkmaktadır. Eğer algıladıkları risk hatalı ise bu riski bertaraf etme amacıyla giriştikleri koruma eylemleri de yanlış olacaktır. Bazı risk türlerini değerlendirmek için ciddi çalışma yapılması gerekmektedir. Örneğin aşırı sigara veya alkol tüketiminin yarattığı risklerin ölçümü için ciddi epidemik ve deneysel çalışmalara ihtiyaç bulunmaktadır. Bazı risk türleri ve tehlikelere ilişkin çok sayıda istatistiksel bilgi olsa da ancak belirli düzeyde ilerleme sağlanabilmiştir. İnsan yargısının bulguların yorumlanmasına ve ilgisinin belirlenmesine ihtiyaç bulunmaktadır. Bazı tür risk değerlendirmelerinde ise örneğin DNA veya nükleer güçlerle ilgili araştırmalarda deneylerden ziyade hata ağaçları gibi kompleks teorik analizlere ihtiyaç duyulmaktadır. Neticede risk değerlendirme süreci her ne kadar teorik temelli bilimsel bir çalışmaya dayansa da psikolojik boyutu bulunmaktadır.²³⁴

²³³ A.e., s. 89.

²³⁴ Paul Slovic, Baruch Fischhoff, Sarah Lichtenstein, "Fact Versus Fears: Understanding Perceived Risk", **Judgment Under Uncertainty: Heuristics and Biases**, Edi. By. Daniel Kahneman, Paul Slovic, Amos Tversky, Cambridge Press, Cambridge, 2001, s. 463.

Standart ekonomik teori yatırım kararlarının risk, beklenen getiri ve ikisi arasındaki denge seviyesine göre şekillendiğini ileri sürerken Kahneman ve Tversky Beklenti teorisi yatırım kararlarında değer fonksiyonuna dayalı zaman değişkenli riskten kaçınma, getiri beklentilerine dayalı önyargı, pişmanlık teorisinin etkisini vurgulamıştır. Önceki getirilerin yatırımcıların riske karşı tutumlarını belirlediği görülmüştür.²³⁵

Sıradan bir insan riski değerlendirirken nadiren istatistikten yararlanır. Bir çok durum ve olayda riskle ilgili hatırladığı ve gözlemlendiği kadarıyla sonuç çıkarmaktadır. Genel çıkarım kuralları veya hüküm kuralları olarak adlandırılan bilişsel kurallar zihinsel iş veya görevi daha basite indirgemek için kullanılır. Fakat bunlar büyük ve kalıcı önyargılara neden olmaktadır. Risk algılamada en fazla kullanılan bilişsel kurallardan biri mevcudiyettir. Daha öncede açıklandığı gibi mevcudiyet, kolayca hatırlanan veya hayal edilen, akla gelen durum ve olayların daha muhtemel veya sık olarak nitelendirmesidir. Çünkü sık meydana gelen olayları hatırlamak daha kolaydır. Bu bilişsel kurala göre insanlar olayları, durum veya anların kolay hayal ettikleri veya hatırladıkları ölçüde sık olarak değerlendirmeleri sözkonusudur. Çok sık tekrarlanan olaylar diğerlerine göre daha kolay hatırlanmaktadır. Buna karşın olayların sıklığı dışında çok sayıda faktör mevcudiyeti etkilemektedir. Sıklık dışında faktörler riske dair algıyı ciddi bir biçimde etkileyebilir. Örneğin bir korku filmi veya bir facia risk yargılarını derinden etkilemektedir. Mevcudiyet önyargısı tehlikelerle ilgili olarak verilen yanlış karar ve insanların algılama hatalarını açıklamada yardımcı olmaktadır. Örneğin yaşanan bir depremden sonra deprem sigortalarında bir artış yaşanmakta ancak depremle ilgili kötü anıların silinmesiyle birlikte düşme meydana gelmektedir.²³⁶

Örneğin insanların felaketlerin boyutunu önceden görme kabiliyetlerindeki sınırlılık. Türkiye 1997'de büyük bir deprem görmesine karşılık depremle ilgili alınan tedbirler giderek azalmıştır. İnsanları geçmişin bir yansıması olarak geleceği tanımlamakta sıkıntı çekmektedir. Depremin izleri hafızadan zamanla silindikçe deprem sigortaları azalmaktadır.

²³⁵ Döm,a.g.e., s. 96.

²³⁶ Slovic, Fischhoff, Lichtenstein,a.g.e., ss. 464,465.

Mevcudiyet önyargısı ile ilgili bir diğer etki düşük olasılığa sahip bir tehlikenin tartışılması onun hatırlanabilirliğini etkilediğinden bulgular aksini söylemesine karşılık algılanan riskini artırmaktadır. Yaşanan bir olay, izlenen bir belgesel daha önce yaşanmış bir olayın zihinde canlanmasına yol açarak risk algısının büyümesine neden olur. Ölümcül olayların sıklığına ilişkin yapılan bir çalışmada deneklere ölüm nedenleri arasında en sıklıkla karşılaşılan türler sorulmuştur. Deneklerin en çok ve en az sıklıkla karşılaşılan ölüm nedenlerini bilmekle birlikte hatalı kararlar aldıkları ve mevcudiyetin etkisi altında kaldıkları anlaşılmıştır. İhtimali daha yüksek tehlikeler yüksek tahminlere neden olsa da tahminleri gösteren noktalar doğru yargı çizgisinin bazen altında veya bazen üzerinde dağıldığı görülmüştür. Genelde daha nadiren karşılaşılan ölüm nedenleri aşırı tahmine maruz kalırken daha bilinen genel ölüm nedenleri beklenenin altında tahmin edilmiştir. Bunun yanında spesifik önyargılarda ortaya çıkmıştır. Kaza sonucu ölümün hastalık sonucu ölüm kadar yaygın olduğu yargısına varılsa da hastalık sonucu ölümün gerçekte 16 kat daha fazla olduğu görülmektedir. Cinayet sonucu ölümün yanlış bir şekilde diyabet veya mide kanseri sonucu ölümden daha sık gerçekleştiğine hükmedilmiştir. Beyin kanaması sonucu ölüm 11 kat daha yüksek olmasına karşın cinayet sonucu ölüm beyin kanaması kadar yüksek çıkmıştır. Yine tornado ve hamilelik sonucu meydana gelen ölümlerin olduğundan daha yüksek düzeyde tahmin edildiği belirlenmiştir. Aşağıda ölüm sıklıklarına ilişkin yargılar bulunmaktadır.

237

<u>Aşırı tahmin edilenler</u>	<u>Beklenenin altında tahmin edilenler</u>
Tüm kazalar	Çiçek aşısı
Motorlu kazalar	Diyabet
Hamilelik doğum ölümleri	Mide kanseri
Tornado	Yıldırım
Sel	Beyin kanaması

Mevcudiyet çerçevesinde değerlendirildiğinde beklenenin üzerindeki tahminlerin dramatik ve sansasyonel olduğu, düşük tahmin edilen ölüm nedenlerinin ise çarpıcı olmayan olaylara dayandığı görülmektedir. Mevcudiyet bilişsel kuralı algılanan riskin belirleyicisi olarak tecrübenin çok önemli bir rol oynadığını ortaya

²³⁷ A.e., ss. 466,467.

çıkarmaktadır. Bireyin tecrübe ve deneyimleri önyargılı ise o kişinin algısı da doğru olamayacaktır. Dolayısıyla yukarıda belirtilen ölüm nedenleri olsun veya tehlikelerin cinsi ve sayısı, maruz kalınan bilgi ve deneyimlerden ötürü bozulmakta ve çarpıtılmaktadır. Önyargılı basın ve önyargılı hükümlerle medyada da sıkça karşılaşılmaktadır. Özellikle tecrübe ve deneyimler algılanan riskin en önemli belirleyicisidir. Eğer birisinin deneyimi önyargılı ise algısında önyargı içerecektir. Comb ve Slovic iki gazetede yayımlanan ölüm haber ve nedenlerini incelemişlerdir. Sonuçlar her iki gazetede yaşamı tehdit eden olayları olan ilgilerinin aynı önyargılara sahip olduğu ortaya çıkarmıştır. Örneğin çalışma yapılan dönemde sıklıkla karşılaşılan ölüm nedenlerine ilişkin istatistikler (kanser, diyabet gibi) her iki gazetede nadiren çıkmaktadır. Oysa şiddet, kargaşa, araç kazaları, yangın, cinayet gibi olayların aynı sıklığa sahip ölüm nedenlerine göre daha sık bir şekilde gazetede yer aldığı saptanmıştır. Gerçekleşme sıklığına oranla cinayet haberlerinin en fazla ağırlık verilen kategori olduğu görülmüştür. Cinayet sonucu ölüm haberleri kaza ve hastalık sonucu ölümlere kıyasla iki kez daha fazla yer almıştır. Haber ilgisi veya başlıkları ile insan kararlarında bulunan önyargılar oldukça benzerdir. Burada karşılıklı bir etkileşim söz konusudur. Medya ilgisi ve haberleri risk algısını etkilerken insanların düşünce ve fikirleri medyanın yayın politikalarını belirlemektedir.²³⁸

Öte yandan bireyler karşılaşılabilecekleri risk ve tehlikelerin kendi başlarına gelme ihtimalini çok zayıf görme eğilimindedirler. Bir başka önyargı, çevresinde karşılaştığı veya karşılaşıacağı olayların kendi başına gelmeyeceği düşüncesidir. Bu tip bir algı gerçek dışıdır. Bireyin tecrübelerinin perspektifinden bu tip bir risk çok uzak ve küçük görülmektedir. Genelde kişi kaza yapmaksızın arabayı hızlı kullanmasını kendi becerisi ve güvenliğine bağlar. Yine medyada gördüğü kaza haberlerini başkalarının hatası ve onların başına geldiği şeklinde yorumlar. Yanıltıcı tecrübe ve deneyimler insanları koruyucu tedbirler almasını engeller. Bir diğer önyargı çeşidi görüş dışı kalmanın yarattığı bir durumdur. Tehlike ve olayların görüş sahasının dışında kalması zihninin de dışında kalmasına neden olmaktadır. Bazı durumlarda mevcut datanın sınırlarını görme ve değerlendirmedeki başarısızlık gereksiz bir memnuniyete ve kendisini iyi hissetmesine yol açmaktadır. Bu tip bir önyargı da kişileri tehlike ve risklere açık hale getirmektedir.²³⁹

²³⁸ A.e., ss. 467,468.

²³⁹ A.e., ss. 468 -470.

Bilişsel kuralın bir diğer zararlı etkisi insanların yargılarına büyük güven duymasıdır. Kişilere ölüm nedenlerine dair sıklıklar sorulduğunda, insanların sıklıkla yüksek olasılığa sahip düzeylerde hata yaptıkları görülmektedir. Normal insanlar gibi uzmanlarında datalarının dışında yargılarına dayanmaları istendiğinde kendilerine aşırı güvendikleri görülmüştür. Tarihte uzmanların kendilerine aşırı güvenmesi sonucu meydana gelen çok sayıda mühendislik sistem hata ve yıkımları mevcuttur. Algılanan riskle ilgili bir diğer husus başlangıçta sunulan değer kararlar da çapa vazifesi görmesi eğilimidir. İnsanların belirsiz miktarla ilgili bir tahmin yapılması istendiğinde eğer alt ve üst limitlerin verilmesi durumunda insanların daha büyük kesinlikle tahmin yaptıklarını göstermiştir. Kahneman ve Tversky bu üstün kesinlik olgusunu çapalama ve bilişsel kurallara bağlamıştır.²⁴⁰

Risk hakkında karar vermek oldukça zor bir meseledir. Hastalıklar, kimyasal zehirlenmeler, çevre tahribatları, savaşlar, radyasyon gibi insan hayatında önemli rol oynayan meselelere ilişkin olarak insanların karar verme sürecinde aktif rol alması gerekliliği açıktır. Bu tehlikeler hakkında insanlara bilgi verilmesi kamunun sorumluluğu altındadır. Buna karşın insanların inançları çok yavaş değişmekte, inançlarına aykırı bir delil veya bulgu sunulduğunda olağanüstü bir dirençle karşılaşmaktadır. Tehlike ve riskleri ile ilgili bir diğer konu riskin sunumunun şeklidir. Risklerin tam ve doğru bir yolla verilmesi algı ve davranışları değiştirebilir. Örneğin yıllık ölüm oranlarının 10.000'de 1'den 10000'de 1,3'e yükselmesi yerine doğru bir şekilde tanımlandığında mesela yıllık ölüm riskinin %30 artması daha riskli olarak görülebilecektir. Ölümcül kazaya karışma riski çok az olduğundan insanların emniyet kemeri bağlamaya karşı çıkma nedenleri maruz gibi görülebilir. (her 3.5 milyon yolculuktan biri) Eğer bu durum çok yolculuklu perspektife uyarlandığında yolculuğun bir kısmında kaza olasılığı önemli oranda artmaktadır. 50 yıllık bir sürüş dönemi boyunca (40.000 yolculuk) ölme ihtimali .01'e yükselmekte, birkez sakat kalma ihtimali ise .33 olmaktadır.²⁴¹

İnsanların olasılığa dayalı seçeneklerden kaçarken içinde kesinliğe dayalı seçenekleri tercih ettikleri görülmektedir. (Sözde kesinlik) İhtimal teorisine göre kesin olarak elde edilen sonuçlar düşük olasılıklı sonuçlara göre daha fazla ağırlıklandırılmaktadır. Bu çerçevede zarar görme olasılığını .01'den sıfıra indirecek

²⁴⁰ A.e., ss. 472-477.

²⁴¹ A.e., ss. 478-480.

bir koruyucu eylem, aynı zararı .02'den .01'e indirecek bir eylemden daha fazla değerlidir. Kahneman ve Tversky zarardan koruyacak kesinlik görünümünün değiştirilmek suretiyle koruyucu önlemlerin zihinsel sunumunun kolayca manipüle edilebileceğini söyler. Örneğin yangını kapsayan ancak seli kapsamayan bir sigorta poliçesi spesifik yangın riskinden koruyacak tam korumalı mülk kaybının toplam olasılığını azaltacak bir ürün olarak sunulabilir. Beklenti teorisi, sınırlandırılmış problem setine karşı koşulsuz bir koruma sağladığından ilk seçeneğin(sözde-kesinlik) daha çekici olduğunu ileri sürer. Sözde kesinlik etkisi, riski azaltma ile riski yoketme arasındaki zıtlığı vurgulamaktadır.²⁴²

3.2.2. Duygusal Faktörler ve Yatırım Davranışları Üzerindeki Etkileri

Bilişsel faktörler kadar duygusal faktörlerde yatırım kararları üzerinde etkili olmaktadır. Hırs ve korkunun dışında ümit, gurur, pişmanlık yatırım kararlarını etkilemektedir. Bu tip duygular doğru ve iyi yatırım kararlarını engellemektedir.

Bilişsel faktörler bilginin organize edilmesine yararken, duygusal faktörler bilgiyi kaydederken hissetme yönünü ortaya çıkarmaktadır. Finansal piyasalarda faaliyet gösteren kişilerde pişmanlıktan kaçınma, gururlanma isteği, ümit en fazla hakim olan duygulardır.²⁴³

Yapılan araştırmalar ve deneyler tecrübesiz kişisel yatırımcıların profesyonel yatırımcılara göre duygulardan daha fazla etkilendiğini göstermektedir. Greenwood, Nagel. genç yatırımcıların tecrübelilere göre balon zamanlarında en üst noktadan aldıklarını tespit etmiştir. Barber, Odean ve Zhu ve Kumar ve Lee. mikro bilgiler üzerinde yapmış oldukları çalışmada bireysel yatırımcıların alım ve satımlarını çoşku zamanlarında gerçekleştirdikleri bunun da sistematik duygularla tutarlı olduğunu bulmuşlardır.²⁴⁴

²⁴² A.e., ss. 480-481.

²⁴³ Döm,a.g.e., s. 90.

²⁴⁴ Baker, Wurgler, a.g.e., ss . 11,12 .

Joshua Greene, bir şeyin doğru veya yanlış olduğuna mantıkla karar verildiğine dair bir inanın var olduğunu ancak, ahlak ve etiğe yönelik kararlarımızda duygularımızın önemli rol oynadığını belirtmiştir. Bu içgüdüsel tepkilerin milyonlarca yıl içinde geliştiğini, sorgulama gereği duyulmayan çok sayıda doğrunun evrimsel geçmişten kalan bir miras olduğunu ileri sürmektedir. Ahlaki kararların ne kadar mantıklı olup olmadığı konusunda ziyade bu kararların oluşumunda duyguların ne kadar rol oynadığı tartışılmaktadır.²⁴⁵

18. yy. felsefecilerinden David Hume'a göre insanların bir davranışı iyi olarak görmeleri davranışın mantıklı olmasından çok, kararın kendilerini mutlu etmesinden kaynaklanmaktadır. İnsanların bir davranışı kötü olarak nitelendirmeleri ise bu davranışın kendilerinde kötü his ve nefret uyandırmasına bağlıdır. Hume, yine ahlaki bilgiyi kısmen o anki duygular ve içsel duyarlılıklardan kaynaklandığını söylemiştir. Hume'un bu öngörülerini bugünkü davranışsal finansın bulgularıyla örtüşmektedir.²⁴⁶

Aşağıda duygusal faktörler olarak tanımlanabilecek pişmanlık teorisi, yatınlık etkisi, bilişsel çelişki kuramı, hedonik düzeltmeye ilişkin bilgiler verilmiştir.

3.2.2.1. Pişmanlık

Pişman olma yanlış karar verilmesinden ötürü kaynaklanan üzüntü olarak tanımlanabilir. Pişmanlık duygusu insanların kararlarını oldukça fazla etkilemektedir. İnsanlar geniş bir perspektiften bakmadan sadece küçük hatalara odaklanarak pişmanlık duyması genel eğilimlerden bir tanesidir. Örneğin İMKB'de değer kaybeden bir hisse senedini satmayı geciktirmesi pişmanlık teorisi ile açıklanabilir. Benzer şekilde kazananları çok çabuk elden çıkarma isteği de aynı güdü ile açıklanabilir. Satma kararında hisselerin ilk satın alma fiyatı yatırımcıyı duygusal olarak etkilemektedir. Kişi kaybı olan hisseyi satmayarak hata yaptığını kabul etmekten kurtulmak istemektedir. Değeri artan hisse senetlerini de daha sonra düşmesi durumunda pişman olmamak için bir an evvel elde çıkarma eğilimi içindedir. İnsanlar pişmanlık duyacakları eylemleri yapmaktan kaçınmakta,

²⁴⁵ Cumhuriyet Bilim Teknik, 'Ahlakın Evsensel Kökeni", Sayı 891, 12-17 Nisan 2004, ss.

6,7.
²⁴⁶ A.e.ss.7,8 .

gururlanacakları eylemlerin arayışı içinde olmaktadır. Yatırımcılar yatırımlarından para kazanma ümidini kaybetmek istemezler. Kaybı kabullenmedeki ve yatırımı sonlandırmadaki isteksizlik daha büyük kayıpları birlikte getirmektedir. Benzer şekilde almaktan vazgeçilen bir hisse senedinin daha sonra fiyatının artması ise yine pişmanlık duygusunu beraberinde getirmektedir. Pişmanlık duymamak için bunu rasyonelleştirme eğilimi içindedirler.²⁴⁷

Bir kişinin 1.500 YTL'lik temettü aldığını veya aynı tutarda hisse senedi sattığını bu parayla müzik sistemi aldığını düşünelim. Bu işlemten hemen sonra hisse fiyatında hızlı bir yükseliş meydana gelirse acaba hangi durumda kişi pişmanlık duyacaktır. Eğer bu iki seçenek birbirlerinin yerine mükemmel bir şekilde ikame edilebiliyorsa 2 numaralı durumda 1'e göre bir pişmanlık duyulmaz. Kahneman ve Tversky, bir çok insan için hisse satışının daha fazla pişmanlık yaratacağını ileri sürmüştür.²⁴⁸

Pişmanlık, kişide daha arzu edilebilir bir sonucun alınabileceği bir eylemin hayaline neden olur. Pişmanlık tecrübesi ile seçenek mevcudiyeti arasında sıkı bir ilişki olup baskı altında yapılan eylemlerin daha az pişmanlık yarattığı görülmektedir. Olaylar zincirinden bir olayı zihni olarak silmek olaylar zincirine bir olayı eklemeyi düşünmekten daha kolaydır. Zihindeki bu farklılık sonucu harekete geçmede başarısızlık nedeniyle duyulan pişmanlık eylemin başarısızlığına bağlı pişmanlıktan daha az yoğundur. Örneğin Ali A hisselerine sahiptir. Geçen yıl yatırımlarını B şirketine dönüştürmeyi düşünmüş, ancak aksine karar vermiştir. Fakat eğer B hisselerine yatırım yapmış olsaydı 12.000 YTL daha fazla kazanç sağlayacağını hesaplamıştır. B şirketinin hisselerine sahip olan Ahmet ise geçen yıl A şirketinin hisselerine dönmüştür. Eğer B şirketinin hisselerini elde tutmuş olsaydı 12.000 YTL'lik bir kazancı olacağını hesaplamıştır. Hangi şahıs daha fazla pişmanlık duymuştur. Ahmet, Ali'ye göre daha fazla pişmanlık yaşamıştır. Ahmet'in harekete geçmemeyi hayal etmesi, Ali'nin harekete geçmeyi düşünmesinden daha kolaydır.²⁴⁹ Yine bir başka çalışmada, deneklere A hissesine sahip olan ancak B hisselerine zamanında geçmediği için 20.000 dolar kaybı olan yatırımcı Zeki bey ile B hissesinde olan ancak A hisselerine geçmesi nedeniyle 20.000 dolar daha fazla kazanç elde etme fırsatını kaçırmış Hilmi Bey'den hangisinin daha fazla üzgün

²⁴⁷ Döm, **a.g.e.**, ss. 91-92.

²⁴⁸ Shefrin, Statman, **a.g.e.**, s. 409.

²⁴⁹ **A.e.**

olduğu sorulmuş, deneklerin büyük bir kısmı Zeki Bey'in daha fazla üzgün olduğu konusunda görüş bildirmişlerdir. Hilmi bey yaptığı bir şeyden pişmanlık duymaktadır. Zeki bey ise yapmadığı bir şeyden ötürü pişmanlık duymaktadır. Psikolojik bulgular insanların çoğunun yaptıkları şeylere ilişkin şeylerden daha fazla pişmanlık duyduklarını göstermiştir.²⁵⁰

Genel olarak pişmanlığın önceden tahmininde, eylemsizliğin eyleme, rutin davranışların yenilikçi hareketlere tercih edildiği görülmektedir. Thaler pişmanlık olasılığının sonuçtan sorumluluk hissetme durumunda kalan insanların cesaretini niçin kırdığını araştırmıştır. Bu davranış şekli Kahneman ve Tversky'nin pişmanlık davranışının olasılık teorisine uygulanmıştır. Olumlu sonuçlar hareketiyle gururlanmaya neden olurken olumsuz sonuçlar pişmanlığı beraberinde getirir. Gurur ve pişmanlığın kaynağı olarak Kahneman ve Tversky, başka bir kararın alınmış olsaydı neler yaşanacağını düşünmek olarak açıklamıştır. Eğer pişmanlık gururdan daha ağır basıyorsa sorumluluk gerektiren kararlardan sakınma meydana gelecektir. Gurur kazancın değerini artırırken, pişmanlık kaybın değerini artırmaktadır.²⁵¹

Yatırım yaparken aracı veya danışman kullanılıp kullanılmaması da pişmanlık derecesini etkileyen bir faktördür. Sonuçlar kötü olursa suçu danışmana atacak böylece pişmanlığını azaltacaktır. Buna psikolojide yükleme önyargısı denilmektedir. Kahneman ve Riepe'e göre insanlar kötü sonuçlara yol açacak olayların beklenmedik yönleri üzerinde fazla durmaktadır. Birisinin tavsiyesine uyarak zarar etmesi durumunda pişmanlık yerini kızma veya darılmaya bırakmaktadır.²⁵²

3.2.2.2. Yatkinlik etkisi

Shefrin ve Statman, kaybeden varlıkların çok uzun süre elde tutulmalarını, kazananların ise çok çabuk elde çıkarma eğilimini yatkinlik etkisi olarak açıklamaktadır. Yatkinlik etkisine göre insanların irrasyonel olarak kaybeden yatırımlara bağlanmaktadır. Odean, yatırımcının satmış olduğu herhangi bir hissenin izleyen yılda piyasa getirisinin %2.35 oranında daha fazla getiri sağladığını

²⁵⁰ Döm, a.g.e., ss. 93,94.

²⁵¹ Shefrin, Statman, a.g.e., s. 410.

²⁵² Döm, a.g.e., ss 93,94.

bulmuştur. Kaybeden bir hissesinin ise düşüşünü sürdürdüğü ve izleyen yılda %1.06 düştüğünü görmüştür. Buna göre kazanan hisselerin izleyen dönemlerde kazandırmaya devam ettiği ancak, kaybeden hisselerin kaybettirmeye devam ettiğini göstermektedir.²⁵³²⁵⁴

Yatkınlık etkisiyle ilgili olarak getiri beklentilerine yönelik olarak çıkan bir diğer yargı, ortalamaya dönme önyargısıdır. Buna göre, yatırımcıların kazananlar için düşük getiriler, geçmişte kaybedenler için ise yüksek getiriler beklemektedirler. Yani kaybeden hisseler için yüksek beklenen getiri, geçmişte kazananların beklenen getirisi düşük tahmin edilmektedir. Fiyatlarda ortalamaya dönme, herhangi bir dönemde ortalamanın üzerindeki getirilerin uzun dönemde ortalama getirilerin altında kalacağı anlamına gelir. Diğer bir ifadeyle getiriler negatif otokorelasyonu göstermektedir. Eğer ortalamaya dönme yoksa yatırımcı hatalı olarak getirilerin negatif olarak oto korelasyonlu olacağına inanmakta ve yatkınlık etkisi sergileyecektir. Yüksek getirilerden sonra düşük getiriler beklenmesi satmayı, düşük getirilerden sonra yüksek getiriler beklenmesi ise elde tutmayı veya satın almaya sevk etmektedir. İrrasyonel inanç, yatkınlık etkisine neden olmaktadır. Pişmanlık teorisi yine yatkınlık etkisini ilgilendiren bir diğer konudur. Alınan kararların sonuçları insanlarda farklı hissiyatlar uyandırmaktadır. Örneğin yatırımcıların düşen hisseleri satmayı geciktirmeleri pişmanlık teorisi ile açıklanmaktadır. Çünkü yatırımcılar kayıp realize ettiklerinde pişmanlık, kazanç elde ettiğinde ise övünç duymaktadır. Ayrıca yatkınlık etkisi, önemli bir beyanat yapılmadan önce düşük volatilité ve düşük işlem hacmini, önemli bir açıklamadan sonra ise yüksek volatilité ve yüksek işlem hacmini açıklamada faydalı olmaktadır.²⁵⁵

Nofsinger, bireylerin ekonomik ve şirketlere ilişkin haberlere reaksiyonunu incelemiş, şirketlere ilişkin haberlerin daha çok şirketin hisse fiyatını etkilerken ekonomik haberlerin ise piyasanın tümünü etkilediğini belirlemiştir. Yatkınlık etkisinin bir sonucu olarak iyi haberler yatırımcıların kazanan hisseleri satmaya teşvik ederken kötü haberler ise hisseleri elde tutmayı sağlamıştır. Buna karşın ekonominin geneliyle ilgili haberlerin yatırımcıları işlem yapmaya teşvik etmediği görülmüştür. İyi

²⁵³ A.e., ss. 94,95.

²⁵⁴ Hersh Shefrin, Meir Statman, "The Disposition to Sell Winners Too Early and Ride Losers Too Long: The Theory and Evidence", **The Journal of Finance**, Vol:XL, No:3 1985, ss. 777-785.

²⁵⁵ Döm, a.g.e., ss.85- 97.

ekonomik haberler hisse fiyatlarını artırmakta ancak, hemen satmaya yönelik bir eğilim doğmamaktadır. Hemen hisseyi elden çıkarmanın düşük olduğu belirlenmiştir. Yatınlık etkisi ile tutarlı olmayan bu durum bireylerde piyasadaki olumlu havanın devam edeceği yönünde bir eğilimin mevcut olmasına bağlanabilir.²⁵⁶

3.2.2.3. Bilişsel Çelişki Kuramı(Cognitive Dissonance)

Bilişsel uyumsuzluk bir zihinsel çatışma olup, kişilerin inançları ve varsayımlarındaki hatalardan kaynaklanmaktadır. İnsanlar olağanüstü düzeyde yadsıma düzeyine sahiptir. Zihinsel tutarsızlıkları azaltmak için zihinsel oyalama mekanizmaları çalıştırırlar.²⁵⁷ İki bilişsel elemanın, bu fikir veya yeni bilgi olabilir, birbiriyle çatışması sonucu ortaya çıkmaktadır. İnsanlar bilişsel uyumsuzluğu zayıf düşen kendi imajının yarattığı psikolojik baskıdan kurtulmak için azaltmak isterler.²⁵⁸

Geçmişteki hatalardan öğrenme beyin filtre yapması nedeniyle zordur. Beyin uyumsuz iki şeyle uğraşmaktan kaçınmak için gelen bilgileri filtrelemektedir. İşte bilişsel uyumsuzluk düzeltme sürecinden önde gelen tutarsız akıl durumudur. Bu nedenle insan, yaygın inancıyla çelişen bilgileri ihmal etme, reddetme veya minimize etme eğilimi göstermektedir. Böylece yatırımcıların, inançları ile uyuşan bilgileri arama ve inançları ile uygun düşmeyen bilgilerden uzak durma veya azaltmaları ile sonuçlanmaktadır. Beyin geçmişteki başarılı yatırım kararlarını olduğundan daha iyi görerek(hatırlayarak) inançlarını düzelterek ve beyin psikolojik baskıdan kurtulacaktır.²⁵⁹ Bilgiyi filtreleme bireyin içinde bulunduğu grubun benzer kararlar alması veya benzer fikirlere sahip olması durumunda daha kolay gerçekleşmektedir. Böylece sürü davranışı bilişsel uyumsuzluğu azaltma ve önyargılı bilgiyi filtre etmeyi kolaylaştırmaktadır.²⁶⁰

Goetzmann ve Pele yapmış oldukları bir çalışmada, iki ayrı gruba, önceki yıl boyunca yapmış oldukları fon yatırımlarından piyasanın ne kadar üzerinde getiri elde ettikleri sorulmuştur. Mimarların içinde bulunduğu birinci grup, gerçek getirinin

²⁵⁶ A.e., s. 98.

²⁵⁷ Montier, a.g.e.,s.4.

²⁵⁸ Prast, a.g.e., s. 11.

²⁵⁹ Baker, Nofsinger, a.g.e., s.101.

²⁶⁰ Prast, a.g.e., s. 11.

%6,22'si üzerinde bir yatırım performansı hatırlarken, içinde bireysel yatırımcıların bulunduğu ikinci grup, ortalamanın %3,40 üzerinde bir getiri tahmininde bulunmuştur. Performans tahminleri ise pazarın % 5,11 üzerinde olmuştur. Çalışmalar göstermektedirki insanlar yatırım kararlarının iyi olduğuna inanmak istemektedirler. Beynin savunma mekanizması, aykırı bilgiyi filtre etmekte, kararın hatırlamasını değiştirmektedir.²⁶¹

Kararların rasyonalizasyonunda bilişsel sürecin nasıl işlediğinin bilinmesi önemlidir. Biliş, bir kişinin kendisiyle, davranışıyla ve çevresiyle ilgili tüm bildiklerine denilmektedir. Bilişsel kuramı ortaya atan Festinger'e göre birbiri ile ilgili iki biliş uyumludur ya da çelişkilidir. Bir bilişi diğer bir biliş izliyorsa veya tutarlı ise uyum, ters düşüyorsa çelişkiden söz edilebilir. Çelişki kuramı, kararların rasyonalizasyonu, bilgi arama ve yorumlamadaki seçicilik, destekleyici olmayan inançlara verilen yanıtlar gibi psikolojik olayları açıklamada kullanılmaktadır.²⁶²

Bilişsel çelişki kuramına göre insanlar bir fikre saplanmakta ve bu fikri yanlışlayan bilgiyi önemsemezken, fikirlerini destekleyen bilgi ve fikirlere büyük önem vermektedir. Kaminsky-Schmukler ve Keijer-Prast tarafından gerçekleştirilen ve yatırımcıların haber ve krizlere reaksiyonlarının incelendiği deneysel çalışmalarda, yatırımcıların bilgiyi önyargılı bir yolla filtrelediklerini bulmuşlardır. Kaminsky-Schmukler kriz dönemlerinde fiyatların aşırı reaksiyon gösterdiğini, fiyatların kötü haberlere iyi haberlere göre daha fazla reaksiyonda bulunduğunu görmüşlerdir. Sözkonusu reaksiyonlar bilişsel çelişki teorisi ile uyumludur.²⁶³

Çelişkinin mevcut olması durumunda birey çelişkiyi azaltmak istemekte veya bilgiden kaçınmaya çalışmaktadır. İki biliş arasındaki ayrışma derecesinin artması çelişki büyüklüğünü artırmaktadır. Çelişki büyüklüğü arttıkça çelişkiyi azaltma baskısı da artmaktadır. Çelişkiyi azaltmanın yollarından biri bilişlerden birini diğeri ile tutarlı hale getirmek yani değiştirmektir. İkinci olarak çelişkinin büyüklüğü bir yada birden fazla uyumlu bilişler yaratılması sonucu azaltılabilmektedir. Üçüncü olarak tutarlı olmayan bilişleri azaltırken, uyumlu biliş sayısını artırmaktır.²⁶⁴

²⁶¹ Baker, Nofsinger, **a.g.e.**, s.101.

²⁶² Döm, **a.g.e.**, ss. 100-102.

²⁶³ Prast, **a.g.e.**, s. 17.

²⁶⁴ Döm, **a.g.e.**, ss. 100-102.

Bilişsel çelişki hatalı inançlardan kaynaklanan bir pişmanlık duygusu olup, inanç veya bilginin davranışlarıyla uyuşmadığında ortaya çıkar. İnsanlar geçmişteki kararlarının yanlış olduğunu kabul etmekten hoşlanmadıkları için kendini haklı görme, verdikleri kararları haklı çıkarma ya da rasyonalize etme ihtiyacı hisselerder. Bu kararları doğruluğunu onaylamanın yollarından bir tanesi de daha fazla kaynak bağlamaktır. Hisseyi elde tutma, satın alma ve kayıpları sürdürme kararlarını haklı göstermektedir. Geçmişteki kararları haklı gösterme ihtiyacı bilişsel çelişki kuramı ile açıklanmakta, buna göre yatırımın kaybettirmesi bilişi ile kar elde etme ve başarılı yatırımcı olma bilişi arasında çatışmaya neden olmaktadır. Kendini haklı çıkarma bilişsel uyuşmazlığın yarattığı rahatsızlık yatırımın yeniden kazanç sağlayacağı veya kaybın geçici bir durum olduğu şeklinde satın alma kararını rasyonalize etme isteği doğurur. Bu bilişler ise önyargılı tahminlere yol açmaktadır. Bilişsel uyuşmazlık ortaya çıktığında kişi ya davranışta ya da bilişte değişiklik yaparak azaltmaya ya da ortadan kaldırmaya çalışır. Kendi inanç ve davranışlarını koruyacak şekilde çarpıtılmış argumanlar gerçekleştirirken inançlarını çürütecek yeni bilgiden kaçınmaya çalışır. Genelde rasyonalize etme yoluna, yanı bilişte değişiklik yaratarak ortadan kaldırma tercih edilmektedir. Örneğin yeni bilgisayar alan bir kişi diğer modellere ilişkin bilgi dokümanlarını okumaktan kaçınmaktadır. Yine seçtikleri hisse senetleriyle ilgili bilgilere önem verdikleri görülmektedir. Başlangıç kararlarından sorumlu olan ve belirli bir hareket içinde olan yatırımcılarda kaptırma eğilimi görülmektedir. Yatırımcı önceki satın alma kararlarından sorumlu ise yatkınlık etkisi kendini gösterir.²⁶⁵ ²⁶⁶ Kişinin bilgisi ve inançları doğrultusunda almış olduğu pozisyonun piyasa tarafından yanlışlanması sonucu kişide böyle bir reaksiyon doğabileceği düşünülmektedir.

Bilişsel çelişkiye bir diğer örnek şu verilebilir. Şeker hastası olan birisinin çikolatayı yemesi çelişki yaratacaktır. Çikolata yemesi ile şeker hastası oluşu çelişki yaratacaktır. Çelişkiyi azaltabilmesi ancak çikolatayı bırakmasına bağlıdır. (bilişi değiştirme) Veya çikolata yiyen kişi çikolatanın sağlığı üzerindeki olumsuz etkilerine ilişkin bilişini değiştirerek sağlığı üzerindeki etkisinin olmadığına inanarak çelişkiyi ortadan kaldırır. Bir başka yol ise çikolata yemenin sağlığına iyi geldiği inanmasıdır. Bir diğer çelişkiyi azaltma yolu ise çikolata yemenin sağlık üzerindeki olumsuz

²⁶⁵ A.e., ss 99,100.

²⁶⁶ A.e., s. 104.

etkisinin diğer olaylarla kıyaslandığında önemsenmeyecek kadar az olduğunu iddia etmesidir (Önemini değiştirme). Hatta çikolata yemenin hayatındaki en önemli haz unsuru olduğunu söyleyerek uyumlu bilişlerin önemini artırabilir. Şimdiye kadar anlatılan tüm savunma biçimleri insanların inançlarını ve duygularını haklı çıkarmaya yönelik olduğu görülmektedir. İnsanlar karar ve hareketleri sonrasında bunların makul olduğuna dair kendisini ikna etmeye çalışmaktadır.²⁶⁷

Surgeon General, 1964 yılında yapmış olduğu bir çalışmada sigara içen ve içmeyenlere sigaranın kansere yolaçtığına dair son bulguları değerlendirmeleri istendiğinde sigara içmeyenlerin %90'ı bulgulara inanırken, sigara içenlerden %40'ı sigara ile kanser arasındaki ilişkinin yeterince kanıtlanmadığını ileri sürmüşlerdir. Görüldüğü gibi sigara içenlerin rasyonalize etme durumları daha yüksektir. Bu durum geçmişteki kararları haklı çıkarma ihtiyacı bilişsel çelişki teorisi ile açıklanabilir. Örneğin borsada kaybeden bir yatırımcı için 'yatırımını kaydediyor' bilişi ile 'karlı bir yatırım yapıyorum ve ben başarılı bir yatırımcıyım' bilişleri ile çelişmektedir. Çelişkilerden doğan rahatsızlığı engellemek için kişinin önceki karar ve hareketlerini rasyonalize etme isteği doğmaktadır. Böylece 'beklediğim takdirde yatırımım tekrar değer kazanacak veya kayıp geçici bir durum' türünden yeni bilişler yaratılacaktır.²⁶⁸

Bilişsel teori insanları daha çok rasyonel varlıklardan ziyade davranışlarını rasyonalize eden varlıklar olarak tanımlar. Böylece karar ve hareketlerinin doğru olduğuna inanmaya çalışırlar. Aronson bilişsel çelişkiyi azaltıcı davranışı irrasyonel olarak tanımlar. Çelişkiyi azaltan davranış tümüyle savunma mekanizmasına dayanmakta olup, çelişkiyi azaltmak kendimizi daha iyi hissetmemize neden olmaktadır.²⁶⁹

3.2.2.4. Hedonik düzeltme

Hedonik düzeltmenin özü insanların seçenekleri hoşnut olacağı veya memnun edecek şekilde düzeltmeleridir. Kahneman ve Tversky'e ait beklenti teorisinde

²⁶⁷ A.e., s 102.

²⁶⁸ A.e., ss 102,103.

²⁶⁹ A.e.,s 104.

seçenek ve sonuçların bilişsel kolaylaştırma yapmak amacıyla düzeltildiği ileri sürülmüştür. Hedonik düzeltmenin amacı değer maksimizasyonudur. Böylece her bir sonuç ayrı ayrı olarak değerlendirilmesinden ziyade mevcut sonuçlar öncekilerle birleştirilerek toplamlar değerlendirilmektedir.²⁷⁰

Subjektif beklenen fayda kuramında belirsizlik altında karar verirken, her sonuca bir değer verilmekte ve en fazla toplam faydayı veren karar seçeneği tercih edilmektedir. Böylece tüm sonuçlar servetle ilişkilendirilmekte ve her bir seçenek nihai servet düzeyine katkısı ile değerlendirilmektedir. Bu kuramda problemin sunuluş şeklinin tercihi etkilemeyeceği öngörülmektedir. Kahneman ve Tversky'nin beklenti teorisi'nde ise karar veren seçeneklere değer vermeden önce her seçenek, referans noktasına göre kazanç ve kayıplar olarak çerçevelenmektedir. Yukarıda da açıklandığı gibi kişiler kazançta riskten kaçınırken, kayıplarda ise riske açıktırlar. Değerlendirme sonucu sonuçlarla eylemler arasında neden/sonuç ilişkisi yaratılarak, arzu edilen veya istenmeyen değişimlere duyarlı bir hedonik tecrübe gerçekleştirmektedir. Kahneman ve Tversky'nin beklenti teorisinde hedonik düzeltme işleminde birleştirme ya da ayırımında 4 prensip bulunmaktadır. Bunlar a)kazançların ayırımı, b)kayıpların birleştirilmesi, c)küçük kazançların, büyük kayıplardan ayrılması, d)küçük kayıpların büyük kazançlarla birleştirilmesidir. Thaler ve Johnson'a göre bu ilkelerin izlenmesi değer maksimizasyonu gerçekleştirmektedir.^{271 272}

Kahneman ve Tversky'nin beklenti teorisinde ileri sürülenlerden farklı olarak (Kazançlarda konveks, kayıplarda konkav ve dik bir yapının olması) önceki kazançların birleştirilmesi ya da ayrılması sonuçları farklı şekilde etkileyecektir. Larrick riskli seçimlerde insanların pozitif sonuçlar yerine negatif sonuçlardan kaçınma ile daha fazla ilgilendiğini öne sürer. Diğer bir ifadeyle kayba duyarlılık devreye girmekte, negatif sonuçlar insanı daha fazla etkilmektedir. Romanus, Garling'e göre önceki sonuçlar mevcut seçimin beklenen kaybına eklenmektedir. Önceki kayıp yeni seçimin beklenen kaybının etkisini ağırlaştırırken önceki kazançlar azaltacaktır. Önceki kazanç ve kayıplar beklenen kazançlarla

²⁷⁰ A.e.,ss 106,107.

²⁷¹ A.e., ss. 105,106.

²⁷² Richard H. Thaler, Eric C. Johnson, "Gambling with The House Money and Trying to Break Even: The Effects of Prior Outcomes on Risky Choice", **Management Science**, 36,6, 1990, s.647.

birleştirilmezken, önceki kazanç ve kayıplar beklenen kayıplara eklenmektedir. Diğer bir ifadeyle önceki sonuçlar mevcut kararın olasılığını etkilemektedir.²⁷³

Önceki sonuçların tercihlerin olasılığını belirlemedeki rolüyle ilgili olarak ruh halinin risk alma davranışlarını etkilediği, pozitif bir ruh halinin beklenen kayıpla ilgili olarak memnuniyetsizliği artırmaktadır. Bu nedenle kişiler pozitif ruh halini bozmak istemediklerinden dolayı pozitif etkiler riskten kaçınmayı artırmaktadır. Böylece önceki kazancın olumlu etkisi sayesinde daha az riske girecekler ve az risk alacaklardır. Buna karşın çok sayıda bilim adamının çalışmasında aksi sonuçlar görülmüştür. Bir diğer bulgu ise kişilerin bir kazançtan sonra iyimser, bir kayıptan sonra ise daha az iyimser olduklarıdır. Önceki kazancın etkisi altında riske açık olma ve yeni bahisleri kabul etme eğilimi varken tersi durumda riskten kaçınma ile sonuçlanır. Thaler ve Johnson önceki getirilerin risk alma davranışlarını nasıl etkilediğini araştırmışlar, önceki kazançların riske girmeyi açık hale getirirken, önceki kayıpların riskten kaçınmaya neden olduğunu saptamışlardır. İnsanların seçenekleri tatmin ve memnuniyet verecek şekilde düzelterek hedonik düzeltmeye tabi tuttuklarını ileri sürmüşlerdir.^{274 275}

Thaler ve Johnson deneysel çalışmasında, tek aşamalı problemlerde Beklenti teorisi ile tutarlı olarak karar vericilerin kazançlarda riskten kaçınırken, kayıplarda riske açık olduklarını görmüşlerdir. Buna karşın iki aşamalı problemlerde önceki kazançlar riski teşvik ederken, önceki kayıplar riskten kaçınmayı neden olmaktadır. Yine bu araştırmacıların bulguları, önceki deneyimlerin müteakip risk davranışlarını etkilediğini, geçmişte elde edilen sonuçların mevcut riskli kararları değerlendirmede kullanıldığını ve üç farklı önyargı ortaya çıktığını göstermektedir.^{276 277}

a) Kolay para etkisi

İki aşamalı seçimde önce elde edilen kazançların ardından bahse girmeye istekli olduğu, risk alma iştahının arttığı görülmektedir. Kolay para etkisi olarak adlandırılan bu durumda kişiler kazanç sonrası risk alma eğilimlerinin arttığı

²⁷³ Döm, **a.g.e.**,s. 106.

²⁷⁴ **A.e.**,s .107.

²⁷⁵ Thaler, Johnson, **a.g.e.**,ss. 643-652.

²⁷⁶ Döm, **a.g.e.**,ss. 108,109.

²⁷⁷ Thaler, Johnson, **a.g.e.**, ss. 656,657.

belirlenmiştir. Diğer bir ifadeyle yatırımcılar bir pozisyondan karlı çıktuktan sonra güveni aşırı artmakta ve yüksek risk içeren yatırımlara girmektedir.

b) Riskten kaçınma etkisi

İki aşamalı seçimde yaşanan müteakip kayıplar daha fazla üzüntü ve sıkıntı verdiği için yeni bahislere girmekten kaçınma durumunu ortaya çıkarmaktadır. Thaler ve Johnson finansal kayıpların riskten kaçınmaya neden olduğunu belirlemiştir. Örneğin hisse senedine yeni yatırım yapanlar yatırımı değer kaybedince panik bir şekilde hisse senedini satmak ister. Uzun vadede ise hisse yatırımlarından uzak kalmasına neden olabilir.

c) Başabaş etkisi

Yatırımcıların zarar eden yatırımlarını alış maliyetine veya diğer bir ifadeyle başabaş noktasına ulaşana kadar ellerinde tutmak istemeleri daha fazla zarar etmelerine yol açmaktadır. Kolay para etkisi fiyatlarda balonlara yol açarken, riskten kaçınma etkisi fiyatlarda keskin düşümlere yol açmaktadır. Bu nedenle piyasa oynaklığını artırmakta hem de getirileri olumsuz etkilemektedir.

3.3. Yatırımcı Duyarlılığı

Bu bölümde son olarak yatırımcı duygu, düşünce ve hislerinin varlık fiyatları üzerinde etkisini inceleyen yatırımcı duyarlılığı konusu ele alınacaktır. Duygu ve düşünceler, algılar, bilgi ve tecrübe düzeyi yatırım kararlarını etkilemekte, sermaye piyasalarında rasyonel dışı davranışlara neden olabilmektedirler. Yatırımcılar bazen bilgi, araştırma ve analiz yerine söylentileri dikkate alarak işlem yapmakta, bazende bilgilere aşırı yada düşük reaksiyon verebilmektedirler. Bu bireysel davranışlar sistematik bir hale geldiğinde piyasalar için bir risk unsuru haline gelmektedir.²⁷⁸

Ekonomik ve finansal faktörlerin varlık fiyatlarını ve yatırımcı davranışlarını etkilediği bilinmektedir. Bunların dışında yatırımcıların sezgileri ile varlık fiyatları arasında çok

²⁷⁸ Canbaş, Kandır, a.g.e. s. 4.

az bir ilişki olduğu varsayımının aksine bulgular ve çalışmalar yatırımcı psikolojisi ile fiyat hareketleri arasında önemli bir ilişki olduğunu göstermektedir.²⁷⁹

Yatırımcı düşünce ve duyguları veya kısaca yatırımcı duyarlılığı olarak ifade edilebilecek husus, gelecekteki nakit akışları ve yatırım riskine dair inançlar olarak tanımlanabilir. Ve bunların eldeki verilerle doğrulanması ve tahmin edilmesi oldukça güçtür. Yatırımcı duyarlılığına karşı yapılacak her bahis ve yatırım, çok riskli ve maliyetlidir. Böylece arbitrajcılar veya rasyonel yatırımcılar tarafından fiyatları temel düzeye çekecek her davranış, beklendiği gibi sert ve saldırgan olamayacaktır.²⁸⁰ Nitekim internet balonu, Nasdaq, beklenmeyen fiyat çöküşleri gibi olgular davranışsal finansın hipotezlerini geçerli kılmaktadır.

Yatırımcı duyarlılığını ölçmede iki yaklaşım bulunmaktadır. Bunlardan “aşağıdan yukarı” olarak adlandırılan metodta bireysel yatırımcıların aşırı güven, temsiliyet gibi önyargılarından yola çıkarak bireysel yatırımcıların geçmiş getirilere veya temel göstergelere ne şekilde cevap verdiğini açıklamaya çalışılmaktadır. Ancak bu metodolojiye getirilen en önemli eleştiri gerçek yatırımcı davranışlarının birkaç önyargı ile açıklanamayacak kadar karmaşık olduğudur. “Yukarıdan aşağı” ve makroekonomik olan metodta ise duyarlılıkların indirgenmiş form ölçütleri üzerinde durulmakta, toplam duyarlılık ve göstergelerinin piyasa getirisi ve bireysel hisseler üzerindeki etkisi incelenmektedir. Özellikle bu yeni yaklaşım duyarlılık ve arbitraj sınırı üzerine kuruludur.²⁸¹

Sermaye piyasaları üzerine kurulan davranışsal modellerin birçoğunda, rasyonel yatırımcıların duygulardan arındırılmış yatırımcılar oldukları varsayılırken irrasyonel yatırımcıların dışsal duygulara eğilimli yatırımcılar oldukları kabul edilmiştir. Bu modellerde kısa ufukluluk, maliyetler, işlem yapma riski, açığa satış gibi arbitrajcılarının çeşitli sınırlamalara maruz kaldıklarından ötürü fiyatların temel değerlere ulaşmada zorluk yaşadığı öngörülmektedir. Yine bu modellerde yanlış fiyatlama iki faktörün

²⁷⁹ Turhan Korkmaz, Emrah İsmail Çevik, “Güven Endeksi ve Yatırımcıların Sezgileri, Türkiye Örneği”, [www,.finansbilim.com/makaleler](http://www.finansbilim.com/makaleler), (Çevrimiçi),2008, s. 390.

²⁸⁰ Baker, Wurgler,13189,**a.g.e.**, s. 1.

²⁸¹ **A.e.**, s. 2.

bileşiminden doğmaktadır. Bunlar irrasyonel işlemcilerin duyarlılıklarındaki değişim ve arbitraj sınırları.²⁸²

Menkul kıymet fiyat ve talebinde sadece kamuya açıklanan bilgiler değil, yatırımcıların beklentileri ve duyarlılıkları da etkili olmaktadır. Bu beklentiler ve duyarlılıklar üzerinde söylentiler etkili olmaktadır. Bir diğer ifadeyle söylenti ticareti yatırımcıların duyarlılığını gösteren olgulardan biridir. Söylenti veya gürültü olarak adlandırılan yanlış sinyaller yatırımcıların beklentilerini etkilemekte ve değiştirmektedir. Yatırımcıların söylentilere dayalı olarak yatırım yapması yatırım aracının fiyatının temel değerinden uzaklaşmasına, aynı zamanda dalgalanmasına neden olmaktadır. Bu durum beklenen getirilerin düzgün bir şekilde tahmin edilmesini zorlaştırmaktadır.²⁸³

Yatırımcıların piyasaya olan güveni, algıları, bakış açıları ve sezgilerinin hisse fiyatlarını etkilediği düşünülmektedir. Eichengreen ve Mody, Baek pazar riski ile hisse fiyatındaki değişimler arasındaki ilişkiye dikkat çekerken Fisher, Statman ile Baker, Wurgler yatırımcı bakış açılarının fiyatlar üzerinde önemli rol oynadığını vurgulamışlardır.²⁸⁴ Nitekim hisse fiyatlarında yukarı yöndeki çıkış dalgasına boğa piyasası, düşüş trendine ise ayı piyasası denmesi piyasalara hakim olan duygu ve düşünceyi göstermektedir.

De Long, Shelifer, Summers, Waldmann yatırımcıları, rasyonel yatırımcılar ve söylenti tacirleri olmak üzere ikiye ayırdıkları modellerinde söylenti tacirlerinin beklenen getirilere ilişkin beklentilerinin bazen yüksek, bazen düşük olabildiği ve bunların varlık fiyatlarında belirleyici rol oynadığı öne sürülmektedir. Söylenti tacirlerinin bu beklentilerinin piyasa üzerinde çok fazla etkili olması piyasadaki riski artırmakta, bu da beklenen getiri seviyesinin(yüksek getiri) yükselmesine neden olmaktadır.²⁸⁵

Yatırımcı duygu durumu hipotezi, yatırımcıların iyimser bir havaya sahip oldukları zamanlarda ilk halka arzların daha yaygın olduğu ve fiyatların temel değerlere göre

²⁸² A.e., s. 4.

²⁸³ Canbaş, Kandır, a.g.e.,s .5.

²⁸⁴ Korkmaz, Çevik, a.g.e., s. 390.

²⁸⁵ De Long, Shelifer, Summers,Waldmann, a.g.e., ss. 1-4.

yükseleceğini öne sürmektedir. Gerçekten de yapılan istatistiki çalışmalarda şirketlerin halka açılmasında bireysel yatırımcı duygusunun çok önemli olduğunu ancak, şirketin beklenen büyüme oranıyla bir ilişkisi olmadığını göstermiştir. Benzer şekilde yatırımcı davranış ve duygularındaki değişimler, kapalı uçlu fonların iskonto oranları ile diğer menkul kıymetlerde meydana gelen fiyat hareketlerini açıklamaktadır. Teoride yatırımcıların gelecekteki getiriler hakkında kötümser bir havaya sahip olması iskontonun miktarını yükseltirken tersi durumda iskonto seviyesi düşmektedir. Yine yatırımcıların içinde bulunduğu ruh durumunun küçük sermayeli şirketlerin getirilerini ve fiyatlarını da etkilediği yapılan araştırmalar ortaya koymuştur. Bu durum küçük şirketleri daha riskli hale getirmektedir. Ayrıca bu tip küçük şirketlerin temel değerlerine göre fiyatlarının daha düşük belirlendiği durumlarla da karşılaşılmıştır. Bununla birlikte portföy tutma riskine ek olarak yatırımcı davranışlarındaki belirsizlik kapalı uçlu fon tutmayı riskli hale getirmektedir.

286

Yatırımcı duyarlılığı ile hisse senedi getirileri arasında ilişki yapılan çok sayıda araştırmayla ortaya konulmuştur. Örneğin Lee, Shleifer ve Thaler, yatırım ortaklıkları iskontosu ile yatırımcı duyarlılığı arasındaki ilişkiyi incelemiş, yatırım ortaklıkları iskontosu ile küçük şirketlerin hisse senetleri arasında yüksek düzeyde ilişki bulunurken, büyük şirketlerin hisseleri ile ilişki olmadığı görülmüştür. Leonard ve Shull, 38 yatırım ortaklığının ortalama iskonto primi ile temsil edilen yatırımcı duyarlılığının NYSE hisse senetleri getirileri üzerindeki etkisi incelemiş, yatırım ortaklıkları iskonto primi ile şirket büyüklüğü portföylerinin getirileri arasındaki regresyon analizlerine bakıldığında araştırma döneminin tümü için yatırımcı duyarlılığının mevcut olduğu görülmüştür. Fisher ve Statman üç farklı yatırımcı grubunun yatırım davranışlarını kullanarak yatırımcı duyarlılığı ile hisse getirileri arasındaki ilişkiyi incelemiş, büyük, orta ve küçük olarak ayrılan yatırımcıların duyarlılığı ile S&P500 getirileri arasında uygulanan çok değişkenli regresyon analizine göre gelecekteki piyasa getirilerini tahmin edilebildiği anlaşılmıştır. Chen tarafından yapılan bir çalışmada ise, Tayvan borsasında yabancı işlemlerinin yerli yatırımcı işlemlerini ne kadar etkilediği incelenmiş, yerli yatırımcı davranışlarının yabancı yatırımcı davranışlarından etkilendiği, yabancı işlemlerinin hisse fiyatlarında bir artışa yol açtığı ve yabancı yatırımcıların pozitif geri besleme işlemcileri oldukları

²⁸⁶ Lee, Shleifer, Thaler, a.g.e., ss. 98-101.

belirlenmiştir. Çalışma bulgularına göre yerli yatırımcıların yabancı yatırımcı işlemlerine yanıt verme süresi ortalama iki gün olarak gerçekleşmektedir. Benzer bir çalışma Worasinchai tarafından gerçekleştirilmiş, bu çalışmada 1997 finansal krizi öncesi ve sonrasında yerli ve yabancı yatırımcıların yatırım davranışları arasındaki etkileşim incelenmiştir. Hisse senedi getirileri ile yabancı ve yerli alışları arasındaki ilişki Var modeli ile ortaya konulmaya çalışılmış, sonuçlar yabancı alışlarının yerli yatırımcıların alışlarına yön verdiği ortaya çıkmıştır.^{287 288 289}

Serpil Canbaş ve Serkan Yılmaz Kandır'ın yatırımcı duyarlılığının İMKB sektör getirileri üzerindeki etkilerinin incelediği araştırmasında, yatırımcı duyarlılığını temsil ettiği düşünülen değişkenler, yatırım ortaklığı ağırlıklı iskonto endeksindeki değişim, yatırım fonlarının ortalama fon akışı, yabancı yatırımcıların net hisse senedi alımlarının İMKB piyasa değerine olan oranlarının, sektör getirilerini açıklama gücü test edilmiş, yatırımcı duyarlılığının hisse senedi getirilerini tahmin edebildiğini ortaya koymuştur. Üç yatırımcı duyarlılığı temsilcisinin İMKB sektör endeksleri getirilerini önemli ölçüde tahmin edebildiği görülmüştür. Özellikle yabancı yatırımcıların hisse senedi getirileri üzerinde oldukça önemli bir etkisi vardır. Yabancı yatırımcıların hisse senetleri piyasasındaki işlemleri yerli yatırımcıların davranışlarını önemli ölçüde etkilemektedir. Ayrıca yatırım ortaklığı ağırlıklı iskonto endeksindeki değişim ile yatırım fonlarının ortalama fon akışının, İMKB şirketlerinin hisse senedi getirilerini tahmin ettiği görülmüştür. Böylece hisse senetleri fiyatlarında sadece rasyonel beklentiler ve gerçek değerlerin değil, yatırımcı duyarlılığının da etkili olduğu ortaya konmuştur.²⁹⁰

Borsa endekslerinin ekonomi ve reel kesimin bir barometresi olduğu yönünde bir inanç bulunmaktadır. Sermaye piyasaları ile reel ekonomi arasındaki ilişkinin incelenmesi sonucunda her iki kesimin birbirleri üzerinde yarattığı etkinin ortaya çıkarılması açısından önem arz etmektedir. Güven endeksleri ile borsa endeksleri arasındaki ilişkinin bu kapsamda incelenmesi önemlidir. Borsa ve reel ekonomi arasındaki ilişkiyi literatür 3 şekilde incelemiştir. Geleneksel servet etkisi teorisi,

²⁸⁷ Canbaş, Kandır, **a.g.e.**, ss. 7,8.

²⁸⁸ Yea Mow Chen, "Domestic Investor Herding Behavior in Reaction To Foreign Trading", www.fin.ntu.edu.tw/conference (Çevrimiçi), s. 12.

²⁸⁹ Kenneth L. Fisher, Meir, "Investor Sentiment and Stock Return", **Financial Analysts Journal**, Vol:56, No:2, Mart, Nisan 2000, www.fi-inst.com/fisher-investment-institute-research/research.aspx - 27k,(Çevrimiçi), 2008, ss. 16-17.

²⁹⁰ Canbaş, Kandır, **a.g.e.**, ss. 22-24.

Tobin'in Q teorisi, öncül gösterge yaklaşımıdır. Geleneksel servet etkisi teorisine göre hisse fiyatlarındaki artış kişinin servetini artıracaktır. Artan servet ise tüketici güvenini artırmaktadır. Tobin'in Q teorisine göre piyasadaki para miktarı arttığında, artan para miktarı tüketim kadar hisseye olan talebi de etkileyecek artan hisse fiyatları kişilerin ve firmaların servet düzeylerini olumlu yönde etkileyecektir. Sonuçta artan milli gelir piyasaların ve tüketici güvenini olumlu yönde etkileyecektir. Son olarak öncü göstergeler yaklaşımına göre borsadaki artışlar beklenen gelirden bir artış beklentisine neden olacağından harcamaların yükselmesine yol açacaktır. Sonuçta borsadaki yükselme tüketici güveni üzerinde bir artışa neden olmaktadır.²⁹¹

Literatürde güven endeksleri ile yapılmış bir çok çalışma mevcuttur. Otoo, 1999 yılında yayımladığı ve Amerika için yaptığı çalışmada, 1980-1999 yılları arasında tüketici güven endeksleri ile hisse senedi fiyatları arasındaki ilişkiye bakmış, hisse senetlerindeki fiyat artışının tüketici güven endeksini artırdığını tespit etmiştir. İnsanların hisse fiyatlarındaki hareketi öncü bir gösterge olarak kullanma eğilimi gösterdikleri görülmüştür. Jansen ve Nahuis, Belçika, Danimarka, Fransa, Almanya, Yunanistan, İrlanda, Hollanda Portekiz, İspanya, İngiltere için 1986-2001 yılları için hisse senedi getirileri ile tüketici güven endeksi arasındaki ilişkiye bakmış, Almanya dışında borsa getirisinin güven endekslerini etkilediğini belirlemişlerdir. Çalışmada, kısa zaman dilimi için hisse getirilerinin tüketici güveninin granger nedeni olduğu, ayrıca bu ikisi arasındaki ilişkide ekonomik koşullara ilişkin beklentilerin etkili olduğu ortaya çıkmıştır. Fisher ve Statman, Amerika için 1977-2000 yılları için tüketici güven endeksleri ile hisse getirileri arasındaki ilişkiyi incelemişler, tüketici güven endeksinin hisse fiyatları ile aynı yönde hareket ettiğini tespit etmişlerdir. Bunlardan farklı olarak Amerika'da hisse fiyatlarının tüketici güven endeksini etkilediğinin görüldüğü bir başka çalışma ise Christ ve Bremmer tarafından yapılmıştır. Benzer şekilde Lopez ve Durre, Amerika ve Belçika için tüketici güven endeksini belirleyen faktörleri tespit etmeye çalışmışlar, borsa endeksinde yaşanan dalgalanmaların tüketici güven endeksi üzerinde oldukça güçlü bir etkiye sahip olduğunu saptamışlardır.^{292 293294}

²⁹¹ Korkmaz, Çevik, **a.g.e.**, s. 390.

²⁹² Maria Ward Otoo, "Consumer Sentiment and The Stock Market", **Board of Governors of the Federal Reserve System**, Kasım 1999, <http://www.federalreserve.gov/pubs/feds1999/199960/199960>, ss. 1-11.

²⁹³ W. Jos Jansen, Niek J. Nahuis, "The Stock Market and Consumer Confidence: European Evidence", **Netherland Central Banks**, Monetary and Economic Dep. 2002/11, s. 8.

Korkmaz ve Çevik, Türkiye’de 2002-2007 dönemi için güven endeksleri ile İMKB-100 Endeksi, Dolar ve Euro arasındaki nedensel ilişkileri zaman serileri analizleri ile tespit etmeye çalışmışlardır. CNBC-e, TCMB tüketici ve reel güven endekslerinin İMKB 100 endeksi, Dolar, Euro kurları arasındaki nedensellik ilişkisi zaman serisi yöntemleri kullanılarak incelenmiş, İMKB getirisinin CNBC-e, TCMB güven endekslerini artırdığı, reel kesim güven endeksi ile İMKB arasında herhangi bir ilişki olmadığı belirlenmiştir. CNBC-e, TCMB güven endekslerinin artması kurları düşürücü etki yaratmaktadır. Görüldüğü gibi sonuçlar teoriyle uyumlu bir şekilde İMKB Endeksindeki artışlar tüketici güvenini artırmaktadır.²⁹⁵

Qui ve Welch, yatırımcı duyarlılığı ölçütlerinden yatırım ortaklıkları iskontosu ile tüketici güveninden hangisinin yatırımcı duyarlılığını temsil ettiğini incelemiştir. Yapılan regresyon analizinde, gerek tüketici güven endeksinin, gerekse yatırım ortaklıkları iskonto endeksinin yatırımcı duyarlılığı üzerinde etkili olduğu gözlenmiştir. Ancak inceleme dönemi ikiye bölündüğünde yatırım ortaklıkları iskonto endeksinin yatırımcı duyarlılığını açıklama gücünün düştüğü belirlenmiştir. Qui ve Welch’in çalışmasında, Michigan Tüketici Güven’indeki değişimin S&P500 küçük firma hisse aralığı ve perakende hisse aralığı ile ilişkili olduğuna dair bulgulara erişilmiştir. Tüketici güveninin, UBS/Gallup yatırımcı duygu araştırma verileri kullanılarak yatırımcı duyguları için temsilci olabileceği görülmüştür. Bulgular tüketici güveni ile ortaya konulan duygu ve düşüncelerin finansal piyasalarda önemli role sahip olduğunu gösterirken, kapalı uçlu yatırım fonu iskontalarının duyguları göstermede yanlış bir ölçüt olduğunu ortaya koymuştur.^{296 297}

3.4. Kitle Psikolojisi, Sürü Davranışları ve Fiyat Balonları

Spekülatif bir varlığa yatırım sosyal bir olaydır. İnsanlar boş vakitlerinin önemli bir bölümünü yatırımlarını tartışarak, başkalarının başarı ve başarısızlıklarını konuşarak

²⁹⁴ Korkmaz, Çevik, **a.g.e.**, s. 391.

²⁹⁵ **A.e.**, ss. 407,408.

²⁹⁶ Qui ve Welch,**a.g.e.**, ss 20-26.

²⁹⁷ Canbaş, Kandır, **a.g.e.**,ss. 9,10.

ve okuyarak geçirmektedirler. Bu nedenden ötürü yatırımcı davranışlarının sosyal hareketlerden etkilenmesi kaçınılmazdır. Tutumlar ve moda, toplumun önemli bir bölümünün gündemini ve tartışmalarını etkilemekte ve görünür mantıklı bir nedeni olmaksızın ortaya çıkmaktadır. Sosyal hareketler fiyatlar hareketlerini önemli ölçüde etkilemektedir. Her ne kadar yatırım yapmanın bireysel bir davranış olabileceği ileri sürülse de yatırımcıların getiri algıları değişen modayı temsil etmektedir. ²⁹⁸

Piyasada, hisselerin çok büyük bir bölümünün kurumsal yatırımcılar tarafından tutulduğu; zengin bireysel yatırımcıların yatırımlarını yönetmeleri için yetkili bir kuruma ve şahsa yetki verdikleri; akıllı yatırımcıların piyasayı domine ettikleri ve piyasanın profesyonellerce yönetildiğine dair yanlış bir inanç bulunmaktadır. Bu ve benzeri yanlış inanç ve algılamaların piyasaların etkin olduğu konusunda bir yanılsamaya yol açtığı ileri sürülmektedir.²⁹⁹ Etkin bir piyasada yanlış bir fiyatlamanın olmayacağı, fiyatların uzlaşma veya denge seviyelerinde olacağı ve fiyatlarda aşırı dalgalanma ve şişme olmayacağı beklenmektedir. Buna karşın piyasada balonlar görülebilmekte, hiçbir neden olmaksızın bir hisse fiyatında olağandışı bir yükseliş veya düşüş yaşanabilmektedir. Bu tip hareketlerin arkasında genelde sürü tipi davranış şekli görülmektedir.

3.4.1.Sürü Davranışları ve Fiyat Balonlarının Tanımı ve Genel Özellikleri

Bir sermaye piyasası aracının temel değerlerinden ayrılması olarak tanımlanan fiyat köpüğü ve bunu izleyen çöküşler ve kriz, piyasa etkinliği ve yatırımcı rasyonelliği hakkında soru işaretleri yaratmıştır. Piyasada yaşanan balon ve köpükler sonrasında yaşanan krizler varlık fiyatlarının doğru şekilde fiyatlanmadığı ve değerlendirilmediğini göstermektedir. ³⁰⁰

Fiyat balonu çeşitli kaynaklarda kısaca temel değer yaklaşımı ile açıklanamayan fiyat farklılaşması olarak tanımlanmaktadır. Bunun dışında Siegel, varlığın süresi

²⁹⁸ Robert J.Shiller, "Stock Prices and Social Dynamic", **Cowless Foundation Paper**, P.N:616, ss.167-170.

²⁹⁹ **A.e.**, s.171.

³⁰⁰ Altay,2006, **a.g.e.**, s. 2.

boyunca gerçekleşen getiri oranının bu süre içerisinde beklenen getiri oranından iki standart sapmadan daha fazla sapması fiyat balonu olarak nitelendirmiştir.³⁰¹ Sürü davranışının sonucu oluşan balonlar, bir varlığın veya varlık dizisinin fiyatında oluşan hızlı artış olup, ilk yükseliş ileriki yükselişlerin hakkında beklentileri tetikleyen ve diğer yatırımcıların kar sağlama güdüsüyle ilgisini cezbeden bir süreç olarak tanımlanmaktadır. Varlık fiyatlandırılmasında rasyonel beklentiler modellerinden biri olan balon modeli temel fiyattan sapmaya neden olan varlık fiyatının şişmesi sonucunu doğurur.³⁰²

Sürü davranışı yatırımcıların bir sürü gibi hareket etmeleri ve aynı zamanda aynı hisseye yoğunlaşmaları veya satın almaları ile kendini gösterir. Köşe yazarları, profesyonel yatırımcılar ve yorumcuların sık sık finansal piyasalarda sürü davranışlarına rastlandığından bahsettikleri görülmektedir.

Sürü davranışı, yatırımcıların bir sürü şeklinde hareket etmeleri ve hareketlerini destekleyecek herhangi bir bilgi olmamasına karşın aynı hisseyi toplu bir halde satın almaları veya satmaları şeklinde kendini belli eder. Yatırımcıların bu hareketi istikrarı bozmakta ve finansal piyasalarda ani dalgalanmalara yol açmaktadır. Eğer fiyat trendi devam eder, geri dönüş olmazsa bu yatırımcıların hareketleri rasyonel yatırımcılarca düzeltilmesi beklenir. Özel bir bilginin olmaması durumunda görülen sürü davranışının bilgi kümesinden bağımsız bir şekilde geliştiğini veya taklit sonucu kaynaklandığını söylemek oldukça zordur.³⁰³

Bireyler sürü davranışı göstermeye başladıklarında gelen bilgiyi önemsememe ve başka insanların önceki hareketlerini taklit etme eğilimi içine girmektedirler. Bu davranış tarzı, kişilerin, kitlenin(sürü), kalitesine bakmaksızın daha iyi bilgiye sahip olduğu konusunda ikna olmaları durumunda ortaya çıkmaktadır. Oysa klasik rasyonel beklentiler teorisi bunun mümkün olamayacağını öne sürmektedir. Halbuki başkalarının hareketlerinden etkilenmenin mümkün olamayacağını ileri sürmek

³⁰¹ **A.e.**, s. 5.

³⁰² Paul De Grauwe Marianna Grimaldi, "Bubbles and Crashes in a Behavioral Finance Model", **Sveriges Riskbank**, Paper No:164, Mayıs 2004, s. 2.

³⁰³ Vivek Sharma, "Two Essay on Herding In Financial Markets", (Çevrimiçi),Phd, 2004,<http://scholar.lib.vt.edu/theses/available/etd-04292004-124545/unrestricted/dissertation,2007,s.1>.

gerçek dışıdır. İnsanlar birkez bu dalgaya kendilerini kaptırdıklarında, kişi çoğunluğun kararı etkisinde kalmaktadır.³⁰⁴

3.4.2. Sürü davranışı, Fiyat Balonları ve Nedenleri

Kişilerin kararları üzerinde grubun büyük bir etkisi olduğu görülmüştür. Yapılan bir deneyde, tamamiyle karanlık bir odada sabit bir ışık kaynağını gözlemleyen deneklere ışık kaynağının şiddeti, mesafesi ve hareketi sorulmuş, deneklerin grup içinde ışık kaynağının hareket ettiği konusunda grupla aynı fikirde oldukları ve bireysel kararlar üzerinde grubun bir etkisi olduğunun farkında olunmadığı ortaya çıkmıştır. Bir diğer deneyde ise kişilerden bir hattın uzunluğunun bireysel ve grup olarak karşılaştırılması istendiğinde, cevabın yalnız verilmesi durumunda çok az hata oranı çıkarken, aynı hatalı cevabı vermeye özendirilen grup içine yerleştirildiğinde ise kişinin sık sık yanlış cevap verdiği görülmüştür. Kişinin doğru cevabın farkında olmasına rağmen kişi grupla çelişmekten korktuğu için cevabı değiştirmektedir. Ancak toplum baskısı altında verilen bu cevap, rasyonel bireysel kararın ertelendiği anlamına gelmemektedir.³⁰⁵

İnsanlar birbirlerini neden takip eder? Veya neden sürü davranışı gösterirler. Bunun nedeni başkalarının kendi hareketlerini mazur gösterecek veya haklı çıkartacak bilgiye sahip olduklarını varsaymasıdır. Böylece birey topluma uyduğunda daha az bilişsel rahatsızlık çekmektedir. Refah etkisi ve bazı eşitlikler, toplum içinde gelişen bu tip bir bilgisel şelaleyi haklı çıkarmaktadır. Birbirleriyle iletişim içinde olan sosyal bireylerin ortak düşünme ve birlikte hareket etme eğilimi mevcuttur.³⁰⁶ İnsanların birbirlerini taklit etmelerinin bir diğer nedeni aynı karar problemleri, aynı çözüm yolları ve aynı sonuçlarla karşı karşıya kalmalarıdır. Özellikle ödenecek bedel aynı olduğunda ilk bilgi aynı olmasa bile sürü davranışı ortaya çıkmaktadır. Bu durumda insanlar birbirlerini izlemekte, birbirleriyle iletişime geçmektedirler. Ana amaç ise en iyi alternatifin hangisi olduğunu öğrenmektir. Böylece en iyi yol kısa sürede ve maliyetsiz bir şekilde başkalarının bilgisine güvenmek ve ona göre hareket etmektir.

³⁰⁴ Owen, **a.g.e.**, s. 10.

³⁰⁵ Shiller, "Stock Prices and Social Dynamic", **a.g.e.**, ss.170-175.

³⁰⁶ Robert J. Shiller, "Conversation, Information, and Herd Behaviour", **Rhetoric and Economic Behaviour**, 85,2 Mayıs 1995, ss.181-185.

Başkalarını izlemek suretiyle elde edilen bilgiye gözleme dayalı öğrenme veya sosyal öğrenme denilmektedir.³⁰⁷

Sürü davranışı rasyonel veya irrasyonel olarak gelişebilmektedir. İrrasyonel görüşe göre yatırımcı kendi bilgilerini önemsemeyerek başkalarını körlemesine izlemektedir. Rasyonel görüşte ise para yöneticileri aracı- temsilci problemi doğrultusunda kendi itibarlarını korumak adına kendi özel bilgilerini bir tarafa bırakarak başkalarının hareketlerini takip etmektedir.³⁰⁸ Böylece performans açısından piyasadan geri kalmayan fon yöneticisi itibarını korumuş olur.

İrrasyonel fiyat çıkışına neden olan çok sayıda unsur sayılabilir. İrrasyonel yatırımcılar, geri besleme davranışı, aşırı güven, bilginin yanlış ağırlıklandırılması, sürü psikolojisi, aşırı reaksiyon, yatırımcı psikolojisi gibi çok sayıda faktör sürü davranışlarına ve fiyat balonlarına yol açmaktadır.

Finansal piyasalarda yaşananlar aşağıdaki durumlarda spekülâtif balonların daha fazla gerçekleştiğini ortaya koymaktadır.³⁰⁹

- Tecrübeli olmayan dealerların tecrübeli dealera olan oranının yüksekliği,
- Temel değer konusunda yüksek belirsizlik,
- Piyango karakteristiği gösteren menkul değerlerin varlığı,
- Marjinden alma imkanı,
- Açığa satış imkanının zor olması.

Ayrıca buna, bilgisiz ve bilinçsiz yatırımcıların mevcudiyeti ve bunların piyasa içindeki ağırlığı, hisse piyasalarının derin olmayışı, bilgi asimetrisinin fazla oluşu, gürültülü bilginin mevcudiyeti, yatırımcıların kısa ufuklu oluşu ve kar peşinde

³⁰⁷ Sushil Bikhchandani, David Hirsleifer, Ivo Welch, "Learning from the Behavior of Others: Conformity, Fads, and Information Cascades", **Journal of Economics Perspectives**, 1998, ss. 1,2.

³⁰⁸ Eric C. Chang, Joseph W. Cheng, Ajay Khrona, "An Examination of Herd Behaviour in Equity Markets: An International Perspective", (Çevrimiçi) Ağustos 1999, <http://ssrn.com/abstract=181872>, 2009, s.1.

³⁰⁹ Montier, **a.g.e.**, s. 77.

koşmaları, kendine güvensizlik, araştırma alışkanlığını olmayışı, tembellik, sosyal etki gibi faktörlerin eklenmesi mümkündür.

Yapılan akademik çalışmalarda hisse piyasalarının hafızasının olmayacağı, hisse fiyatlarının tesadüfi hareket ettiği, bu nedenle geçmiş fiyatların gelecekteki fiyatlar için bir öngörü sağlamayacağı ileri sürülmektedir. Buna karşın yapılan son çalışmalar hisse fiyatları arasındaki kısa dönemli seri korelasyonlar (sıfır olmadığı görülmüş) ve aynı yönlü hareketlerin varlığı hisse fiyatlarının rassal yürüdüğü hipotezini zayıflatmıştır. Hisse fiyatlarında kısa dönemli bir momentumun varlığından sözedilebilir. Benzer şekilde yapılan araştırmalar teknik analizin ılımlı bir öngörü yapma gücünün olduğu göstermiştir. Ekonomist ve psikologların buldukları kısa dönemli momentumun, psikolojideki geribesleme mekanizması ile tutarlı olduğu gözükmektedir. Yatırımcılar bir hisse fiyatındaki artışı gördüklerinde bunun bir çeşit tren vagonu etkisi yaratacağını düşünmektedirler. Shiller, 1990'ların sonlarında hisse piyasasında görülen yükselişin, irrasyonel çöşkuya yol açan psikolojik bir bulaşma sonucu olduğunu söylemiştir. Yine davranışçılar kısa dönemli momentum örgüsünü, yatırımcıların yeni bilgi ve haberlere olduğundan daha az reaksiyon gösterme eğilimi ile açıklamışlardır. Önemli bir haberin fiyatlar üzerindeki etkisi belli bir zamana yayılması durumunda hisse fiyatlarında pozitif seri korelasyona neden olmaktadır. Finansal piyasalarda karşılaşılan momentum etkisi, tesadüfiliğe karşı makul bir seçenek olarak algılanmaktadır.³¹⁰

Hisse fiyatlarında oluşan sürü davranışlarını açıklamak amacıyla bir çok model kurulmuştur. Sürü davranışlarını açıklamak amacıyla kullanılan modellerden biri Daniel, Hirshleifer ve Subrahmanyam'a ait modeldir. Modelde aşırı güven ve kendine atfetme olgularının aşırı reaksiyona yol açtığını ileri sürülmektedir. Buna göre aşırı güvenli, özel bilgi sahibi yatırımcılar özel veya kamuya açıklanmış duyumlara dayalı olarak yaptıkları alışlar hissede fiyat hareketi başlatmakta, bilgiye duyulan güven fiyatlardaki olumlu hareketi pekiştirmektedir. Bu güven kamuya açıklanan bilgilerle desteklenmekte, diğer yatırımcıların da piyasaya girmesiyle pekişerek hisse fiyatlarında aşırı reaksiyon davranışına neden olmaktadır. 3-5 yıllık fiyat hareketleri bir bütün olarak incelendiğinde, hisse senetleri piyasasında iyimser bir havanın mevcut olduğu piyasada uzun dönemli bir fiyat hareketinin sergilendiği

³¹⁰ Malkiel, a.g.e., s. 61.

görülmektedir. Ancak bu yerine daha sonra bir düzeltmeye bırakmaktadır.³¹¹ Ülkü'nün çalışmasında, Ocak 2000 krizinde hisse senetleri fiyatları davranışında temsiliyet ve aşırı güven yargılarının olumsuz etkisi görülmektedir. ^{312 313}

Bir fiyat artışının sürü davranışı haline gelebilmesi için kişinin diğer yatırımcı kararları etkisi altında kalması ve işlem kararının hissede görülen hareketin sonucu olarak ortaya çıkması gerekmektedir. Yoksa yatırımcıların birbirlerine benzer kararlar alması sürü davranışı değildir. Yatırımcıların kendi kararlarından vazgeçerek başkalarının kararını dikkate almasının nedeni, başkalarının farklı ve özel bilgiye sahip oldukları inancı ve fon yöneticilerinin performanslarının piyasa ortalamasına göre belirlenmesidir. ³¹⁴

Oysa klasik finans teorisine göre sahte sürü davranışı yatırımcıların homojen bilgilere sahip olması ve bilginin tüm yatırımcılara eşit ve anında ulaşması sonucu yatırımcıların benzer şekilde hareket etmesi ile gerçekleşmektedir. Burada diğer yatırımcıların davranışlarının taklit edilmesi değil, varlık fiyatlarının temel değerlerine ilişkin tüm yatırımcılardaki beklentilerden kaynaklanmaktadır. Böylece varlık fiyatlarını etkileyebilecek gelişmeler sonrası varlık fiyatları denge noktasına ulaşmaktadır. Buna karşın irrasyonel hareket fiyatların temel değerden uzaklaşmasına yol açmaktadır.³¹⁵ Burada sahte sürü davranışı tüm yatırımcıların benzer bir hareket içinde olmaları ve temel değişkenlerdeki gelişmelerin tüm yatırımcıların aynı yönde etkilemesinden kaynaklanmaktadır. Örneğin enflasyonun beklenenin üzerinde gerçekleşmesi sonucu hisse fiyatlarında hızlı bir düşüş gerçekleşmesi sürü psikolojisi olmayıp temel değerlere ilişkin beklentilerdeki bozulma sonucu doğan sistematik bir harekettir.

Geri besleme, finansal piyasalarda fiyat balonlarına neden olan bir etkidir. Fiyatlardaki spekülasyon bir artış yatırımcı ilgisini artırmakta ileriki fiyat artışları için bir beklenti oluşturmaktadır. Bu süreç yatırımcı talebinin artmasına yol açarak bir başka

³¹¹ Barak, Demireli, **a.g.e.**, ss. 30,31.

³¹² Kent Daniel, David Hirshleifer, Avinandhar Subrahmanyam, "A theory of Overconfidence, Self Attribution and Security Market Under-Overreactions", 1997, (Çevrimiçi), papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1288967, 2007, ss. 3-8.

³¹³ Ülkü, **a.g.e.**, s. 126.

³¹⁴ Altay, 2008, **a.g.e.**, s. 18.

³¹⁵ **A.e.**, ss. 18,19.

fiyat artışı döngüsü üretmektedir. Andreassen ve Kraus tarafından yapılan bir araştırmada, tarihi fiyatlar sırayla gösterildikten sonra kişilerden simüle edilmiş pazarda bu fiyatlarla işlem yapmaları istendiğinde, fiyatların bir trend gösterdiğini düşünerek geçmiş fiyat değişimlerini temel alma eğilimi içinde oldukları tespit edilmiştir. Smith, Spear ve Sunder yaptıkları deneysel piyasalarda balonların geribesleme işlemleri ile tutarlı olduğunu belirtmişlerdir. Marimon, Spear ve Sunder fiyat balonları üzerine yaptıkları çalışmada, deneklerin balon beklentisini şekillendirmede geçmiş deneyimlerin önkoşul olduğunu görmüşlerdir. Geri besleme teorisine göre finansal piyasalarda karşılaşılan balonların nedenleri üzerinde yüzyüze iletişim kadar, medyanın rolü de bulunmaktadır. Geri besleme gelecekteki olayların olasılığına dair insan kararları üzerinde sistematik etki yapmaktadır.^{316 317} Cutler, Poterba Summers'a göre bir spekülörün pozitif geri besleme yatırım stratejisini izlemesi durumunda kısa dönemde kazanç sağlayacaktır. Kısa dönemli geri besleme işlemlerinin öneminin artması fiyat istikrarını bozacaktır.^{318 319}

Geri beslemeyle ilgili araştırmalarda, gelecek olaylara ilişkin olasılığa dair insan yargılarında sistematik önyargılar bulunduğu görülmüştür. Kahneman ve Tversky'e göre insanlar tahminlerinde geçmiş örgüye yaklaşan eşleşmeyi arama eğilimindedirler. Bunu yaparken örgüye veya kalıba uyan gözlemlenen olasılığa dikkat etmemektedirler. Örneğin bir insanın kişiliği veya ilgisine göre meslek tahmini yapılması istendiğinde o mesleğin yaygınlığına bakılmaksızın tanımlamaya en yakın veya uyan meslek, tahmin olarak söylenmektedir. Oysa daha fazla insanın sıradan ve beklenmeyen mesleklerde çalışması bu öngörülerin yanlış çıkmasına neden olmaktadır. İnsanlar hisse fiyatı örgülerini önemli kategorilerle eşleştirme amacıyla dramatik veya kalıcı fiyat trendleri aramaktadırlar. Daniel, Hirshleifer ve Subramanyam "kendine atfetme önyargı"sının geribesleme sürecini tetiklediğini ileri sürmektedir. Buna göre kendi hareketlerini ve eylemlerini onaylayan olayları, kendi kabiliyetine bağlarken onaylamayanları kötü şansa bağlamaktadırlar. Temsiliyete bir başka örnek ponzi olgusudur. Ponzi, paranın ilk yatırımcılar tarafından yüksek getiriler sağlamak için bir zincir şeklinde diğer yatırımcılara verilmesidir. Yüksek getirilerin yarattığı heyecan çevrimi devam ettirmektedir. Hisse piyasasında görülen

³¹⁶ Shiller, Vol 17, **a.g.e.**, ss. 91-94.

³¹⁷ Ramon Marimon, Stephen E. Spear, Syham Sunder, "Expectationally Driven Market Volatility", **Journal of Economic Theory**, Vol:61, Oct 1993,ss. 74-76.

³¹⁸ Cutler, Poterba, Summers, 1990, **a.g.e.**,ss 9-12.

³¹⁹ Marimon, Spear, Sunder, **a.g.e.**, ss. 74-78.

spekülatif balonlarda ponzi olayına benzemektedir. Piyasanın yükselmeye devam etmesi yüksek getiri elde etmek isteyen bireylerin yatırım iştahını artırmaktadır.³²⁰

Geri besleme teorisine göre spekülatif fiyat değişimleri zaman içinde seri korelasyona yol açmaktadır. Fiyatlar kuvvetli momentum göstermekte tek bir yönde artmaya devam etmektedir. Bu durum hisse fiyatlarının tesadüf fiyat yürüyüşü bulgularına ters düşmektedir.³²¹

Hisse fiyatlarının rasgele yürüyüş karakterini tam olarak destekleyecek bulgular yoktur. Geri besleme modeline göre insanlar sadece dünkü fiyat değişimlerine değil aylık veya yıllık fiyat değişimlerine bile aşamalı olarak reaksiyon göstermektedir. Örneğin, bir önceki yıldaki bir fiyat değişimi dün yaşanan fiyat değişiminin aksine bugünkü işlemleri etkileyebilmektedir. Bunun yanında diğer şoklar da hisse fiyatlarını ve talebi etkilemektedir. Talepte oluşan bir sıkıntı veya bozukluk gecikmeli olarak gelecekteki fiyatları etkilemektedir. Şöyleki 6 aylık bir periyotta kazandıran hisselerin kaybettirenlere göre izleyen yılda %12 daha iyi performans gösterdiği görülmüştür. Buna karşılık daha uzun bir zaman diliminde momentumun terse döndüğü görülmektedir. Bu tip bir örgünün hisse talebini temelden bağımsız bir şekilde etkilediği anlaşılmaktadır.^{322 323}

Öte yandan Lakonishok, Shleifer ve Vishny yatırımcıların geçmiş oranlara dayalı tahminleri ve çıkarımları nedeniyle bir nevi enterplasyon veya irrasyonel pozitif geribesleme işlemleri yaptıklarını ileri sürmektedir. Yine Shefrin ve Statman bireysel yatırımcıların geçmişte kazananları satarak negatif geri besleme işlemleri yapma eğiliminde olduğunu söyler.^{324 325 326}

Fiyat balonlarının nedenlerinden bir diğeri de rasyonel olmayan yatırımcılardır. Shleifer ve Summers'a göre piyasada rasyonel davranan ve gürültüye dayalı işlem

³²⁰ Shiller, Vol:17, **a.g.e.**, s. 94.

³²¹ **A.e.**, s. 95.

³²² Jegadesh ve Titman, 1993, **a.g.e.**, ss. 65-67.

³²³ Shiller, Vol: 17, **a.g.e.**, ss. 95,96.

³²⁴ Josef Lakonishok, Andrei Shleifer, Robert E. Vishny, "Contrarian Investment, Extrapolation, And Risk", **NBER**, WPN:4360, Mayıs 1993, ss.21-30

³²⁵ Chen, **a.g.e.**, s. 3

³²⁶ Hersh Shefrin, Meir Statman, "The Disposition to Sell Winners to Early and Ride Losers Too Long: Theory and Evidence", **The Journal of Finance**, Temmuz 1985, ss.779-788.

yapan rasyonel olmayan yatırımcılar bulunmaktadır. İrrasyonel yatırımcılar veya bir diğer ismiyle gürültü tacirleri sistematik bir biçimde varlık fiyatları hakkında hatalı değerlendirmelerde bulunarak fiyatın temel değerlerden uzaklaşmasına neden olmaktadır. Bu yatırımcılardan rasyonel yatırımcıların ufku daha sınırlı iken, gürültü tacirlerinin ufkunun sınırsız oluşu piyasaları riskli hale getirmekte ve fiyat balonlarının oluşmasına zemin hazırlamaktadır. Böyle bir piyasa içinde ufukları daha kısa olan rasyonel yatırımcıların öngörü yapması ve bu zaman zarfında fiyatların beklenen düzeye gelmesi mümkün olmamaktadır. Eğer yatırımcıların sonsuz bir ufka sahip olması yani varlıkları sonsuza kadar ellerinde tutacak olmaları durumunda bir varlığa biçecekleri değer sadece temel değer olacaktır. Buna karşın yatırımcı sayısındaki artış ve yatırım ufuklarındaki göreceli kısalık fiyatı temel değerden uzaklaştıracak ve fiyat köpüğünün oluşmasına zemin hazırlayacaktır. Arbitraj işlemi karlılığını yitirirken temel değerden ziyade trendin izlenmesi kazanç elde etmek için daha önemli hale gelmektedir. Bu durumda irrasyonel yatırımcıların takip edilmesi daha karlı bir strateji haline gelmektedir.³²⁷ Park ve Sabourian sürü davranışının ancak piyasada yeteri miktarda gürültü olması durumunda ortaya çıkacağı, fakat sürü davranışının ortaya çıkmasıyla birlikte yatırımcıların karar olasılıklarında hatalar olabildiği ve buna bağlı olarak varlık fiyatlarının hatalı bir şekilde değerlendirilebileceği ileri sürülmektedir.^{328 329}

Laboratuvar deneyleri fiyat balonlarının çoğunlukla bilgisiz yatırımcıların davranışlarından kaynaklandığını göstermiştir. Bilgili yatırımcıların bu tür davranışlardan yarar sağlamak için cesaretlendirildiğinde balonun büyüklüğü daha da artmaktadır. Yatırımcıların daha fazla tecrübe kazanmasıyla balonların daha az sık meydana geldiği görülmekle birlikte rasyonel ve rasyonel olmayan yatırımcıların momentum stratejilerinden yararlanmaya çalışması bunu engellemektedir.³³⁰

Shleifer ve Summers, birçok bilgisiz işlem yapan yatırımcının hisse senedi davranışında varolduğuna inandığı trendi izleyeceğini, trendi izlemenin ise yatırımcıların hisse senedinin temel değerinden uzaklaştığının farkında

³²⁷ Altay, 2006, **a.g.e.**, ss. 3,4.

³²⁸ Andrei Shleifer, Lawrence H. Summers, "The Noise Trader Approach to Finance", **Journal of Economic Perspective**, Vol:4, Nr:2, 1990, ss. 23-31.

³²⁹ Altay, 2008, **a.g.e.**, s. 30.

³³⁰ Gündüz Çağınalp, David Porter, Vernon Smith, "Momentum, Overreaction in Experimental Assets Market", **International Journal of Industrial Organization**, Vol:1, 2000, ss. 188-203.

olamamalarına ve temel değerine ulaştığında alım-satımı durduramayacak durumda olmalarına sebep olmaktadır. Bu durum piyasada gözlenen volatilitenin artmasına yol açmaktadır.³³¹

Rasyonel yatırımcıların daha kısa bir ufuklu olmaları dışında yatırımcı sayısındaki artış ta fiyat balonuna yol açabilmektedir. Yatırımcı sayısındaki artış, piyasaya yeni giren yatırımcıların hisseyi ancak temel değer üzerinde bir değerle satın alabilmeleri nedeniyle olumsuz bir durum yaratmaktadır. Bu durumda yatırımcılar için önem arzeden konu hisse fiyatının alış maliyetinin üzerinde olup olmayacağıdır. Yatırımcıların temel değer üzerinde almış oldukları kıymeti daha yüksek bir fiyatla satabilme imkanı yakalayabilmeleri fiyat balonlarının oluşmasına zemin yaratmaktadır. Bu durumda yatırımcının arz ve talebini hisse fiyatının gelecekteki değeri ile ilgili beklentiler etkileyecektir.³³²

Özellikle bir varlığın fiyatının ileride daha da artacağı yönündeki beklenti fiyat balonlarında etkili olmaktadır.³³³ Rasyonel model çerçevesinde fiyatların gelecekte de artmaya devam edeceğinin (temel değerlerden uzaklaşması) beklenmesi durumunda varlığın temel değerinin üzerinde bir fiyatla satın alınmak istenmesi fiyatlarda bir balon oluşturmaktadır. Gelecekte aldığı varlığı daha yüksek bir fiyattan satabilme şansının bulunması temel değerinin üzerine çıkmış bir varlığı satın almayı rasyonel hale sokmaktadır. Yatırımcıların bireysel beklentileri onların davranışlarını şekillendirmekte ve değiştirmektedir. Spekülatif yatırımcılar gelecekte daha yüksek fiyattan satabileceğine inanıyorsa cari piyasa fiyatı üzerinde alım yapmayı düşünebilir.³³⁴

Yapılan bir araştırma beklentilerin fiyatlar üzerinde ne kadar etkili olduğunu ve fiyatların temel değerlerden nasıl uzaklaşabileceğini göstermiştir. 1990 yıllarında yatırımcılar arasında yapılan bir araştırmada borsanın aşırı değerlendirilmiş olduğu düşünülmekle birlikte yatırım için iyi bir zaman olduğu belirtilmektedir.³³⁵ Bu sonuçlar yatırımcıların fiyatların yüksek olduğunun farkında olduklarını ancak, fiyatların daha

³³¹ Shleifer, Summers, **a.g.e.**, ss. 23-30.

³³² Altay, 2006,**a.g.e.**, s. 4.

³³³ **A.e.**,s. 4.

³³⁴ Owen,**a.g.e.**, s.9.

³³⁵ Kenneth L. Fisher, Meir Statman,"Bubbles Expectation",**The Journal of Wealth Management**,2002,s.17.

da yükseleceği inancı taşıdıklarını göstermektedir. Bu durum hisse fiyatlarındaki artışın devam etmesine zemin hazırlamaktadır.

Smith, Suchanek ve William balonları “yatırımın daha büyük aptalı” teorisine benzetmişlerdir. Buna göre bir yatırımcı daha aptal birisine, daha yüksek fiyattan satma beklentisi içinde bir hisse senedine değerinin üstünde fiyat biebilmektedir. Bununla birlikte Lei Noussair ve Plott balonların alıcı ve satıcıların ancak sadece birkez alıp-satabildikleri durumlar ile sınırlandırmış, bir daha aptal birisine satma şansının olmadığı pazarlarda dahi meydana gelebildiğini göstermişlerdir.³³⁶

1999 yılında bireysel yatırımcılar arasında yapılan bir araştırmada, hisse piyasasının aşırı değerlenmiş olduğu (%48) (sadece %5’inin değerinin altında işlem gördüğü) belirtilmesine karşın yatırımcılar arasında fiyat balonlarının devam edeceğine dair bir inanç içinde oldukları görülmüştür. Yatırımcılar hisse piyasasında balonlar devam ettiği sürece gelecekteki getirilerin yüksek olacağına inanmaktadırlar. Çünkü bireysel yatırımcılar gelecek getiriler hakkındaki beklentilerini geçmiş hisse getirilerini geleceğe yansıtma suretiyle şekillendirmektedir. Yüksek getiriler sonrasında yüksek hisse senedi getirisi beklenirken, düşük getiri sonrası düşük getiri beklentisi içine girilmektedir. Gallup’un araştırmasında(Aralık,1999) geçmiş 12 aylık S&P500 endeksinin %20,88 getiri performansından sonra izleyen 12 ay için ortalama getiri beklentisi %15,3 olarak tahmin edilmiştir.³³⁷ Bu da bireysel yatırımcıların geçmiş performanslarının gelecekle ilgili beklentilerinde etkili olduğu, yüksek geçmiş hisse getirilerini balonlar ile ilişkilendirdiğini göstermiştir.

Fiyat balonuna irrasyonel yatırımcılar kadar rasyonel yatırımcıların hareketleri de yol açmaktadır. Blanchard ve Watson’a göre varlık fiyatları şişme yolunda ise rasyonel aracılar bir kırılma veya çöküş beklemele birlikte tam olarak ne zaman gerçekleşeceği konusunda bir fikirleri bulunmamaktadır. Bu çerçevede balon rasyonel beklentiler modeli içinde doğmaktadır. Modele göre balonlar sonsuza dek srmezler. Rasyonel balon teorisine göre rasyonel işlemcilerin gürültü tacirleri ile etkileşimde oldukları belirtilmektedir. Fakat modelde, rasyonel işlemcilerin balon kaynaklı oluşan fırsatlardan yararlanma imkanları sınırlanmıştır. Bu sınırlamalar arbitrajda riskten kaçma ve sermaye kısıtıdır. Bunun dışında rasyonel yatırımcıların

³³⁶ A.e., s. 56.

³³⁷ A.e.

çöküş zamanlamasına ilişkin farklı görüşleri ve çıkış stratejilerinde birlikte hareket etme konusundaki başarısızlık sürü davranışından istifade etmeyi sınırlandırmaktadır. Bu çerçevede tüm piyasa katılımcılarını sınırlı rasyonel olarak tanımlamak mümkündür. Daha öncede bahsedildiği üzere bireylerin mevcut bilgileri işleme ve analiz etme kabiliyetleri sınırlıdır. Sözkonusu sınırlandırmalar çerçevesinde basit tahmin etme kuralları kullanılarak karlı stratejiler ve diğer metodlar aranıp bulunmakta ve uygulanmaktadır.³³⁸

Finansal piyasalarda çıkışlar kadar, çöküşlere de bireysel yatırımcıların artan senkronize davranışları neden olmaktadır. Normal koşullarda alıcı ve satıcılar yaklaşık olarak dengededir ve fiyatlarda büyük dalgalanmaları engellemektedirler. Bununla birlikte çöküş zamanlarında satıcılar, alıcıları zor duruma sokmaktadır. Balon ve çöküş zamanlarında piyasa katılımcıları arasında ciddi bir yüksek korelasyon görülmektedir. Bu korelasyon sürü davranışının ortaya konulmasına imkan sağlamaktadır. Özellikle fiyatlardaki çöküşe, yatırımcılar arasındaki kendini kuvvetlendirici taklitler neden olmaktadır.³³⁹

Varlık fiyatlarında balonun, belirli bir dışsal şok veya bir söylenti ile başlayabileceği, fiyat artışının kendini kendini besleyen bir süreç olduğu belirtilmektedir. Temel değerle ilgili yanlış bir tahmin dışsal şokun varlık değeriyle bir ilgisi olmamasına karşın balona yol açabilmektedir.³⁴⁰ Örneğin teknoloji şirketi olmamasına karşın uzantısı .dot ile biten şirket hisselerinde internet firmalarıyla birlikte bir fiyat balonu oluşmuştur. Veya fiyat balonunu somut bir veriden kaynaklanabilir. Örneğin sürü davranışlarını tahmine yarayan bir kaç finansal endikatörlerinden biri uluslararası nakit akışıdır. Eğer yerli yatırımcılar yabancı sermaye akışına çok fazla odaklanmışlarsa piyasalar yabancı sermaye akışına gereğinden fazla reaksiyon gösterebilir.³⁴¹ Genelde verimliliğin arttığı, ekonomide büyümenin yaşandığı ve yapısal değişimlerin gerçekleştiği dönemlerde yatırımcılardaki aşırı iyimserlik, uzun vadede ortaya çıkabilecek bir takım etkilerin genele yayılmasına yol açarak fiyat balonlarının oluşmasına neden olmaktadır.³⁴²

³³⁸ Grauwe, Grimaldi, **a.g.e.**, s. 3.

³³⁹ Montier, **a.g.e.**, ss. 141, 142.

³⁴⁰ Altay, 2006, **a.g.e.** s. 5.

³⁴¹ Chan, **a.g.e.**, s.2.

³⁴² Altay, 2006, **a.g.e.**, s. 2.

Özellikle gelişmekte olan ülkelerde yapılan araştırmalar, yabancı yatırımcıların bilgi sahibi ve fiyat kalitesini yükselten yatırımcılar olduklarını, küçük bireysel yatırımcıların ise piyasalar yükseldikten sonra yabancıları takip eden bir diğer ifadeyle son dönem fiyat hareketlerini izleyen tipte yatırımcılar olduklarını göstermiştir. Bu bulgular yabancı yatırımcıların Hong ve Stein'in modellerindeki haber avcılığı yatırımcı tipine uydukları, yerli küçük yatırımcıların ise piyasadaki gelişmeleri gecikmeli izleyen momentum yatırımcıları oldukları tespiti ile tutarlılık göstermektedir. Takasbank verileri ile yapılan testte tecrübesiz küçük yatırımcıların pozitif geri besleme uyarınca piyasa yükseldikten sonra piyasaya girdikleri, fiyat üzerinde herhangi bir etkilerinin olmadığı ve beklentilerinin gerçekleşmediği ortaya çıkmıştır. Bu da küçük yatırımcıların gecikmeli momentum yatırımcıları olduğunu bir kez daha göstermektedir.³⁴³

Shiller ve De Long moda ve akımın bireysel yatırımcıların yatırım kararları üzerinde etkili olduğunu öne sürmüşlerdir. Benzer şekilde Friedman, Dreman, Barberis ve Shleifer'da moda ve akımların sürü hareketine neden olduğu görüşündedirler. Shleifer, Summers bireysel yatırımcıların, aracı kurum önerileri, piyasa guruları gibi aynı sinyali izlemeleri veya son gelişme ve haberlere büyük önem vermeleri durumunda sürü davranışında bulunabileceğini savunmuşlardır.^{344 345 346}

Banarjee, Bikhchandani, Hirshleifer ve Welch yatırımcıların başkalarının alım satımlarını gözlemlemek ve bilgi dizisine ulaşmaya çalışmak suretiyle sonuç çıkarmaya çalıştıklarını ileri sürer. Froot, Scharfstein, Stein ve Hirshleifer Subrahmanyam ve Titman sürü davranışını aynı bilgi kaynağını izlemelerine bağlamaktadır. Falkenstein, Del Guercio, İgomper ve Metrick geçmiş getiriler, büyüklük ve likidite gibi unsurların menkul kıymeti cazip hale getirdiğini, bunun da sürü davranışına yol açtığını öne sürmektedir.^{347 348} Hisselere talep geldikçe hisse fiyatları yukarı çıkmaya devam eder. Hisse fiyatlarındaki yükselme kitlenin daha iyi

³⁴³ Ülkü, **a.g.e.**, s. 126.

³⁴⁴ Chen, **a.g.e.**, s. 3.

³⁴⁵ Nicholas Barberis, Andrei Shleifer, "Style Investing", **HIER**, PNr: 1908, 2000, s. 29

³⁴⁶ Shleifer, Summers, **a.g.e.**, ss. 23-25.

³⁴⁷ Sharma, **a.g.e.**, ss.1,2.

³⁴⁸ David Hirshleifer, Avanidhar Subrahmanyam ve Sheridan Titman, "Security Analysis and Trading Patterns When some Investor receive Information Before Others", **The Journal of Finance**, Vol:XLIX, No:5, 1994, ss.1665 -1668.

bir bilgiye sahip olduğunun göstergesi olarak yorumlandığı da diğer yatırımcıların tarafından da talep edilmesine yol açar. Kişi iyi sonucun kendi başarısından kaynaklandığını kendine inandırdığından, erken başarı gelecekteki sonuçlar için beklentileri arttırmaktadır. Teknoloji hisse fiyatlarındaki hızlı yükseliş, kitlenin (sürünün) iyi bir bilgiye sahip olduğu inancını daha da güçlendirmekte, yatırımcıların hisse almayı sürdürmelerine ve bu trendi devam ettirmelerine neden olmaktadır.³⁴⁹

350 351 352

Sürü davranışı için yapılan bir başka açıklama ise bahse olan tutkudur. Bu konuyla ilgili yapılan araştırmalar, kumarbazların rasyonel bir gerekçe olmaksızın alım satım yaptıklarını göstermiştir. Bu tip yatırımcılar faydalarını maksimize etmek için alım satım yapmazlar. Riskin bir kısmını üstlenerek başkalarını izlemeye dayalı heyecan isterler. Shiller bir araştırmasından yaptığı alıntısında, yatırımcılara alış veya satış yapmalarının arkasında neyin yattığını sorulduğunda, yatırımcılar hisse alıp satmaktan hoşlandıkları sonucu ortaya çıkmıştır. Bu duygu kumar oynayanlarda da görülmektedir. Hisse seçiminde heyecan arayan yatırımcı teknoloji şirketleri gibi riskli hisseleri seçmektedir.³⁵³

3.4.3. Sürü Davranışı Teori ve Modelleri

İlk sürü davranışı modeli Banerjee ve Bikhchandani ile Hirshleifer ve Welch tarafından ortaya atılan bilgi şelale modelidir. Bu model önceki yatırımcıların(ajanların) hareketlerini gözlemleyerek yararlı bilgiler elde etmeye dayanır. Bu durumda sürü davranışı yatırımcının kendi özel bilgisini ihmal etmesi durumunda ortaya çıkmaktadır. İkinci model, bilgi elde etmeye dayalı sürü davranışı modeli olup, bu model Froot, Scharfstein ve Stein; Hirshleifer, Subrahmanyam ve Titman tarafından ileri sürülmüştür. Bu modelde yatırımcılar aynı bilgi kaynağını veya aynı hisseleri izlemeye karar vermeleri durumunda sürü davranışı ortaya

³⁴⁹ Abhijit V. Banerjee, "A simple Model of Herd Behavior", **The Quarterly Journal of Economics**, Vol 107, No:3 1992, ss. 797, 798.

³⁵⁰ Kenneth A. Froot, David S. Scharfstein, Jeremy C. Stein, "Herd On the Street: Informational Efficiencies in A market with Short Term Speculation", **NBER**, 3250, Şubat 1990, ss. 1-3.

³⁵¹ Bikhchandani, Hirshleifer, Welch, **a.g.e.**, ss. 1-4.

³⁵² Owen, **a.g.e.**, s. 14.

³⁵³ **A.e.**, s. 15.

çıkılmaktadır. Modelde yatırımcıların kısa dönemli ufka sahip oldukları ve pozitif bilgi yayılmasına neden olduğu belirtilmektedir. Bu modelde yatırımcılar erken bilgi sahibi ve olmayan şeklinde ikiye ayrılmışlardır. Burada erken bilgi sahibi yatırımcı agresif bir şekilde hareket ederken, geç bilgi sahibi olan yatırımcı erken bilgi sahibi olan yatırımcının bilgisinin yansıttığı fiyattan işlem yapmak zorunda kalmaktadır.^{354 355}

Yukarıdaki modeller dışında ileri sürülen bir diğer model, ana ajanın sürü davranışı modelidir. Scharfstein ve Stein tarafından geliştirilen bu modelde, ana ajan, katılımcıların doğru hisseyi seçme kabiliyetlerinde belirsizlik yaşaması durumunda, ajanların, ana ajanın katılımcıların kabiliyetleri hakkındaki belirsizliğini koruması için diğer katılımcıların(ajanlar) kararlarını taklit etmesi fikrine dayanmaktadır. Ana ajan tarafından gösterilen performans ahlaki riziko ve ters seçim problemlerini azaltığından sürü davranışını artıran bir durum yaratmaktadır. Ayrıca fon yöneticisinin performansını artıran ve diğer yöneticilerin performansını düşüren bu durum sürü davranışını daha fazla artırmaktadır.³⁵⁶

Bunun dışında kurumsal yatırımcıların likidite, risk ve büyüklük gibi nedenlerle hisse tercihleri ve bunu diğer yatırımcılarla paylaşmaları, piyasada takibi ve sürü hareketini doğurabilmektedir. Son olarak yatırımcılar bir akım veya moda nedenlerinden ötürü sürü davranışı izleyebilirler. Pozitif geribesleme işlemcileri de göreceli olarak yüksek getirili işlemleri izlerler. Bu durum ise fonları getirisi görece olarak yüksek hisselerle yönelmekte ve fiyatları temel değerlerden uzaklaştırmaktadır.³⁵⁷

Genel olarak sürü davranışlarını 2 temel yaklaşım altında incelemek mümkündür. Kendi bilgileri yerine başkalarının işlemlerine göre hareket etme sonucu güçlü formda etkinliği azaltan sürü davranışları, rasyonel ve irrasyonel sürü davranışları şeklinde 2 bölümde ele alınabilir. Sürü davranışı, eğer bir bilgiye gecikmeli bir şekilde reaksiyon biçiminde gelişmesi durumunda rasyonel, eğer yatırımcı psikolojisi kaynaklı bir grubu izleme şekilde geliyorsa irrasyonel olarak kabul edilebilir. Rasyonel sürü davranışı temsil probleminden kaynaklanmaktadır. Genelde fon

³⁵⁴ Abhijit V. Banerjee, "A simple Model of Herd Behavior", **The Quarterly Journal of Economics**, Vol:107, No:3 1992, ss.798-800 .

³⁵⁵ Sharma, **a.g.e.**, ss. 6,7.

³⁵⁶ **A.e.**, s. 7.

³⁵⁷ **A.e.**, s. 8.

yöneticileri kendi itibarlarını ve çıkarlarını korumak amacıyla başkalarını taklit ederler. Yatırımcı psikolojisinden kaynaklanan irrasyonel sürü davranışında ise yatırımcılar kendi inanç ve bilgilerini bırakarak başkalarının davranışlarını izlerler.³⁵⁸

359

Yatırımcıların sürü davranışı daha spesifik olarak 3 temel yaklaşım altında incelenebilir.³⁶⁰

- Göreli performans değerlemesi
- Bilgisel şelale
- Korelasyonlu bilgi

Yukarıda sayılan yaklaşımlardan bir kısmı rasyonel, bir kısmı ise irrasyonel olarak nitelendirilebilir.

Bilgisel güçlüklerden dolayı optimal karar verme sürecindeki bozulma rasyonel sürü davranışına neden olmaktadır. Sürü davranışına ilişkin olarak yapılan irrasyonel açıklamada ise yatırımcı psikolojisi sürü davranışına neden olmakta, araçların ve bireylerin birbirlerini takip eden davranışları esas alınmaktadır. Bir diğer görüş ise yarı rasyonel açıklama olup, karar vericilerin bilgi işleme sürecinde ekonomi sağlamak için bilişsel kurallardan yararlanarak bilgi sağlaması sonucu meydana gelmektedir. Birinci yaklaşım Banerjee ve Bikhchandani, Hirshleifer ve Welch tarafından ortaya atılan bilgi şelale modellerine, ikinci yaklaşım ise sosyal bilişe dayanmaktadır.³⁶¹

3.4.3.1. Rasyonel sürü davranışı

Aynı zamanda aynı yönde işlem yapmak olarak tanımlanan sürü davranışı bireyler arası korelasyonlu davranış modelleri olarak ifade edilmektedir. Kişi diğerlerinin kararlarını bilmeksizin başkalarının kendisi gibi davranmadığını öğrendiği andan itibaren kendi yatırımından vazgeçiyorsa sürü davranışı gerçekleşmiş olur. Yine

³⁵⁸ Döm, **a.g.e.**, s. 135.

³⁵⁹ Chen, **a.g.e.**, s. 2.

³⁶⁰ Döm, **a.g.e.**, s. 149.

³⁶¹ **A.e.**, s. 135.

başkalarının davranışı kişiyi yatırım yapmaya sevk ediyorsa sürü davranışı başlamış olur. Birey başkalarının davranışını dikkate almak ve başkalarını taklit etmek durumunda kalabilir. Kişinin diğerlerini gözlemleyerek kararını değiştirmek istemesinin nedenleri şunlar olabilir.

- Başkalarının kendisinin bilmediği bilgiye sahip olması,
- Para yöneticilerinin ücret politikaları,
- Bireylerin uyum gösterme ve birlikte hareket etme eğiliminin bulunması,
- Karar verme ve analiz, ciddi maliyetli olduğundan, başkalarının bilgisine güvenerek onları taklit etmesi.

Davranışların birbirine benzemesi insanların birbirine benzer karar problemleriyle karşı karşıya kalmasından kaynaklanmaktadır. İnsanların benzer bilgiye sahip benzer seçeneklere, benzer düşünce sürecine, benzer sonuçlarla karşı karşıyadır. Sonuç itibarıyla benzer seçimler yapmaktadırlar.³⁶² Toplumu izlemeye dayanan sürü davranışı irrasyonel gibi görülmekle birlikte temeli rasyonel bir bakış açısına dayanmaktadır. Eğer başkalarının işlem ve davranışının temelinde daha fazla bilgi varsa kişi kendi bilgisini ihmal ederek başkalarının davranışlarını ve hareketlerini izlemeye başlar.³⁶³

Başkalarının davranışını kopyalama isteği sürüden ayrılmak ve farklı olmak istemeyle ilişkilidir. Benzer şekilde sınavlarda doğruyu işaretleyen bir öğrenci başkalarının farklı seçeneği işaretlemesi üzerine doğru seçeneği düzeltmesi kopyalama davranışının her düzeyde olduğunu göstermektedir.

Piyasa temellerine dayalı hisse piyasası değeri ile hisse piyasa fiyatı arasındaki ilişki rasyonel spekülasyon balon teorisi (Blanchard, Watson, 1982) bağlamında incelenmektedir. Rasyonel spekülasyon balon teorisine göre hisse fiyatlarının temel değerden sapması mümkündür. Buna göre yatırımcılar hisse fiyatının temel değerinin üzerinde işlem gördüğünün ve risk yarattığının bilincinde olup hisseleri daha yüksek bir fiyatla satabilecekleri beklentisi içindedirler. Spekülasyon balon teorisi hisse pazar fiyatlarının temel değer yakınında dalgalanacağını ve fiyat

³⁶² A.e., ss 135,136.

³⁶³ Nelson, a.g.e., ss 3,4.

balonlarının bu değerden adım adım kalıcı bir şekilde uzaklaşarak gerçekleşeceği öngörülmektedir.³⁶⁴

Aynı karar problemi, aynı bilgi seti ve benzer düşünce sistematığı kararların birbirine benzemesine neden olmaktadır. Bununla birlikte yatırımcıların kararlarını etkileyen bir çok faktör bulunmaktadır. Fiyatlara temel oluşturabilecek çok sayıda finansal veri mevcuttur. İşte burada temel veriler yönelimli sürü davranışı ortaya çıkar. Çünkü aynı karar problemi ve bilgi seti, benzer kararların alınmasına yol açabilmektedir. Örneğin faiz artışı sonrasında tüm yatırımcıların hisse senetlerini satması temel veriler yönelimli sürü davranışına yol açmaktadır. Ancak bunu sürü davranışından ayırmak oldukça güçtür.³⁶⁵ Veya piyasadaki çok sayıda yatırımcının teknik analizi baz alması sonucu aynı hissede alım veya satış yönünde karar vermeleri sonucu sürü davranışı gelişebilir.

Bunun dışında bireysel yatırımcıların optimizasyon amaçlı değişim yapması korelasyonlu davranışlara neden olmaktadır. Geçmiş dönemde olağandışı yüksek getiriler sağlayan hisse senetlerini portföyünde tutan fon yöneticilerinin cari dönemde mevcut portföy ağırlığını korumak amacıyla yapacağı yeni satın almalar için daha fazla paraya ihtiyaç duymaları bu yöneticilerin ortalamada benzer tipte davranışlarda bulunmalarına neden olabilir.³⁶⁶ Buna yıl sonunda vergi amaçlı yapılan satışlarda eklenebilir. Fon yöneticileri portföylerindeki hisse senetlerini vergi amacıyla eş zamanlı satmaları bir sürü hareketine yol açabilir. Veya Türkiye’de yatırım ortaklıklarının yıl sonunda prim yapması örnek olarak verilebilir.

Rasyonel sürü davranışları, bireysel veya kurumsal yatırımcının ilk hareketi ile başlamakta, sürü davranışlarına yol açan dinamiklerin bir yönde yoğunlaşması ile birlikte devam etmektedir. Rasyonel sürü davranışlarına neden olan faktörleri 3’e ayırabiliriz. Bilgiye dayalı şelale, saygınlığı koruma kaygıları ve görelî performans değerlemesidir.

³⁶⁴ Carl W. Smith, “Bubbles, and Stock market Behavior: Rational and Irrational”, State of Univesity of New York, Phd, 2003, www.ntpu.edu.tw/library/lib/PQDD, 2007, s. 4.

³⁶⁵ Döm, **a.g.e.**, ss 136,137.

³⁶⁶ **A.e.**, s. 137.

3.4.3.1.1. Bilgiye dayalı sürü davranışı ve şelaleler

Sürü davranışının rasyonel bir davranış sonucu bilgiye dayalı türde gelişmesi mümkündür. Sürü davranışı varlığa ilişkin temel değer hakkında bir tahmin yapan araçların davranışlarının izlenmesi, diğer katılımcıların bu tahmine göre hareket etmesi ile ortaya çıkmaktadır. Her ajan sırasıyla temel değer hakkında özel bir sinyal almakta(gürültü) ve gözlemlenebilir hareketlere göre karar vermektedir. Bikhchandani, Hirshleifer ve Welch(BHW)'ye göre bir çok durumda yatırımcı (ajan) kendi bilgisini ihmal ederek kalabalığı izler. Bu durum bilgisel şelale yaratmaktadır. Böylece sırasıyla her yatırımcı kendi bilgisini ihmal ederek sürüye katılmaktadır.³⁶⁷

Yatırımcılar yeterli bilgiye sahip olmadıklarında veya sahip olunan bilginin doğruluğu konusunda şüphe duyduklarında rasyonel olarak diğer yatırımcıları veya piyasadaki genel eğilimi takip ettikleri görülmektedir. Bilgiye dayalı sürü davranışının nedeni gelecekteki olayların olasılıkları hakkında kendinden önceki yatırımcıların kararlarının etkili olmasıdır. (Bilgisel dışsallık) Yatırımcılar diğer yatırımcıların yatırım yapma ya da yapmama kararlarına bakarak hangisinin daha fazla olduğunu gözlemlemekte ve buna göre diğerlerine katılmasıyla bilgisel şelale oluşmaktadır. Bu durumda bireysel kararlardan vazgeçilerek kamu bilgisi kişisel bilgiye hakim olmaktadır. Riskli yatırım ortamı, belirsizlik, kendi bilgilerine olan güvensizlik ve şüphe, bilgiye dayalı sürü davranışını ortaya çıkarmaktadır.³⁶⁸

Yatırımcılar veri bilgi setinden yola çıkarak mevcut yatırımcıların değerlendirmekte ve varolan bilgileri gözden geçirerek yeni argumanlarını fiyatlara yansıtmaktadır. Fiyatların temel değer olarak kabul edildiği bir piyasada, varlık arz ve talebinde meydana gelecek küçük değişimler fiyatlarda büyük hareketlere yol açabilmektedir. Fiyatların değer bir göstergesi olarak genel kabul görülmesi sonucu piyasa fiyatlarının temel değer olarak kabul edilmesini beraberinde getirmektedir. Çok sayıda yatırımcının kendi temel değerlerine ilişkin tahminleri yapmaması olasılığı piyasada büyük hareketlere neden olmaktadır. Diğer bir ifadeyle kendi

³⁶⁷ Nelson, **a.g.e.**, s. 7.

³⁶⁸ Altay, 2008, **a.g.e.**,ss. 30,31.

tahminlerinden ziyade piyasa değerlerini veri kabul etmek sürü hareketine yol açmaktadır.³⁶⁹

Banerjee ve Bikhchandani modeli, sürü hareketini bilgiye bağlamaktadırlar. Model, bireyin kendinden önce gelen diğer bireylerin davranışlarını gözlemleyerek bilgiye ulaştıklarını göstermektedir. Örneğin hangi restoranın iyi olduğuna karar vermek isteyen birey yaptığı araştırmalar sonucu herhangi bir restorana seçecektir. Eğer restoranın kötü çıkması durumunda bu bireyi izleyen diğer yatırımcılarda yanlış restorana seçmesi sonucuna neden olacaktır. Bu örneğe göre bir bireyin diğer bireyleri izleyerek yanlış restorana gitmesi negatif sürü dışsallağı yaratmaktadır. Davranışların birbirine benzemesinin nedeni insanların aynı karar problemleriyle karşı karşıya kalmasından kaynaklanmaktadır. İnsanlar benzer bilgiye, benzer seçeneklere ve benzer sonuçlarla karşılaşmaktadır. Bu beraberinde benzer kararları doğurmaktadır. Sonuçların aynı veya benzer olması da sürü davranışını beraberinde getirmektedir. Alternatifleri seçmek analiz etmek zaman ve maliyetli olduğundan başkalarının bilgileriyle hareket etmek ve başkalarının hareketlerini gözlemek daha rasyonel ve ekonomik olmaktadır. Başkalarını gözlemleyerek, onlarla iletişim kurarak elde edilen rasyonel bilgi öğrenme sürecine sosyal öğrenme veya gözleme dayalı olarak öğrenme denilmektedir. Yönetici ve yatırımcılar, bilgi setlerini diğer yatırımcı ve yöneticilerin işlemlerinden çıkarsama yaparak artırma şansını yakalarlar. Yine yatırım kararlarını kamuya açık bilgiye dayalı olarak alabilirler.^{370 371}

Banerjee ile BHW'ye atfedilen bu modelde, kişi ve kurumların kendi bilgilerinin bir kısmını veya tamamını gözardı ederek başka yatırımcı ve kurumların davranışlarını gözlemek suretiyle elde edeceği yararlı bilgilerden faydalanmasıdır. BHW modelinde sabit bir temel değer olup yatırımcılar(ajanlar) bunu tahmin etmeye çalışmaktadırlar. Yatırımcılar peşisıra hareket etmekte ve her bir hareket temel değer hakkında bir sinyal üretmektedir. Böylece ajan veya yatırımcı optimal olan durumlarda kendi bilgisini ihmal ederek kalabalığı izlemeyi tercih eder. Bu durum araçlar ve kişilerde bir bilgi şelalesine veya zincirine neden olmaktadır. Bununla birlikte kişi ve kurumlar bu şelalenin çok az veya hiç bir bilgiye dayanmadığını

³⁶⁹ Cutler, Poterba, Summers, **a.g.e.**, ss. 148,149.

³⁷⁰ Abhijit V. Banerjee, "A simple Model of Herd Behavior", **The Quarterly Journal of Economics**, Vol:107, No:3 1992, ss.798-800.

³⁷¹ Döm, **a.g.e.**, ss. 138,139,149.

bilmelerine karşın sürüye katılmaktan çekinmezler. Burada ajanın özel bilgisi, kendi eylem tercihinden kaynaklanması sonucu olabilir. Buna karşın yeni bir açıklamanın veya daha çok bilgili bir aracının gelmesi durumunda bu şalelede bozulma meydana getirecektir. Bu da kırılabilirlik yaratmaktadır.^{372 373}

Gözleme dayalı öğrenme modelinde iki durum senaryosu bulunmaktadır. Gözlemlenebilir davranışlar senaryosu ve gözlemlenebilir sinyaller senaryosu. Her iki durumda da birey, öncüllerinden elde ettiği bazı özel bilgiler ile başlamakta daha sonra harekete geçmektedir. Gözlemlenebilir davranışlar senaryosunda birey başkalarının sinyallerinden ziyade davranışlarını gözlemlemektedir. Gözlemlenebilir sinyal senaryosunda ise öncüllerin hem hareketleri, hem de sinyalleri izlenebilmektedir. Riske karşı kayıtsız bir birey ya harekete geçer ya da red kararı verir. Eğer harekete geçme veya uyma kararı verirse bunun sonucu, V, -1 veya 1 olacaktır. Yatırımcı yatırımın sonucu hakkında özel bir sinyal(G iyi, B kötü) gözlemlemektedir. Red etmenin sonuçları ise 0'dır. Eğer V=1 ise G sinyali p'ye eşittir. B sinyali $0.5 < p < 1$ iken $1-p$ 'ye eşit olacaktır. Eğer V=-1 ise B sinyali olasılığı p'ye eşit ve G sinyali $1-p$ 'ye eşit olmaktadır. Her yatırımcı diğerlerinin öncül davranışlarını izleyecektir. Bayes kuralını uygulamak suretiyle V=1'in olasılığı şu şekilde olacaktır.^{374 375}

$$\text{Prob}[v = +1|G] = \frac{\text{Prob}[G|v = +1] \text{prob}[v = +1]}{\text{Prob}[G|v = +1] \text{prob}[v = +1] + \text{prob}[G|v = -1] \text{prob}[v = -1]}$$

İlk yatırımcı kendi sinyallerine göre hareket edecek, G'yi gözlemlerse yatırım, B'yi gözlemlerse yatırım yapmayacaktır. İkinci yatırımcı ise ilk yatırımcının verdiği sinyallerden yola çıkarak G durumunda ve ilk yatırımcı da ona yatırım yapmışsa yatırım yapma kararı alacaktır. Ancak G'yi gözlemlemesi ve birinci yatırımcının yatırım yapmaması durumunda 2. Yatırımcının son olasılığı(Bayes'e göre) $V=+1 \Rightarrow 0,5$ 'tir. 2. Yatırımcı G ve B sinyallerini almış gibi yazı ve tura atar. Üçüncü yatırımcı 1.yatırımcının yatırım, 2. yatırımcının yatırım yapmaması durumunda 1. yatırımcının G'yi, 2.yatırımcının B'yi gözlemlediği sonucunu çıkarır. Her ikisinde yatırım yaptığı

³⁷² Sharma, **a.g.e.**, s. 6.

³⁷³ Nelson, **a.g.e.**, s. 7.

³⁷⁴ Döm, **a.g.e.**, ss. 139,140.

³⁷⁵ Bikhchandani, Hirshleifer, Welch, **a.g.e.**, s. 3.

durumlarda 3. Yatırımcı diğer iki yatırımcının G'yi gözlemlediği sonucuna varacaktır.

376 377

3.yatırımcı, 1. ve 2.yatırımcının yatırım sonucunda olumlu sinyaller aldıkları şeklinde değerlendireceğinden Bayes kuralına göre B'yi gözlemlese de G'ye yatırım yapacaktır. Bir dördüncü kişi 3. Yatırımcı ile aynı konumda olup kendi sinyallerinden ziyade o da diğerlerini izleyecektir. Bilgi şelalesinin 3. yatırımcı ile başlamaktadır. 3. yatırımcıdan sonra herkes aynı kararla karşı karşıya kalmakta ve 1. ve 2. yatırımcının hareketlerine göre davranış tarzı geliştirmektedirler. (Yukarı şelale durumu) Buna karşın 1. ve 2. Yatırımcıların yatırım yapmamaları durumunda tersine bir şelale yine 3. Yatırımcı ile başlayacaktır. Eğer 1. Yatırımcı eylem, 2. Yatırımcı red kararı alması durumunda (biri G'yi, diğeri B'yi gözlemlemekte) $V=1$ ve $V=-1$ eşit olasılıklı bir durumla karşı karşıya kalacağından 3. ve 4. yatırımcı kendi sinyallerini izleme durumunda kalacaktır. Optimal karar ise şu şekilde alınmaktadır.

d kabul eden öncüllerin sayısı ile rededen öncüllerin sayısı arasındaki farktır.

Bu durumda $d > 1$ ise özel sinyali dikkate almaksızın kabul et.

$d = 1$ ise özel sinyal yüksek ise kabul et, aksi takdirde yazı tura at.

$d=0$ ise özel sinyali izle.

$d=-1$ ve $d < -1$ simetriktr.

Öncüllerin sayısı 2'ye çıktıktan sonra yatırım şelalesi, -2'ye indikten sonra red şelalesi devreye girmektedir. Yatırım yapan öncüllerin sayısı yatırım yapmayanları aşarsa yatırım şelalesi ile karşı karşıya kalınmaktadır. Şelale daha iyi bilgiye sahip olduğu düşünülen diğer bireyleri takip etmek suretiyle meydana gelmektedir. Şelale bir kaç bireyin aynı yönde hareket etmesiyle başlamaktadır. İkinci bireyin kendi bilgisini redederek sürüye katılması anakütlenin geri kalanında negatif dışsallık yaratacaktır.^{378 379}

³⁷⁶ Döm, a.g.e., s .140 .

³⁷⁷ Bikhchandani, Hirsleifer, Welch, a.g.e., s. 4.

³⁷⁸ Döm, a.g.e., ss. 141,142.

³⁷⁹ Bikhchandani, Hirsleifer, Welch, a.g.e., ss. 4,5.

Bir şelalele girildiği zaman kendi ve kendisinden sonra gelenlerin davranış ve bilgileri önemsiz kalmaktadır. Kişi şelaleye kapılmaksızın kendi bilgilerini izleyerek kendi kararlarını alırsa toplumun bilgi düzeyine katkıda bulunmuş olur. Bu uzun vadede daha doğru kararlar verilmesine yol açar. Taklit üzerine kurulu hareket tarzı ise bilgi dışsallığı yaratacak ve etkin olmayan sonuçlara neden olacaktır. Şelalenin türünü sadece hangi sinyalin geldiği değil, sinyalin geliş sırası da etkilemektedir. Sinyallerin GGBB sırasıyla gelmesi tüm bireyleri yatırıma sevkederken, BBGG sırasıyla gelmesi durumunda yatırım yapılmasını engelleyecektir. Çünkü ilk hareket yatırım şelalesi ile başlarken, ikinci durumda red şelalesi etkili olmaktadır. Şelaleler daha iyi bilgiye sahip olduğu düşünülen bireylerin takip edilmesi ile başlamaktadır. Bilgi şelalesi aksiyonlar gözlemlenebilir olduğunda ortaya çıkmaktadır. Bazı durumlarda aracı kurum davranışları önemli ipuçları vermekte, bazı durumlarda ise diğerlerinin davranışlarına güvenme optimal olabilmektedir. Negatif özel bir bilgiye sahip bir yatırımcı önceki üç yatırımcının satın alma kararını verdiğini görünce satma kararını satın alma yönünde değiştirebilir. Şelale daha bilgili bireylerin piyasaya girmesiyle sona ermektedir.³⁸⁰

Hisse senetlerini satın alma kararı verildiğinde, bilgisel şelale(zincir) devreye girerek hisse senetlerini satın almayı teşvik eder. Piyasanın dışında kalma tercihi diğer potansiyel müşteriler için bir şey göstermez. Bu katılmama kararı başkalarının görmesini engellemektedir. Bu nedenle bunların hareketleri diğer potansiyel yatırımcıları etkilemez. Piyasaya girme kararı alındıktan sonra arkasından diğer aşamalar izler. Bunlar elde tutma kararı, satma kararı ve daha fazla alma kararı. Karar, yatırımcının diğer yatırımcıların hareketlerinin gözlemlenmesine ve alacağı sinyallerden çıkaracağı (gelecekteki) getiri beklentisine göre şekillenir. Neticede şelale ya yatırımcıların elindeki hisseleri artırması ile ya da elindeki hisseleri satması ile devam edecektir. Süreç devam ederken, fiyatların yükselmeye devam edeceği veya hızlı bir düşme olup olmayacağı şelalenin ne şekilde gelişeceğine bağlıdır.³⁸¹

Bu şelale(zincir) meydana gelen bir şokla, örneğin kaliteli bir bilginin gelmesi ile sona erebilir. Şelalenin sona ermesi veya tersine dönmesi birkez insanların neler olup bittiğini farkına varmaları ile başlar. Örneğin insanların getirinin yüksek olacağı beklentisiyle hisse senedi yatırımı yaptıklarını düşünelim. Ancak yeni gelen bilgi,

³⁸⁰ Döm, **a.g.e.**, ss 142,143.

³⁸¹ Owen, **a.g.e.**, ss. 12,13.

getirilerin beklendiği gibi yüksek olmayacağı şeklinde algılanırsa yatırımcılar en uygun fiyatlardan hisse senetlerinden çıkmak isteyeceklerdir. Tek bir yatırımcının hareketi ile bile şelale bozulabilir. Eğer piyasada teknoloji hisselerini almanın iyi olacağı yönünde olumlu bir imaj varsa yukarı yönde bir şelale kolayca gelişebilir. Bu trend, hisse fiyatlarını temel değerlerinden çok uzaklaştırarak şekilde hareket eder. Birkaç yatırımcının teknoloji firmalarının bu fiyatları sürdürebilecek kadar yeterli kar üretemeyeceğinin farkına varmaları ile birlikte ters dönüş başlar. Yatırımcıların paniklemesiyle ters şelale başlar ve fiyatlar çok fazla düşmeden önce ellerindeki hisseleri satmaya çalışırlar. Böylece teknoloji hisselerinde tersine bir hareket, hızlı fiyat düşüşü başlamış olur.³⁸²

Froot, Scharfstein ve Stein ile Hirshleifer, Subrahmanyam ve Titman tarafından ileri sürülen bilgi kazanmaya dayalı sürü hareketi modelinde ise sürü davranışının yatırımcılar aynı hisselerle yatırım yapma kararı almaları veya aynı bilgi kaynağını izlemeleri sonucu oluştuğu varsayılır. Yatırımcıların kısa dönemli ufku pozitif bilgi yayılımına neden olmaktadır. Bilgili bir yatırımcının bu pozisyondan gelir elde etmesi ancak başkalarının da aynı bilgiye dayalı olarak hareket etmesi ile mümkündür. Bu da başka yatırımcılar tarafından kullanılan bilgi kaynağının izlenmesine yol açmaktadır. Erken bilgilenmiş yatırımcı agresif bir şekilde işlem yaptıktan sonra riskleri azaltmak için aksi yönde pozisyon alırken, geç bilgilenmiş yatırımcı ise erken bilgilenmiş yatırımcının neden olduğu fiyattan işlem yapmak zorunda kalmıştır.^{383 384}

Bir diğer bilgiye dayalı sürü davranışı türü olan korelasyonlu bilgi sürü davranışı, fon yöneticilerinin aynı bilgi setine sahip olmalarından kaynaklanmaktadır. Fon yöneticilerinin sahip olduğu bilgi setlerindeki benzerlik onların pozitif korelasyonlu işlemler yapmalarına neden olmaktadır. Bilginin varlık fiyatlarına ne şekilde yansıtacağı hususu yöneticilerin aynı varlıklarla ilgilenmesine yol açmakta ve hisse getirilerine ilişkin tahminlerinde korelasyonlu bilgi setlerine dayalı olarak yapılması sonucunu doğurmaktadır. Örneğin özelleştirilmesi beklenen bir kamu iktisadi teşebbüsüne olan yatırımcı ilgisi buna örnek gösterilebilir.³⁸⁵ Ülkemizde buna çok

³⁸² Owen, **a.g.e.**, s. 14.

³⁸³ Sharma, **a.g.e.**, s. 7.

³⁸⁴ David Hirshleifer, Avanidhar Subrahmanyam ve Sheridan Titman, "Security Analysis and Trading Patterns When some Investor receive Information Before Others", **The Journal of Finance**, Vol:XLIX, No:5, 1994, ss.1665 -1668.

³⁸⁵ Döm, **a.g.e.**, s. 149.

sayıda örnek bulunmaktadır. Petkim, Tüpraş, Türk Hava Yolları gibi kimi kamu iktisadi kuruluşlarının özelleştirilmesi öncesinde dikkat çekici fiyat ve miktar hareketi meydana gelmiştir.³⁸⁶

Petkim Petrokimya Holding A.Ş.'nin sermayesindeki %51 oranındaki kamu hissesinin blok olarak satış yöntemi ile özelleştirmesi öncesinde hissede önemli oranda fiyat artışı meydana gelmiştir.

Şekil 9 Petkim Petrokimya Holding A.Ş.'ye ait fiyat ve miktar grafiği



3.4.3.1.2. Saygınlığa dayalı sürü davranışı

Bazı durumlarda kişiler kendi bilgilerini redderek sadece diğer yatırımcıların kararlarını taklit ettikleri görülmektedir. Genelde fon yöneticileri arasında görülen bu durum piyasadaki itibarı ve saygınlığı korumak adına yapılmaktadır. Piyasaya aykırı veya ters hareketin fon yöneticilerinin itibarını zedeleyeceği düşünülmektedir. Ayrıca fon yöneticileri piyasaya aykırı hareket etmek ve karşı gelmek istemezler. Piyasada akıllı ve akılsız olmak üzere iki tip yönetici bulunduğu, bunlardan akıllı yöneticilerin piyasadaki diğer katılımcıları izlediklerinden akıllı sinyaller aldıkları kabul edilirken, akılsız yöneticilerin gürültüyü bilgiyi izlediklerinden piyasaya aykırı yönde pozisyon

³⁸⁶ A.e., s.149.

aldıkları ve irrasyonel davrandıkları kabul edilmektedirler. Piyasalar bu iki yönetici tipinin yatırım kararlarını izler ve yatırımın karlı olmasına göre ya da yönetici davranışının diğerleriyle ne yönde olduğuna göre inanç ve görüşlerini oluşturularak hareket eder. Eğer yatırımın değeri hakkında bir belirsizlik söz konusu ise diğer yönetici davranışlarını izlemek daha doğru olacaktır. Diğer yöneticilerde benzer bir performansı sergilediklerinden yöneticinin saygınlığı azalmayacaktır. Bu durum "Suçu Paylaşma Etkisi" olarak isimlendirilmektedir. Böylece fon yöneticisi başarısız olarak değerlendirilmeyecektir. Bir fon yöneticisi özel bir bilgisi olsa da itibarını yitirmemek için diğerleriyle aynı yönde hareket etme eğilimi sergileyecektir.³⁸⁷

İtibara dayalı sürü davranışı, farklı fon yöneticilerinin varlık fiyatlarına ilişkin bilgi ve değerlendirme eksiklikleri (yetenek noksanlığı) nedeniyle oyun teorisine dayalı olarak sonraki yöneticilerin ilk fon yöneticisinin hareketlerini takip etmesine dayanmaktadır. Yüksek bilgili ve yetenekli fon yöneticilerinin alacakları kararlar ve piyasalarda yapacakları işlemler, diğer fon yöneticileri için varlık fiyatları hakkında anlamlı sinyaller üretir. Bunun nedeni kendi bilgisi ve yeteneklerine güvenemeyen fon yöneticilerinin ilk yöneticiden farklı bir yönde bir karar vermek ve risk almak istememelerinden kaynaklanmaktadır. Buna karşın bilgisiz ve ne yapacağından emin olmayan yöneticilerin kararları ise piyasada gürültü olarak ortaya çıkacaktır.³⁸⁸

3.4.3.1.3. Ücrete dayalı Sürü davranışı

Genelde fon yöneticilerinin performansları diğer yöneticilerin görece performanslarının karşılaştırılması ile yapılmaktadır. Bu durum düşük performans sergilemek istemeyen yöneticiyi diğer yöneticileri taklit etmeye zorlayabilir. Kendi performansının diğer yöneticiler ile karşılaştırılması diğer yöneticileri taklit etme ve sürü davranışına yol açmaktadır. Bir fon yöneticisinin alacağı prim yönettiği varlıkların getirilerinin diğer yöneticilerin varlıklarının getirileri ile kıyaslanması sonucuna bağlı olduğundan kendi özel bilgisini ihmal etmesine neden olmaktadır.³⁸⁹

³⁸⁷ A.e., s 144,145.

³⁸⁸ Altay,2008, a.g.e.,s. 32,33.

³⁸⁹ Döm, a.g.e.,s. 145.

Fon yöneticisi kıyaslanacağı diğer fon yöneticisinin alacağı kararları dikkate almak zorunda kalmaktadır. Böylece birbirlerinin kararlarını taklit etmek suretiyle ücret seviyelerinin birbirinden daha az olmasını engellemek istemektedirler. Öte yandan araçların birbirlerini tamamlayıcı işlemler yapmalarının toplam faydayı artıran bir sonuç ortaya çıkardığı görülmüştür. Bu yapı ücret dışsallığı ortaya çıkarmaktadır. Aksine fon yöneticilerinin birbirlerine rakip olması sürü davranışının ortaya çıkmasını engellerken toplam faydayı azaltmaktadır.³⁹⁰

3.4.3.2. İrrasyonel sürü davranışı

De Bondt ve Forbes inançlara dayalı sürü davranışının piyasa fiyatlarında dalgalanmaya yol açtığını ileri sürmektedir. Aşırı reaksiyon, aşırı volatilité irrasyonel hareketler olarak kabul edilmekte olup bunlar ekonomik veriler veya değişimlerle açıklanamamaktadır. İnsanların birbirini taklit ederek birbirine benzer şekilde davranmalarını sosyal baskı ya da grup baskısına bağlanmaktadır. Genelde insanoğlu gruptan ayrı kalmak istemediğinden gruba uyma davranışı gösterir. Yapılan deneylerde doğru yanıtın bilmesine rağmen manipüle edilen deneklerin grup kararına uyma eğilimi sergiledikleri belirlenmiştir. Birey bilgisi grup bilgisi ile çeliştiğinde sıkıntı ve endişe duymakta, dışlanmadan korktuğu için grup kararına uyma eğilimi göstermektedir. Uyum, bir grup ya da bireyden kaynaklanan baskı sonucu bireyin fikir ve davranışlarında gerçekleşen değişimdir. Ancak uyum gizlilik azaldıkça ortaya çıkmaktadır. Aykırı görülme ve ihanet etme endişesi sürü davranışını artırmaktadır.³⁹¹

İrrasyonel fiyat balonları ise tümüyle psikolojik temellidir. Yatırımcılar her türlü irrasyonel fikirlerin, önyargı hataları, momentum stratejileri, boğa piyasası gibi kitlesel hareketlerin olduğu zamanlarda risk iştahının veya açgözlülüğünün etkisi altında kalabilmektedir. Psikolojik noksanlıklar ve algılama hataları risk hakkında yanlış kararlar alınmasına neden olmaktadır.³⁹²

³⁹⁰ Altay,2008, **a.g.e.** ,s. 32.

³⁹¹ Döm, **a.g.e.**,ss. 146,147.

³⁹² Smith, **a.g.e.**,s.4.

Bilgisel nedenlerden kaynaklanmayan sosyal baskı, moda, sosyal fikir birliği şeklinde ortaya çıkan nedenlerden ötürü diğer yatırımcıların davranışlarının takip edilmesi irrasyonel sürü davranışına neden olmaktadır. Diğer yatırımcıların davranışlarından etkilenerek temel ve teknik analizler ile yatırım kararları vermek yerine topluma ayak uydurmak suretiyle sürü davranışı eğilimi görülmektedir. Banerjee ile Bikhchandani, Hirshleifer ve Welch'in sürü davranışı modeli bireylerin uyum gösterme veya başkalarını izleme nedenini bilgisel etkilere bağlarken irrasyonel yaklaşım sürü davranışını sosyal baskı ve moda ile açıklamaktadır. Sosyal baskı kişinin yatırım davranışlarını etkilemektedir. Bireyin diğer insanlarla ilişkisi sonucunda oluşan sosyal konsensus, sürü davranışına neden olmakta bu da psikolojik önyargılara neden olmaktadır. Bu durumda teknik ve diğer formal analizler ikinci planda kalmaktadır. Hızlı hareket etme ihtiyacı da sürü davranışı artırmaktadır. Zamanlama ve hızlı olma sanki piyasada para kazanmanın şartı gibi algılanmaktadır. Anlık karar sonucu alım satım, yatırım olmayıp işlem yapma olarak nitelendirilir. İşlem yapma duygusal reaksiyonları artırmakta ve psikolojik önyargıları doğurmaktadır. Bu da beraberinde düşük getirilere razı olmak anlamına gelmektedir.

393 394

3.4.4.Sürü Davranışlarıyla İlgili Olarak Yapılan Araştırmalara ait Bulgu ve Sonuçlar

Sürü davranışlarıyla ilgili çok sayıda makale ve çalışma yapılmış, bu çalışma sonuçlarının ülkeden ülkeye, metodolojiye göre farklılaştığı, ortak bir bulgu birliğine rastlanmadığı görülmüştür. Aşağıda farklı araştırmacıların farklı ülkelerde farklı veri ve kesimlerle gerçekleştirdikleri araştırmalara ilişkin bulgu ve sonuçlar yer almaktadır. Yapılan ampirik çalışmalar ve ortaya konan bulgular farklı ve karışık sonuçlar vermektedir.

Sürü davranışı bireysel yatırımcılarda kurumsal yatırımcılara göre daha fazla yaygındır. Sürü davranışına pazarın gerilim altında olduğu veya büyük fiyat hareketlerinin olduğu zamanlarda rastlanmaktadır. Bikhchandani ve Sharma bireysel yatırımcıların başka yatırımcıları davranışlarını taklit etmek için diğer yatırımcıların

³⁹³ Döm, a.g.e., s 148.

³⁹⁴ Altay, 2008, a.g.e., s. 35.

portföy değişimlerini yeteri kadar izlemediklerini, buna karşılık kurumsal düzeyde portföy değişimlerinin izlendiğini ileri sürmüşlerdir. Üstelik nakit akışlarının tam olarak kestirilemediği yüksek teknoloji şirketlerinde sürü psikolojisi daha fazla görölmektedir. 1998-2000 yılları arasında internet hisselerinde görölen hızlı fiyat artışı ve akabinde meydana gelen kriz buna verilebilecek güzel bir örnektir. İnternet firmalarıyla ilgili bilgi sinyallerinin karışık olması yani; bu firmaların çok yeni olmaları ve kazançlarına ilişkin belirsizlik olması, bu sektörde hızlı fiyat hareketlerine yol açtığı ileri sürölmektedir. Söz konusu hızlı çıkış sonrasında çok önemsiz bir haberle hisse fiyatlarında meydana gelen bir çöküş ise olayların akışındaki kırılganlığın bir işaretidir. Benzer bir durum ölkemizde yaşanmış, hisse fiyatlarındaki hızlı yükseliş sonrasında siyasetçiler arasında basit bir olay sonrası kriz patlak vermiştir.³⁹⁵ Sürü davranışları yatırımcı, şirket türlerine bağlı olarak farklı olabildiği gibi ölkeden ölkeye farklılık gösterebilmektedir. Gelişmekte olan ölkelerde gelişmiş ölkelere ziyade daha fazla sürü davranışıyla karşılaşılacağı beklentisi vardır. Gelişmekte olan piyasaların yeterince şeffaf olmayışları, düşük muhasebe standartları, yasal mevzuatlardaki eksiklikler bireyleri daha fazla sürü davranışı içinde olaya itmektedir.³⁹⁶

Odean; Wermer, Nofsinger ve Sias'ın yapmış olduğu araştırmaya göre getiriler üzerinde kurumsal yatırımcıların bireysel yatırımcılara göre daha fazla etkiye sahip olduğu görölmüştür. Kurumsal sahiplikteki gelişimle getiriler arasında güçlü bir ilişki saptanmıştır. Kurumsal yatırımcıların sürü davranışlarının bireylere göre getiriler üzerinde daha fazla etkiye sahip olduğu görölmüştür. Yine kurumsal yatırımcıların satış sonrası hisse performanslarının düşmesi bu yatırımcıların bireylere kıyasla daha iyi bilgilendirildiklerini göstermektedir. Wermer, Kim ve Wei'nin Kore piyasaları için yaptıkları bir çalışmada bireysel yatırımcıların kurumsal yatırımcılara kıyasla daha fazla sürü psikolojisi içinde olduklarını göstermiştir. Bununla birlikte kurumsal yatırımcıların getiriler üzerinde daha fazla etkiye sahip oldukları belirlenmiştir. Bir diğer husus bireysel yatırımcıların elde tuttıkları hisse sayısındaki artış ya da azalışının piyasalarda görölen artış ya da azalıştan önce gerçekleştirilmesidir. Bange bireysel yatırımcıların piyasa zamanlama ve öngörülerinin iyi olmadığını, gelecekteki beklentilerini realize edemediklerini ortaya koymuştur. Bireysel yatırımcıların çok fazla işlem yaptıkları, yatırımlarını küçük ve yüksek betaya sahip

³⁹⁵ Sharma, **a.g.e.**, s. 3.

³⁹⁶ Döm, **a.g.e.**, s. 165.

hisselerde değerlendirdikleri ve değer hisselerine (yüksek DD/PD) yatırım yapmadıkları görülmüştür.^{397 398 399}

Sürü davranışının bireysel yatırımcılarda daha yaygın olduğu görüşüne karşın bazı çalışmalarda kurumların bireylere nazaran daha fazla sürü davranışı göstermelerinin nedeni olarak kurumların diğer yatırımcıların yatırımları hakkında daha fazla bilgiye sahip olması, fon yöneticilerinin piyasadan geri kalmamak için benzer ya da aynı yatırım stratejilerini izlemeleri, kurumların kazanç oranlarındaki değişimlere veya analist tavsiyeleri gibi dışsal sinyallere benzer yönde tepki vermeleri, kurumsal yatırımcıların likiditesi yüksek hisseler gibi belli özellikteki hisselerle ilgili ortak hareket etmeleri sayılabilir. Buna karşın kurumsal yatırımcıların ellerinde daha fazla hisse senedi bulundurmaları ve daha fazla işlem hacmine sahip olmalarından ötürü hisse fiyatlarında istikrarsızlığa yol açtıkları ve hisse fiyatlarını temel değerlerinden uzaklaştırdığı ileri sürülmektedir. Bu yatırımcıların eş zamanlı hareketleri hisse fiyatlarındaki volatilitiyi artırmaktadır. Aynı zamanda bu tip yatırımcıların temel verileri esas almayan teknik analiz, trend izleme ve diğer türde geri bildirim işlemleri gibi kısa vadeli işlem stratejileri izledikleri görülmektedir. Örneğin bu stratejilerden pozitif geri bildirim işlemleri yani kazanan hisseleri satın alma, kaybedenleri satma stratejisi fiyatlarda dalgalanmaya neden olmaktadır. Kurumların gözde olanı tercih ederek yüksek fiyatlı hisseleri satın almaya devam etmeleri fiyatları temel değerlerden daha da uzaklaştırmaktadır.⁴⁰⁰

Öte yandan kurumsal yatırımcıların bireysel yatırımcıların hareketlerini hesaba katan rasyonel yatırımcılar oldukları ve temel verileri değerlendirmede çok daha iyi durumda oldukları, bu nedenle aynı bilgiyi benzer şekilde yorumlamaları durumunda sürü davranışının ortaya çıkacağı, ilişkili(korelasyonlu) olmayan bilgiyi farklı şekilde yorumlamaları durumunda sürü davranışının ortaya çıkmayacağı görüşü ortaya atılmaktadır. Kurumsal yatırımcıların sürü davranışına ilişkin olarak farklı ülkelerde çeşitli araştırmacılarca yapılan araştırmalarda sürü davranışına ilişkin farklı bulgularla karşılaşmıştır. Örneğin Lakonishok, Shleifer ve Vishny, kurumsal para yöneticilerinin sürü davranışını ve fiyatlar üzerindeki etkisini incelemiş, sürü

³⁹⁷ A.e., ss. 159,160.

³⁹⁸ Sias, Starks, Titman, a.g.e., s. 1.

³⁹⁹ John R. Nofsinger, Richard W. Sias, "Herding and Feedback Trading by Institutional and Individual Investor", **The Journal of Finance**, Vol LIV, No:6 1999, ss. 2263-2295.

⁴⁰⁰ Döm, a.g.e., ss. 160-162.

davranışına ilişkin güçlü bir bulgunun olmadığını bulmuşlardır. Ne ki küçük hisselerde pozitif geri besleme ve sürü davranışına ilişkin bulgulara rastlamışlardır. Kurumsal sürü davranışlarının hisse fiyatlarında bir dengesizliğe yol açmayacağını, bunun nedeni olarak kurumların geniş bir yelpazede işlem stratejileri uyguladıkları ve fiyata etki yapmaksızın birbirlerinin işlemlerini dengeledikleri kurumsal yatırımcıların bireysel yatırımcılardan bilgili oldukları kabul edildiğinden, aşırı değerlendirilmiş hisseleri satmak, düşük kalmış hisseleri satın almak isteyeceklerinden hisse fiyatlarını denge değerine yakınlaştıracığını ileri sürmektedirler. Wermers yatırım fonlarında sürü davranışına ilişkin zayıf bulgulara ulaşırken, Sias ve Pirinsky farklı bir metodoloji kullanarak hisse senetlerinde kurumsal yatırımcıların sürü davranışına ilişkin yüksek derecede anlamlı sonuçlar bulmuşlardır.^{401 402 403}

Grinblatt, Titman ve Wermers, 1995 yılında yaptıkları, 1975-1984 yılları arasında 274 yatırım fonunun yatırım stratejileri ile satın alma davranışlarının incelendiği çalışmada, yatırım fonlarının geçmiş getirileri esas alan momentum yatırım (pozitif geri bildirim işlemleri) stratejileri izledikleri, yine iyi performans sağlayan fonlarla birlikte hareket ettikleri, yatırım fonlarının %77'sinin momentum yatırımcıları oldukları, geçmişte kaybedenleri satmaktan ziyade daha çok kazananları satın alma eğilimi içinde oldukları ve çok düşük düzeyde sürü davranışı izlediklerini bulmuşlardır.⁴⁰⁴ Yine benzer şekilde kurumsal sahiplik ile getiriler arasında sıkı bir ilişki olduğu görülmüştür. Yapılan incelemede bu ilişkinin çeyrek dönemlik geri besleme işlemlerinin, kurumsal işlemlerin fiyat üzerindeki etkisi ve kurumsal sahiplikteki değişimlerin çeyrek dönemlik getiriler üzerinde etkili olmasından kaynaklandığı belirlenmiştir. Kurumsal işlemler hisse piyasasında önemli fiyat hareketlerine yol açmaktadır. Kurumsal işlemler likidite etkisi yaratmakta, bu tipte yatırımcıların işlemlere başlamasıyla birlikte diğer yatırımcılar harekete geçmektedir. İkinci olarak

⁴⁰¹ Sharma, **a.g.e.**, s. 2.

⁴⁰² Döm, **a.g.e.**, ss. 162-164.

⁴⁰³ Josef Lakonishok, Andrei Shleifer, Robert W. Vishny, "Do Institutional Investors Destabilize Stock Prices, Evidence on Herding and Feedback Trading", **NBER**, WPN: 3846, 1991, ss. 2-23.

⁴⁰⁴ Mark Grinblatt, Sheridan Titman, Russ Wermers, "Momentum Investment Strategies, Portfolio Performance, and Herding: A Study of Mutual Fund Behaviour", **American Economic Review**, Dec 1995, ss. 1088-1104.

kurumsal yatırımcılar diğer yatırımcılara göre daha bilgili oldukları kabul edilmektedir.⁴⁰⁵

Yapılan bir araştırmada kurumsal yatırımcılar tarafından internet hisselerinde gösterilen sürü davranışı alt dönemler, balon dönemi ve balon sonrası dönemler olarak incelenmiştir. Sürü davranışını belirlemek için LSV'nin metodu olan para yöneticilerinin bağımsız olarak işlem yapmaları durumunda beklenen davranışlarına göre veri dönemde, veri hisse senedi için pazarın aynı tarafında olmalarının incelenmesi kullanılmaktadır. Sharma, balon döneminde internet hisselerine bir fon akışı ve aşırı talep olduğunu görmüştür. Bütün dönem boyunca internet hisseleri için ortalama sürü davranışı yoğunluğu %6,76 olarak bulunmuştur. Eğer bir çeyrek dönemde 100 kurumsal yatırımcı işlem yapıyorsa beklenene göre %6,76'dan daha fazla yatırımcının birbirinden bağımsız bir şekilde pazarın aynı tarafında işlem yaptığı anlamına gelmektedir. Bulgular ortalama hisselerdeki sürü davranışına göre internet hisselerinde sürü davranışının daha yoğun olduğunu göstermektedir. Balon döneminde alış sürü davranışının satış sürü davranışına göre daha belirgin olduğu görülmektedir. Gözlemler balon dönemi boyunca kurumsal yatırımcıların alış tarafında satış tarafına kıyasla daha geniş bir hisse grubunda ve daha fazla sürü davranışı içinde olduklarını göstermiştir. Balon sonrası dönemde toplam sürü hareketi yoğunluğunun %6,48'e düştüğü, alış sürü davranışının azaldığı, buna karşın satış sürü davranışının yoğunluğunu koruduğu ve daha fazla hisse senedini kapsadığı belirlenmiştir.⁴⁰⁶

Sonuç olarak Sharma çalışmasında, kurumsal yatırımcıların internet hisselerinde sürü davranışı gösterdiklerini görmüştür. 1998-2000 arasında bu yatırımcıların fiyat çılgınlığını düzeltecek şekilde bir harekete girişmediklerini, aksine sürü psikolojisini sürdürecektir şekilde alış yaptıklarını tespit etmiştir. Ayrıca kurumsal yatırımcılar arasında herhangi bir farklılık olmadığını da bulmuştur. İnternet şirketleri arasında büyüklük ve geçmiş performans gözetilmeksizin sürü davranışının yayıldığı belirlenmiştir. Kurumsal yatırımcıların alışlarının fiyat üzerinde artış baskısı yarattığı, piyasayı istikrarsız hale getirdiği ve bilgiye dayalı olmadığı görülürken, satışlarının

⁴⁰⁵ Richard W. Sias, Laura T. Starks, Sheridan Titman, "The Price Impact of Institutional Trading", Ağ 2001, CEPR, JFI Symposium, FMA European Meeting, www.mcombs.utexas.edu/AIMCenter, ss. 26,27.

⁴⁰⁶ Sharma, **a.g.e.**, ss. 20,21.

bilginin hisse fiyatına yansımaları sağladığı, bu sayede piyasadaki etkinliği artırdığı anlaşılmaktadır. Sharma'nın sürü davranışına ilişkin bulgu ve tespitleri Friedman, Dreman ve Barberis/Shleifer'in moda açıklamalarıyla uyumaktadır. Griffin, Harris ve Topaloglu Nasdaq 100 hisselerin için yapmış oldukları çalışmada, kurumsal yatırımcıların bireysel yatırımcılara göre fiyat yükselişleri ve düşüşlerinden sorumlu olduklarını bulmuşlardır. Söz konusu araştırmacılar piyasada gerçekleştirilen kurumsal alışların pozitif geribesleme işlemleri tarafından yönlendirildiğini bulmuşlardır.⁴⁰⁷

Lakonishok, Shleifer ve Vishny'e benzer şekilde Kraus ve Stoll sürü davranışına dair bulgulara rastlanmamıştır. Jones, Lee ve Weis ve Wermer'in sonuçlarına benzer şekilde kurumsal yatırımcılar tarafından gerçekleştirilen işlemlerin uzun dönem piyasa etkinliğine katkıda bulunduğunu tespit etmişlerdir. Sias yine Wermer'in sonuçlarıyla tutarlı bir şekilde küçük hisselerde kitle davranışına ilişkin kuvvetli bulgulara ulaşmıştır. Pirinsky özellikle büyüme ve volatil hisselerde sürü davranışına ilişkin kuvvetli bulgulara erişmiştir. Pirinsky, Wermers, JLW ve Sias'ın aksine sürü davranışının istikrarsızlığa neden olduğu, kurumsal yatırımcılar tarafından sürü hareketi neticesinde satın alınan hisselerin izleyen dönemde düşük performans gösterdiğini bulmuştur. Brunnermeier ve Nagel hedge fonlar tarafından tutulan teknoloji hisselerini araştırmışlar, bu fonların 1998-2000 yılları arasında portföylerinde teknoloji hisselerine ağırlıklı olarak yer verdikleri ve bu hisselerin aşırı fiyatlanmış olduklarını tespit etmişlerdir. Griffin, Harris ve Topaloglu 1991-2001 dönemi boyunca, kurumların fiyat artışı sonrasında net alış yaptıkları ve fiyat düşüşünden sonra satış yaptıklarını görmüşlerdir.⁴⁰⁸

Kurumsal yatırımcılar arasında farklı güdüler ve sürü davranışları görülmektedir. Örneğin sigorta firmaları kendi hesaplarını hisse senetlerinde yönettiklerinden fon yöneticileri savunmacı bir işlem stratejisi uygulamakta, üstün bir performans için çok az nedenleri olduğu görülmektedir. Banka ve sigorta şirketleri fonlarını yönetirken ortalamayı yakalamak için çalıştıklarını, önceden onaylanmış hisseleri alıp sattıkları belirtilmektedir. Khorana yatırım fonlarında 6, 7 çeyreklik zayıf performans sonrasında fon yöneticilerinin kovulma ihtimallerinin mevcut olduğunu ortaya koymuştur. Bu da yöneticileri momentuma dayalı işlem stratejileri uygulamak

⁴⁰⁷ A.e. ,ss. 3-5.

⁴⁰⁸ Sharma, a.g.e., ss. 9,10.

durumunda bırakmaktadır. Böylece pozitif geri besleme işlem stratejisi farkında olmaksızın bir sürü davranışına yol açmaktadır. Buna karşın emeklilik fonları uzun vadeli düşündüklerinden farklı yatırım stratejileri izledikleri ve kötü performans sergilese bile yatırımlarını sürdürdükleri görülmektedir.⁴⁰⁹ Brunnermeier ve Nagel hedge fonlar da dahil olmak üzere, büyük yatırımcıların fiyat balonlarının olduğu zamanlarda fiyatları düzeltici bir rol oynayıp oynamadıklarını incelemiştir. Araştırma sonucunda hedge fonların teknoloji balonundan yararlandıkları, hedge fon yöneticilerinin teknoloji hisse fiyat tahminin de oldukça başarılı oldukları, bu hisselerde yaşanan fiyat çöküşü öncesinde bu hisselerden çıkabildikleri ve başta hedge fon olmak üzere banka, sigorta şirketleri ve emeklilik fonlarının birbirine benzer bir davranış kalıbıyla hareket ederek yüksek fiyatlı teknoloji hisselerine yatırım yaptıklarını görülmüştür. Böylece çok farklı türde kurumsal yatırımcının balon ve balon sonrası dönemde sürü davranışına katkısı olduğu görülmektedir. Bir diğer sonuç sofistike yatırımcıların fiyat balonlarından yararlanmaları arbitraj sınırları üzerine yazılan teorik bulguları destekleyici şekilde olmasıdır. Böylece rasyonel yatırımcıların hatalı fiyatlandırmaya karşı gelmekte gönülsüz davrandıkları ve riskten kaçmak istemelerinin saldırganlıklarını sınırlandırdığını ortaya çıkarmıştır.^{410 411}

Fon yöneticileri gibi akıllı ve rasyonel yatırımcıların hisse fiyatlarını temel değere doğru götürdüğü varsayımı giderek zayıflamaktadır. Geribesleme işlemcileri ile akıllı yatırımcıların bulunduğu bir modelde, akıllı yöneticilerin, geribesleme işlemcilerinin fiyatları yükseltecekleri beklentisiyle onlardan önce satın almak suretiyle geribesleme işlemcilerinin etkisini artırma eğilimi içinde oldukları görülmüştür. Rasyonel beklenen faydayı maksimize etmek isteyen akıllı yönetici ve yatırımcılar irrasyonel yatırımcıların yarattığı etkiyi gidermek yerine bilakis artırmak ister. Bu çerçevede irrasyonel yatırımcının yarattığı risk ile bu ve diğer yatırımcıları dengelemenin yaratacağı riski almak istemezler. Goetzman, Massa, günlük fiyat değişimlerine olan reaksiyonları incelediğinde geri besleme işlemcileri ile akıllı yatırımcıların momentum yatırımcıları oldukları, bu yatırımcılar için trendi izlemenin karlı bir strateji olduğunu bulmuşlardır.⁴¹²

⁴⁰⁹ Sharma, **a.g.e.**, ss. 24,25.

⁴¹⁰ Markus K. Brunnermeier, Stefan Nagel, "Hedge Fund and the Technology Bubble", **EFA**, No:446, 2003,ss.1-3.

⁴¹¹ Sharma, **a.g.e.**,s. 26.

⁴¹² Shiller, Vol:17, **a.g.e.**, ss. 96,97.

Bilgi temelli ve bilgi şelale sürü davranış modelleri, sürü davranışının özel bilginin elde edilmesinin ve yorumlanmasının güç olduğu durumlarda ortaya çıktığını öngörmektedir. Wermer yatırım fonlarının işlemlerinin ve yarattığı sürü psikolojisinin hisse fiyatlarını ne kadar etkilediğini araştırdığı çalışmasında, yatırım fonlarının ortalama hisse üzerinde çok az sürü etkisi yarattığı, buna karşın sürü etkisinin küçük hisse senetleri ve büyüme odaklı yatırım fonları üzerinde yüksek olduğu görülmüştür. Sürü etkisi geçmişte yüksek getiri sağlayan hisselerde mevcut olup kendisini pozitif geri besleme işlem stratejisi olarak göstermektedir. küçük kapitilazyona sahip hisselerde yatırımcıların kendi inançlarını daha çok baskı altına aldığından başkalarının yaptıkları daha fazla önem kazanmaktadır. Ajan sürü davranış modelinde para yöneticileri geçmiş kötü performansa sahip hisseleri elden çıkarırken, geçmiş performansına bakmaksızın büyük kapitilazyona sahip hisseleri tuttukları belirlenmiştir. Aynı zamanda büyük hisseler daha az gürültülü sinyal yarattıklarından yatırımcılar aynı indikatörleri izleme eğilimleri mevcuttur.(Bilgi sağlama modeli). Bu nedenle Sias'a göre büyük hisselerde daha fazla sürü davranışı yaşandığını ileri sürülmektedir. Aynı zamanda kurumsal yatırımcıların likidite ve büyüklük tercihleri de sürü davranışının genellikle büyük kapitilazyona sahip hisselerde etkili olduğunu açıklamaktadır. Oysa Sharma ve Wermers'e göre bilgi temeli ve bilgi şelalesi modellerinde ileri sürüldüğü üzere küçük hisselerde daha fazla sürü davranışıyla karşılaşılmaktadır. Bir diğer bulgu, alış sürü davranışı tüm hisseler için aynıyken satış sürü davranışı daha çok küçük hisseler için geçerli olduğu belirlenmiştir.^{413 414}

Erdoğan Altay tarafından Ocak 1997-Şubat 2008 dönemi için İMKB'de sürü davranışının varlığı incelenmiş, hisse senedi getiri oranlarının yatay kesit değişkenlikleri metodolojisinin uygulanması sonucunda piyasanın aşırı stres altında olduğu dönemlerde İMKB'de sürü davranışına yönelik bulgular elde edilmiştir. Hisse piyasalarının bir bütün olarak yükseliş ve düşüş dönemlerinde veya bir diğer ifadeyle aşırı getiri veya aşırı kaybın yoğun olduğu dönemlerde yatırımcılarda piyasayı takip etme eğiliminin hakim olduğu belirlenmiştir. Yine aynı çalışmada hisse senedi beta katsayıları kullanılarak oluşturulan modelde Ocak 2000-Şubat 2008 döneminde

⁴¹³ Sharma, **a.g.e.**, ss. 27, 28.

⁴¹⁴ Russ Wermers, "Mutual Fund Herding, and the Impact on Stock Prices", **The Journal of Finance**, Vol LIV, no:2, Nisan 1999, ss.595-619.

İMKB’de sürü davranışına rastlandığı ancak bu dönem içinde Aralık 2003- Nisan 2004 döneminde piyasa yönünde sürü davranışı olmadığı saptanmıştır⁴¹⁵

Altay’ın çalışmasında, İMKB Ulusal Tüm Endeksi için bilineer birim kökün varlığı rasyonel fiyat balonunun varlığına işaret etmektedir. Ancak bu İMKB-100 ve 30 endeksleri için %10 ve %5 düzeyinde anlamlılık düzeylerinin rededildiği görülmektedir. Alt sektör endeksleri için yapılan çalışmada Sınai, Mali, Yatırım ortaklıkları için rasyonel fiyat balonuna dair bulgular mevcut olup, özellikle banka alt sektörüne ait bilineer birim kökün varlığına ilişkin hipotezin %1 anlamlılık düzeyinde rededilemediğinden, bankacılık alt sektöründe güçlü bir rasyonel fiyat balonundan bahsedilmesi mümkündür. İMKB Sınai endeksine ait test sonuçları %10 anlamlılık düzeyinde bilineer birim kökün rededilemeyeceği şeklindedir. Sonuç olarak diğer araştırmalarla tutarlı olarak İMKB’de rasyonel fiyat balonunun varlığı görülmektedir.

416

Sürü davranışının bilginin fazla olmadığı ve gürültünün yüksek olduğu genç hisselerde daha dikkat çekici olacağı beklenmektedir. Sharma yapmış olduğu çalışmada hisseleri yeni halka arz edilen şirketlerde, eski şirketlere göre daha yoğun bir biçimde sürü hareketinin mevcut olduğunu tespit etmiştir. Yine bulgular balon dönemlerinde, yeni hisselerde alış sürü davranışının satış sürü davranışına göre daha yoğun olduğunu, buna karşın balon sonrası dönemde alış sürü davranışının eski hisse senetleri ile sınırlandığını göstermiştir. Alternatif olarak kurumsal yatırımcıların bazı hisseler hakkında benzer tercih ve sakıncalara sahip olması, örneğin düşük fiyat/kazanç oranı, daha büyük kapitilizasyon oranları gibi unsurlar kurumsal yatırımcıların ilgisini çekebilir.⁴¹⁷

Sürü davranışıyla ilgili diğer araştırmacılar tarafından yapılan araştırmalar sonucu elde edilen bulgular şöyle özetlenebilir. Para ve yatırım fonlarında sürü davranışına geçmişte kaybedenleri satmadan ziyade kazananları satın almada daha fazla rastlanmaktadır. Müşterek fonlarda, emeklilik fonlarına kıyasla daha fazla sürü davranışı görülmektedir. Gelir yönelimli hisselerle kıyasla küçük büyüme hisselerinde daha fazla sürü davranışına rastlanmaktadır. Önceki 3 aylık dönemde aralarında

⁴¹⁵ Altay, 2008, **a.g.e.**, ss. 52,53

⁴¹⁶ **A.e.**

⁴¹⁷ Sharma,**a.g.e.**, s. 24.

yüksek oranda pozitif ya da negatif getirilere sahip hisseler arasında sürü davranışı daha fazla bulunmuştur. Önceki dönemde yüksek getiri sağlayan hisselerde satın alma yönünde sürü davranışı çok güçlü bulunmuştur. Benzer şekilde önceki dönemde düşük getirilere sahip hisse senetleri için satış yönlü sürü psikolojisi hakimdir. Pozitif geri bildirim yatırım stratejilerinin geçmişte daha çok kazandıran hisseleri satın alma şeklinde kullanıldığı görülmüştür. Bir diğer bulgu yatırım fonu ve emeklilik fonu işlem davranışlarının diğer katılımcılardan farklı olduğu, fon yöneticisi davranışları ile hisse fiyatları arasında seri korelasyon bulunmakla birlikte nedensellik ilişkisinin kurulamadığı, bir takım düzeltmelerden sonra küçük hisseler kadar büyük hisselerde de sürü davranışına rastlandığı belirlenmiştir. ⁴¹⁸

3.4.5.Sürü Davranışı Ölçümü

Fiyat balonlarını belirlemek amacıyla yapılan testlerden ilki fiyat balonu primidir. Buna göre yatırımcının temel getiri oranı üzerinde talep ettiği risk primi fiyat balonuna yol açmaktadır. Normal bir dönem ile fiyat balonunun olduğu bir dönemde aşırı getiri oranları arasındaki farklar alınmaktadır. İkinci bir kontrol aracı, varlıkların temel değer değişkenliği ile piyasa fiyatındaki değişkenliğin karşılaştırılması ile yapılmaktadır. Bir diğer yöntem ise kar payı ve fiyat bilgilerinin koentegrasyona ve birim kök testlerine tabi tutulmasıdır. Kar payı ve getiri oranlarının birim kök testi yapılması sonucunda birim kökün varlığının red edilememesi durumunda (serinin durağan olmaması) rasyonel fiyat balonuna işaret etmektedir. Bu çerçevede balonun olmadığı bir ortamda kar payı zaman serisi durağansa fiyat serisi de durağan olmalıdır. Yine kar payları ile fiyat bilgileri arasında koentegrasyonun araştırılması da rasyonel fiyat balonunun ortaya konmasında yararlanılan bir diğer methodtur. Bu iki seri arasında koentegrasyonun varlığı uzun dönemli bir dengenin varlığına işaret etmektedir. Bu takdirde fiyat balonu yoktur. Eğer fiyatlar kar paylarından daha hızlı artıyorsa fiyat balonundan bahsedilebilir. Bunun dışında MTAR, bilineer stokastik birim kök testleri, SETAR gibi bir çok doğrusal olmayan yöntemler fiyat balonlarını tespit için kullanılmaktadır. ⁴¹⁹

Piyasalardaki sürü davranışlarını ve bilgi şelalelerini ölçmek amacıyla kullanılan ilk model, Lakonishok, Shleifer ve Vishny tarafından geliştirilen LSV modelidir.

⁴¹⁸ Döm, **a.g.e.**,ss. 153,154.

⁴¹⁹ Altay, 2006, **a.g.e.**, ss. 8-10.

Modelde kurumsal yatırımcıların işlem örgüsünü tespit etmek amacıyla 341 para yöneticisine ilişkin veriler kullanılmıştır. Her bir çeyrek dönemde herbir yöneticinin herbir hissedeki alım satımları incelenerek para yöneticileri arasındaki korelasyon bulunmaya, böylece sürü davranışı ortaya konulmaya çalışılmıştır. Lakanishok, Shleifer ve Vishny dışında Wermers'te sürü davranışını ölçmek amacıyla metod geliştirmiştir. Bu metodlar alım-satım işlemlerinin birbirleriyle ilişkili olup olmadıklarının belirlenmesine dayanmaktadır. Bu modelde sürü davranışı, para yöneticilerinin aynı anda belirli hisse senedini satın alma veya satma eğilimi olarak tanımlanmıştır. Ölçüm belirli bir dönemde piyasa katılımcıları alt grubunca gerçekleştirilen benzer davranışlarının incelenmesine dayanmaktadır.

Sürü davranışı ölçmede kullanılan endeks aşağıda verilmektedir. Bir çeyrek dönemde veri hisse için sürü davranışını ölçüsü olarak;

$$H=(B/(B+S)-p)-AF$$

Burada, B ellerindeki hisse senedi sayısını artıranları, yani net alıcı sayısını, S, hisse senedi sayısında azalma yaşanan para yöneticilerini yani, net satıcı sayısını, p, o zaman diliminde alış yapan yönetici sayısındaki beklenen oranı, AF ise t zamanında i hissesi için düzeltme faktörünü temsil etmektedir. Düzeltme faktörü AF ise sürü davranışının geçerli olmadığı sıfır hipotezi koşulları altında $B/(B+S)-p$ beklenen mutlak değerine eşittir. LSV amprik çalışmasında para yöneticilerinin ciddi bir sürü davranışı içinde olmadıklarını bulmuşlardır. Sürü davranışlarının genelde küçük ve sığ hisselerde oluştuğunu tespit etmişlerdir. Bunun nedeni olarak küçük hisselerde kamuya açık bilginin nispeten az olması ve para yöneticilerinin bu hisselerle ilişkin karar verirken diğer katılımcıların davranışlarına bakmaları ile açıklanmaktadır. LSV sürü davranışı ölçümü geçmişteki hisse performansına dayandırılmaktadır. LSV sürü davranışının etkisini ölçmenin zor olduğunu belirtmekle birlikte hafif bir sürü davranışının büyük bir fiyat etkisine sahip olabileceğini ileri sürmüşlerdir.^{420 421 422}

⁴²⁰ Döm, a.g.e., ss.151,152.

⁴²¹ Altay,2006, a.g.e., ss. 22-25.

⁴²² Josef Lakonishok, Andrei Shleifer, Robert E. Vishny, "Do Institutional Investors Destabilize Stock Prices? Evidence on Herding and Feedback Trading", **NBER**, WPN:3846, Eylül 1991, ss. 5-12.

LSV ve buna karşıt olarak geliştirilen PCM sürü davranışı ölçüm metodları belirli bir hissede işlem yapan fonların sayısı artıkça sürü davranışının arttığı, aktif olan fon sayısı artıkça piyasada aynı yönde işlem yapanların oranının arttığı fikrine dayanmaktadır. Amprik çalışmalar kurumsal yatırımcıların eşanlı ve aynı yöndeki işlemlerini ve bu işlemlerin fiyat dinamiklerini ve formasyonunu ne şekilde etkilediğini belirlemeyi amaçlamaktadır. Bununla birlikte farklı yatırımcı gruplarının farklı işlem kalıplarına sahip olması sınıflandırma ihtiyacını doğurmuştur. Bireysel yatırımcılar bilgisiz, iyi bilgilendirilmeyen ve kendi fikir ve inançları doğrultusunda işlem yapan yatırımcı grubu olarak nitelendirilmektedirler. De Bondt ve Forbes, küçük yatırımcılara ait inanç ve fikirlerin piyasa fiyatları ile birlikte hareket edeceğini belirtmişlerdir. Benzer şekilde AAI tarafından yapılan bir araştırmada, bireysel yatırımcıların alım-satım kararlarını gelecekte bekledikleri piyasa hareketlerine ilişkin düşüncelerinin şekillendirdiğini ortaya koymuştur. Yatırımcılar hisselerin fiyatlarının artacağını bekliyorsa satın alma yönünde, fiyatların düşeceğini bekliyorsa satış yönünde hareket etmektedir. Bangede yatırımcı fikirlerinin değişimi ile hisse bulundurma arasında pozitif bir ilişki bulmuştur. Borsa endeksinde bir yükselmenin fiyatların artacağı beklentisinde olan yatırımcıların sayısını artıracığını ileri sürmüştür. Lakonishok, Shleifer ve Vishny, bireysel yatırımcıların irrasyonel pozitif işlemler yaptıklarını ve geçmiş büyüme oranlarını dikkate alarak karar verdiklerini öne sürmektedirler. Gerek bireysel yatırımcıların gerekse kurumsal yatırımcıların parlak hisseleri seçtikleri ve buna uygun stratejiler izledikleri görülmüştür. Ancak geçmiş performans ölçütüne göre iyi hisseler yatırım yapma kararı vasat hisse senetlerine yatırıma göre daha az kazandırdığı belirlenmiştir.^{423 424}

Piyasanın genel eğilimine uyma veya taklit etme davranışının ölçüldüğü Christie ve Huang ile Chang, Cheng ve Khorana tarafından geliştirilen metodta varlık getiri oranlarının yatay kesit değişkenliği ile piyasa getiri oranı arasındaki ilişkiye bakılmaktadır. Piyasada aşırı fiyat değişimlerinin olduğu dönemlerde hisse senedi ayrımı yapılamamakta, yatırımcılar hisse senetlerini birbirlerinden çok farklı görmemektedir. Bu nedenle varlık getirileri piyasa ortalaması etrafında toplanmakta, yatay kesit değişkenliği düşük seyretmektedir. Bu ölçüm modeline göre hisse senedi getiri oranları piyasa getiri oranları ortalaması ile karşılaştırılmakta, hisse senedi

⁴²³ Döm, **a.g.e.**, ss. 156-159.

⁴²⁴ Josef Lakonishok, Andrei Shleifer, Robert E. Vishny, "Contrarian Investment, Extrapolation, And Risk", **NBER**, WPN:4360, Mayıs 1993, ss.27-30.

getiri oranlarının pazar portföyü getiri oranlarından fazla sapmanın olmayışı sürü davranışının varlığını ortaya koymaktadır.^{425 426}

Christie ve Huang sürü davranışını ortaya koymak amacıyla varlık getirilerin yatay kesit standart sapmalarını(CSSD) kullanmıştır. Buna göre;

$$CSSD = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (R_{i,t} - R_{m,t})^2}{N-1}}$$

$R_{i,t}$ = t zamanında i firmasının getirisi

$R_{m,t}$ = t zamanında toplam pazar portföyünün getiri ortalamalarının yatay kesiti

Bu dağılım ölçütü, ferdi getirinin gerçekleşmiş ortalamaya göre ortalama yakınlığını göstermektedir. Christie ve Huang'a göre ferdi varlığın hassasiyeti pazar getirisine göre farklılaştıkça, dağılım(yayılm) pazar getirisi ile birlikte artacaktır. Buna karşın sürü davranışının varlığı durumunda varlık getirisi toplam pazar getirisinden çok fazla uzaklaşmayacaktır. Bu eğilim düşen oranda dağılımda artışa yol açacak, sürü davranışı ciddi boyuta ulaştığında dağılımda düşmeye neden olacaktır. Christie ve Huang piyasanın aşırı hareketli olduğu dönemlerinde bireysel yatırımcıların kendi görüşlerini pazar lehine baskıladıklarını ileri sürmektedir. Böylece Christie ve Huang hisse getiri dağılımının olağandışı piyasa hareketlerine göre düşük olup olmadığına bakarak sürü davranışını ortaya koymaktadır.

$$CSSD = \alpha + \beta^L D_t^L + \beta^U D_t^U + \varepsilon_t$$

D_t^L = t gününde Pazar getirisi dağılımın en düşük sınırında yer alıyorsa; aksi durumda sıfıra eşittir.

⁴²⁵ Chang, Cheng ve Khorana, **a.g.e.**, ss. 4,5.

⁴²⁶ Altay, 2008, **a.g.e.**, ss. 37-42.

$D_t^u = t$ gününde Pazar getirisi dağılımın en üst sınırında yer alıyorsa; aksi durumda sıfıra eşittir

Dummy değişkenler yatırımcı davranışlarının normal piyasaya göre her iki yönde aşırı uçta yer alıp almadıklarını göstermektedir. Negatif ve istatistiki anlamı olan β^L ve β^u katsayılarının varlığı sürü davranışının varlığına işaret etmektedir. ⁴²⁷

Hwang ve Salmon tarafından ortaya atılan bir diğer ölçüt ise varlıkların pazar portföyüne ve diğer risk faktörlerine karşı olan duyarlılıklarının (beta katsayıları) yatay kesit varyansının hesaplanmasıdır. Bu yaklaşıma göre sürü davranışının varlığı yatay kesit faktör beta katsayılarının varyanslarının azalması ile bulunmaktadır. Tüm bu yöntemlerin ortak özelliği, sürü davranışının yatırımcıların piyasa geneli ile uyumlu davranış göstermeleri ile ölçülmesidir. ⁴²⁸

Altay, İMKB'de sürü davranışlarının olup olmadığını test etmek amacıyla yatay kesit mutlak sapma varyansı ile hisse senetlerine ait beta katsayılarının yatay kesit varyanslarını incelemiştir. Altay'a göre aşırı getiri ve kayıpların olduğu günlerde hisse senedi getiri oranları piyasa ortalamaları etrafında toplanmakta hisse senetleri fiyat değişimleri endeksin genel değişimine yakın seyretmektedir. Aşırı yüksek ve aşırı düşük getiri oranları ile yatay kesit mutlak sapma arasındaki negatif ilişki İMKB'de sürü davranışının varlığına işaret etmektedir. Kurulan regresyon modelinde piyasa yükselirken yatay kesit mutlak sapmanın azaldığı yani hisse senedi getiri oranlarının piyasa getiri oranları etrafında toplanmaya başladığı görülmektedir. Bu durum sürü davranışına işaret etmektedir. Ancak piyasa yükselirken sürü davranışı özelliğinin doğrusal olmadığı saptanmıştır. Sürü davranışı İMKB'de Hwang ve Salmon metodolojisi ile incelendiğinde ise beta katsayılarının piyasanın beta katsayılarının, yani 1 etrafındaki dağılımının azalması sürü davranışı olarak değerlendirilmiştir. Bulgular İMKB'de Ocak 1999-Nisan 1999, Ağustos 1999-Mayıs 2002 ve Ocak 2005-Ocak 2007 dönemlerine ait beta katsayılarının yatay kesit

⁴²⁷ Chang, Cheng, Khorana, **a.g.e.**, ss. 4,5.

⁴²⁸ Altay, 2008, **a.g.e.**,ss. 45,46.

varyanslarının ortalamalarından daha düşük olduğu dolayısıyla sürü davranışının bu dönemlerde arttığına işaret etmektedir.⁴²⁹

⁴²⁹ Altay,2008, **a.g.e.**, ss. 52-54.

4. BÖLÜM

YATIRIMCI DUYARLILIĞININ TÜRK TAHVİL VERİMİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİNE İLİŞKİN BİR UYGULAMA

Bu bölümde öncelikle yatırımcı duyarlılığına ilişkin genel bir giriş yapılmış, ardından yatırımcı duyarlılığına ilişkin literatürde yer alan çalışma ve araştırmalara kısaca değinilmiştir. Bunu Türk tahvil verimleri üzerindeki etkisini ortaya koymak amacıyla kullanılan araştırma metodu, veriler ve yöntemin açıklanması izlenmiş, son olarak yatırımcı duyarlılığının Türk tahvil verimleri üzerindeki etkisi ve araştırma sonucu ulaşılan bulgular özetlenerek sonuç kısmında bu bulgular değerlendirilmiştir.

4.1. Giriş

Gerek medyada gerekse yapılan araştırmalarda insan duygu ve davranışlarının temel ekonometrik parametreler kadar reel ve finansal kesim üzerinde etkili olduğu görülmektedir. Ekonomik aktörlerin içinde buldukları ruh, duygu ve psikolojik durumları bunların davranışlarını etkilemekte, bu durum ekonomik ve finansal kararlarına sirayet etmektedir. Sözkonusu duygu durumu ve düşünceler finansal varlık fiyatlarında önemli değişimlere neden olmaktadır. Örneğin piyasadaki risk algısında veya risk iştahındaki bir değişim, çok sayıda menkul kıymetin değerini etkilemekte, fiyatlarında ciddi dalgalanmaya neden olmaktadır. Risk algısındaki değişimin yanında ekonomik birimlerdeki güven kaybı, beklentilerdeki bozulma ekonomi ve finansal piyasaları önemli ölçüde olumsuz etkilemektedir.

Geleneksel araştırma ve çalışmalar, varlık fiyatlarını belirleyen temel değişkenler olarak firma bazlı veriler ile temel ekonomik faktörleri ele almaktadır. Bu kapsamda standart finans modeline göre duygusal olmayan ve rasyonel hareket eden yatırımcılar sermaye piyasası varlık fiyatlarını, gelecekte beklenen nakit akışlarının bugünkü değerine eşit olacak şekilde belirlemekte ve buna göre hareket etmektedirler. Böylece rasyonel hareket ettiği düşünülen aktörlerin temel parametrelerden hareketle varlık fiyatını olması gereken değere taşıyacakları öngörülmektedir. Oysa gerçek hayatta bunun böyle olmadığı görülmektedir.

Finansal piyasalarda karşılaşılan balonlar, anomaliler, yüksek volatilité, gayrimenkul fiyatlarında meydana gelen şişmeler, temel değerlerden bağımsız şekilde gelişen fiyat artışları veya düşüşleri gibi örnekler insan davranış, hareket ve kararlarının her zaman rasyonel olmadığını, başka faktörlerin rol oynayabileceğini göstermektedir. Önceki çalışmalarda yatırımcı duygu ve düşünceleri ile hisse piyasaları arasında çok az bir ilişki olduğu, yatırımcı duyarlılığının hisse fiyatları üzerinde bir etkisi olmadığı, farklı fikir, duygu ve düşüncelerin birbirlerini dengelemek suretiyle varlık fiyatlarında önemli bir etki yaratmayacağı ileri sürülmekteydi.

Buna karşın son zamanlarda varlık fiyatlarındaki açıklanamayan önemli değişimler ve volatilité artışı modele yatırımcı duygu ve psikolojilerinin de dahil edilmesini zorunluluk haline getirmiştir. Bu doğrultuda finans literatüründe çok sayıda araştırmada varlık fiyatlarındaki değişimler, ekonomi ve firmaya ait temel parametre dışındaki faktörlerle açıklanmaya çalışılmaktadır. Yatırımcılar arasında yeterli miktarda duygu ve düşünce birliği olduğu ve bunun hisse fiyatlarının bir parçası olduğu görülmektedir. Ayrıca irrasyonel yatırımcılar kadar rasyonel yatırımcıların da hisse fiyatlarında görülen momentumdan veya piyasanın iyimserliğinden yararlanmak istemesi varlık fiyatlarının temel değerlerinden uzaklaşmasına yol açmakta, fiyat balon ve köpüklerinin oluşmasına neden olmaktadır.

Ekonomik ve finansal faktörler varlık fiyatlarındaki değişimi tam olarak açıklamakta zorlanmaktadır. Bu noktada devreye yatırımcı davranışlarını girmektedir. Yatırımcı duygu, düşünceleri ile davranışları modele dahil edildiğinde açıklanmakta zorluk çekilen anlamsız fiyat hareketleri anlam kazanmaya başlamıştır. Önceleri yatırımcıların düşünce ve sezgileri ile varlık fiyatları arasında çok az bir ilişki olduğu varsayımının aksine bulgular ve çalışmalar yatırımcı psikolojisi ile fiyat hareketleri arasında önemli bir ilişki olduğunu göstermektedir.¹ Yatırımcı duygu durumu ile hisse fiyatları arasında sıkı bir ilişki vardır. Yapılan araştırmalar yatırımcı duyarlılığının piyasa fiyatlandırma süreci üzerinde önemli rol oynadığını ortaya koymuştur. Örneğin piyasa getirileri ile mevsimler arasında sıkı bir ilişki olduğu görülmüştür. Fisher, Statman ve Baker, Wurgler yatırımcı bakış açılarının fiyatlar üzerinde önemli rol oynadığını vurgulamışlardır. Yatırımcı algıları, yatırımcıların bakış açılarını, sezgilerini ve dolayısıyla kararlarını etkilemektedir. Ayrıca bazı

¹ Turhan Korkmaz, Emrah İsmail Çevik, "Güven Endeksi ve Yatırımcıların Sezgileri, Türkiye Örneği", (Çevrimiçi), www.finansbilim.com/makaleler, 2008, s. 390.

araştırmalarda yatırımcı duyarlılığındaki değişimlerin diğer temel faktörlere kıyasla varlık fiyatlarındaki kısa dönemli değişimleri daha iyi açıkladığı belirtilmektedir. Örneğin deneyimsiz bireysel yatırımcıların duygulardan daha fazla etkilendiği, daha genç yatırımcıların internet şirketlerine ait hisse fiyatlarının şişmesinde rol oynadıkları belirlenmiştir.^{2 3 4 5} Çoğaltılabilecek bu örnekler, yatırımcı kararlarının piyasanın içinde bulunduğu atmosferden, duygu durumlarından, çevresinden, hormonal ve benzeri durumlardan etkilendiğini göstermektedir.

Mevcut hisse senedi fiyatlama modelleri insan duygularına yer vermediklerinden mekanik bir yapıya sahiptirler. İrrasyonel davranışların model dışı bırakılması bu tip modellerin başarısını kısıtlamaktadır. Menkul değerlerin fiyatlandırılması sürecinde bilgi kadar söylenti, sürü davranışı, bilgiye gerekenden az veya çok reaksiyon gösterilmesi gibi insan psikolojisine dair bir çok etmen rol oynamaktadır. İnsan psikolojisinin devre dışı bırakılması fiyatlandırma sürecini etkisizleştirmektedir. Bu tip duygusal davranışlar bütünü yatırımcı duyarlılığı kavramı açıklamaktadır. Rasyonel ve objektif olmayan toplumsal beklentilerin tümüne yatırımcı duyarlılığı olarak açıklayabiliriz.⁶

Son zamanlarda üretici ve tüketici psikolojisi ve güveninin ekonomi üzerindeki rolünün öneminin artmaya başlamasıyla birlikte finansal piyasalar ve makro ekonomik ilişkilerin analizlerinde tüketici güven endeksleri sıklıkla kullanılmaya başlanmıştır. Ekonomik büyüklüklerin tahmini kadar gelecekteki gelir, tüketim veya hane halkı harcamalarının tüketici güveni yardımı ile tahmin edilebildiği görülmüştür. Özellikle tüketim ve büyüme üzerinde etkisi olduğu görülen tüketici güven endekslerinin, hisse senedi piyasalarının analizinde de yoğun olarak kullanılmasına başlanmıştır. Gerek ölkemizde, gerekse dünyada tüketici güven endeksi ile hisse senedi getirileri arasındaki ilişkiyi inceleyen çok sayıda çalışma yapılmıştır.

Frankel ve Froot, 1990 yılında yaptıkları çalışmada, standart gözlemlenebilir makroekonomik değişkenlerin krizleri açıklamakta yetersiz kaldığını belirtmişlerdir.

² A.e., s. 390.

³ Fisher, Statman, a.g.e., ss. 16-18.

⁴ Baker, Wurgler, a.g.e., s. 11.

⁵ Arindam Bandopadhyaya, "Measures of Investor Sentiment: Who Win the Horse Race", **UMASS Boston College of Management**, WN: 1012, 2006 s.3 .

⁶ Serkan Olgaç, Fatih Temizel, "Yatırımcı Duyarlılığı Hisse Senedi Getirileri İlişkisi:Türkiye Örneği", **Tisk Akademi**, 2008/II, ss. 225,226.

Bu durum ekonomi dışı faktörlerin krizlerde ve krizlerin diğer ülkelere sıçramasında rolü olduğunu göstermiştir. Yapılan araştırmalar finansal krizlerde ekonomik ve finansal koşullar kadar başka etmenlerinde etkili olduğunu ortaya çıkarmıştır. Son zamanlarda özellikle politik olayların, iş döngülerinin, finansal pazarlar üzerinde etkisi hakkında çalışmalar yapılmıştır. Örneğin politik belirsizliğin durgunluk ve pazar oynaklığı üzerinde önemli etkide bulunduğu görülmüştür. Yine bir başka çalışmada hisse piyasası volatilitesi ile politik risk arasında önemli derecede ilişki olduğu saptanmıştır. Mei ve Guo tarafından yapılan bir çalışmada, politik seçimlerin finansal krizler üzerinde önemli etkide bulunduğu görülmüştür.⁷ Gelişmekte olan ülke faiz aralıkları üzerinde global risk iştahındaki değişimlerin önemli bir rol oynadığı belirlenmiştir. Görüldüğü üzere varlık fiyatları değişiminde yalnızca makro ekonomik gelişmeler değil bunun yanında yatırımcının ülke ekonomisi ve geleceği hakkındaki güveni, beklentileri, görüşleri, düşünceleri, korkuları ve politik riskler de etkili olmaktadır.

Bir sonraki kısımda açıklanacak olan yatırımcı duyarlılığı ile varlık fiyatları ve finansal piyasalar arasındaki ilişkiyi ortaya koyan ampirik çalışmalara geçmeden önce beklentilerin ve yatırımcı güveninin faiz verimleri üzerindeki etkisini teorik olarak kısaca açıklamakta yarar görülmektedir.

Gelişmekte olan piyasa faiz oranları, basit portföy seçim modeli ile ortaya koyulabilir. Riskli bir gelişmekte olan piyasada, getiri oranının fonksiyonu, risksiz faiz oranı, ortalama riskten kaçma derecesi ve gelişmekte olan piyasa ödememe riskinden oluşmaktadır. Risksiz faiz oranındaki değişim büyük ölçüde global likidite ile ekonomik koşullar tarafından belirlenmektedir. Tahvil faiz oranları risksiz orandaki bir artış sonucu yükselecektir. Faiz üzerinde etkisi bulunan diğer iki faktörden bir diğeri risk iştahıdır. İlerde detaylı açıklanacak risk iştahı, uluslararası yatırımcıların risk istekliliği ve riske olan tutumlarını göstermekte olup, katlandığı riske karşılık getiri oranlarının beklediği düzeyde olup olmadığını göstermektedir. Son olarak faizler üzerinde etkisi bulunan bir diğer unsur ise borçlanma gereğindeki artış sonucu ödememe riskinin artması ihtimalidir. Politik gelişmeler, iç makro ekonomik gelişmeler, kredi notu, IMF ve benzeri kurumlarla ilgili açıklama ve haberler ödememe riski üzerinde etkili olmaktadır. Borcun sürdürülebilirliğine ilişkin gelişen

⁷ Jianping Mei, Limin Guo, "Political Risk, Financial Crisis, and Market Volatility", 2002, (Çevrimiçi), www.sternnyu.edu/~jmei/pol., 2007, ss.1,2.

soru işaretleri ve piyasada duygulardaki ani ve olumsuz değişimler tahvil faizlerini olumsuz etkileyebilmektedir. Yapısal reformlar, borcun milli gelire oranındaki düşüşler, mali ve parasal disiplin borcun sürdürülebilirliğine ilişkin olumlu sinyaller yerel ve yabancı borç verenlerin güvenlerini artırmakta, yatırımcıların beklentilerini olumluya çevirerek tahvil verimlerinde düşmeye neden olmaktadır.⁸

Hükümet maliye ve para politikaları yoluyla piyasadaki beklentileri etkilemeye çalışır. Örneğin bütçe dengesinde fazla vererek, sıkı para politikaları vbg. yollarla borcun sürdürülebilirliğine ilişkin olumlu sinyaller vererek piyasa katılımcılarının beklentilerini olumlu yönde etkiler. Sıkı para politikası devletin piyasalardan daha az borçlanması anlamına geldiğinden borç/milli gelir oranını düşürerek reel faiz oranlarını azaltmaktadır. Ayrıca sıkı para ve mali politikası borcun çevrilebileceği konusunda piyasa katılımcılarına güven vermekte, dolayısıyla ödememe priminde düşüş meydana getirmektedir. Görüldüğü üzere mali disiplin, reel faiz oranları yoluyla yarattığı düşüş yanında, ödememe riskindeki azalma sonucu tüketici, yatırımcı ve iş dünyasındaki güvenin artması nedeniyle reel faizler üzerinde düşürücü etki yapmaktadır. Buna karşın mali disiplin hakkında herhangi bir şüphe veya kaygı, ekonomi yönetimine olan güvenin azalmasına yolaçabilecektir. Örneğin olumsuz politik gelişmeler, erken seçim, IMF'le veya AB ile ilgili olumsuz bir açıklama faiz oranlarında yukarı bir çıkışa neden olabilecektir. Güven ve beklentileri etkileyen bir diğer unsur, hükümetin uyguladığı para politikalarıdır. Para politikasını yürüten merkez bankaları hedef enflasyon oranları, para arzı miktarı ve kısa vadeli faiz oranları yoluyla fiyat istikrarını sağlamak suretiyle enflasyon görünümünü etkilemeye çalışır.⁹ Gelecekte enflasyonun artacağına ilişkin bir beklenti, gevşek bir para politikası, gerçekleşen enflasyonun hedeflenenin çok üzerinde oluşu, mevcut politikalara olan güvensizliği artırmakta, sonuç olarak sermaye sahipleri olası kayıplarına karşı hazineye daha yüksek getiri talep etmektedirler.

Ülke içi ekonomik karar ve politikalar dışında tahvil verimleri üzerinde bir diğer etki yaratan faktör, uluslararası finansal ve ekonomik koşullardır. Finansal piyasaların küreselleşmesiyle birlikte Türkiye gibi gelişmekte olan ülkeler özellikle Amerikan para

⁸ Olcay Yücel Emir, Fatih Özatay, Gülbin Şahinbeyoğlu, "Amerikan Faiz ve Haberlerinin Yüksek Borçlu Gelişmekte Olan Ülke Günlük Faizleri Üzerindeki Etkisi", **TCMB**, Mart 2005, WP : 05/08, ss. 4-6.

⁹ **A.e.**, ss. 5-8.

politikası ve Amerikan ekonomisindeki gelişmelerden daha fazla etkilenmektedir. Nitekim 2008 yılında Amerika'da yaşanan ekonomik kriz tüm dünyayı derinden etkilemiştir. Amerikan faiz oranlarının, gelişmekte olan ülke faiz aralıklarını etkilemesi birkaç şekilde gerçekleşmektedir. Ödememe riski (Default) nedeniyle gelişmekte olan ülkeler, gelişmiş ülkelere göre daha risklidir. Bu nedenle olası bir problemde gelişmekte olan ülke faizleri, risksiz olarak kabul edilebilecek gelişmiş ülke faizlerine göre daha fazla artmaktadır. Böylece gelişmekte olan ülke tahvil faizi, risksiz faiz oranındaki yükselişten daha fazla olmaktadır. Bir diğer neden gelişmiş ülke faizlerindeki bir artışın, borçlu ülkenin borç servisini yükseltmesi ve borcu geri ödeme kabiliyetini azaltmasıdır. Dolayısıyla Amerikan faiz oranlarındaki bir artış, gelişmekte olan ülkenin borcunu geri ödeme kabiliyeti üzerindeki olumsuz etkisi nedeniyle ülke faiz aralıklarını artırıcı bir etki yaratmaktadır. Kamin ve Kleist'e göre Amerikan faiz oranlarındaki bir artış yatırımcıların risk iştahında bir azalmaya neden olmakta, riskli kabul edilen gelişmekte olan pazarlardaki risklerin azaltılması gereği durumu ortaya çıkmaktadır. 1995 Meksika finansal krizi uluslararası yatırımcılar arasında "kaliteye kaçış"a yol açmıştır. Sonuç olarak risksiz faiz oranındaki bir yükselme, ödememe riskini ve risk iştahını dolayısıyla genel bulaşma riskini arttırdığından faiz aralıklarında bir artış meydana gelmektedir. Bunun tersine gelişmiş ülke faizlerindeki bir düşüş, gelişmekte olan ülke faiz aralıklarındaki düşüşe neden olmaktadır. Buna karşın ikisi arasında kuvvetli bir ilişki görülememektedir.^{10 11}

Bu bölümde son olarak, finansal piyasalar üzerinde etkili olduğu görülen yatırımcı duygu ve davranışlarını yansıttığı düşünülen göstergelere kısaca değinmekte yarar görülmüştür.

Yatırımcı duyarlılığını ve davranışlarını saptamada çok sayıda parametre kullanılmaktadır. Bunlardan bir kısmını sayacak olursak, Put/Call rasyosu, yatırım fonlarına net nakit akışı, Barron's Güven Endeksi, yeni menkul kıymet ihraçları, EMSI(Hisse Piyasası Duygu Endeksi), EMBI(Gelişmekte Olan Piyasalar Bloomberg Endeksi), opsiyon zımnı volatilitesi veya yatırımcı korku endeksi (VIX), risk iştahı

¹⁰ Arora, Cerisola, **a.g.e.**, ss. 475,476.

¹¹ Steven B Kamin, Karsten Von Kleist, "The Evolution and Determinants of Emerging Market Credit Spreads in the 1990's" **BIS**, No:68, May 1999, ss.30-33.

endeksi gibi.¹² Bunun dışında yatırımcı anketleri, yatırım fonlarının portföy dağılımı, kapalı uçlu fonun iskonto oranı, halka arzlarda ilk işlem günü getirileri, halka arz sayısı, tüketici güven endeksleri, bir çok gösterge yatırımcı davranışlarını belirlemede ölçüt olarak kullanılmışlardır.

Yatırımcı duygu ve davranışlarını ölçmede kullanılan önemli göstergelerden biri yatırımcı anketleridir. Bu anketlerde yatırımcıların ne kadar iyimser oldukları sorulmaktadır. Özellikle bu tip anketler marjinal rasyonel olmayan yatırımcıların davranışlarına ışık tutmaktadır. Örneğin Robert Shiller 1989'dan bu yana yatırımcı davranış araştırması yapmaktadır. UBS/Gallup tesadüfi seçilen yatırımcılar hakkında, yatırımcı bilgi servisi ise finansal bülten hazırlayanlar hakkında anket çalışması ve araştırma yapmaktadır. Qui ve Welch'in bulgularına göre Michigan Üniversitesi Tüketici Güven Endeksi tüketicilere hisse fiyatları hakkındaki görüşleri direkt olarak sorulmasa da tüketici güven endeksi ile UBS Gallup endeksi arasında yüksek derecede ilişki vardır. Bu da tüketici güven endekslerinin yatırımcı duyarlılığı konusunda bilgi sağladığını göstermektedir. ^{13 14}

Piyasanın duygu durumu hakkında bilgi veren bir diğer araç, yatırım fonlarının portföy dağılımıdır. Örneğin yatırım fonlarının güvenilir devlet tahvillerinden riskli hisse senetlerine geçmesi risk iştahında bir artış olduğunu göstermektedir. İşlem hacmi veya likidite yatırımcı duygularını yansıtan diğer bir göstergedir. Rasyonel olmayan yatırımcılar iyimser olduklarında daha fazla işlem yapmak istemekte ve hisselerin yükseleceğine dair inançları daha fazla olmaktadır. Hisse işlem hacminin borsaya kote edilmiş hisse sayısına olan oranı piyasa hacmi için iyi bir göstergedir. Bir diğer yatırımcı duygu durumunu gösteren araç, halka arzlarda ilk işlem günü elde edilen getiridir. Halka arzlara olan talep yatırımcı duyguları açısından oldukça önemlidir. Halka arz işlem hacmi ile birlikte yeni menkul kıymet ihraçları içinde hisse arzının payı, yatırımcı duyarlılığını gösteren bir diğer önemli faktördür. Bir diğer gösterge kapalı uçlu fonlar olup, kapalı uçlu fonun iskonto oranı

¹² Arindam Bandopadhyaya, Anne Leah Jones, "Measuring Investment Sentiment in Equity Markets" WP:1007 Feb 2005, Collage of Management, www.financialforum.umb.edu/documents/Bando, s. 3.

¹³ Baker, Wurgler, **a.g.e.**,s. 11.

¹⁴ Lily Qui, Ivo Welch, "Investor Sentiment Measure", July 2006, <http://ssrn.com/abstract=589641> ss. 23-26.

arttığında (piyasa değeri ile fonun sahip olduğu varlıkların net değeri arasındaki fark) bireysel yatırımcılar için düşen bir piyasanın varlığından bahsedilebilir.¹⁵

Finansal krizleri sadece ülke içi temel göstergelerle açıklamak güçtür. Finansal krizin ortaya çıkışı ve yayılmasını ekonomik faktörlerin yanısıra yatırımcının değişen risk iştahı veya riskten kaçınma ile açıklamak mümkündür. Özellikle 1980 sonrası uluslararası sermaye akışındaki artış krizlerin ülkeler arasındaki yayılışını artırmıştır. Bu nedenle krizlerin yayılışında rol oynayan yatırımcı ve kreditor davranışlarının analizi önem kazanmaktadır. Finansal krizlerin yayılmasında ekonomik faktörlerin yanısıra uluslararası sermaye piyasasındaki yatırımcı davranışları da etkili olmaktadır. Ancak bu yatırımcılarının davranışlarının doğası ve belirleyicilerine ilişkin belirsizlik, temel faktörler üzerine yoğunlaşılmasına neden olmaktadır. Krizlerin yayılması ve anlaşılmasında makro ekonomik değişkenlerin yanısıra yatırımcı davranışlarının etkisinin ölçülmesi ve tanımlanması krizlerin öngörülmesi ve önlenmesi açısından önem arz etmektedir.¹⁶

İşte yatırımcı davranışlarını ve risk algısını ölçmeye yarayan araçlardan biri de risk iştahıdır. Risk iştahı uluslararası yatırımcıların yatırım yapma istekliliğini ve arzusunu gösteren önemli bir unsurdur. Risk iştahı riskli varlıkları tutma istekliliği ve riske olan tutumları göstermektedir. Risk iştahı, riskten kaçma veya risk primlerinden ayrı bir kavramdır. Risk iştahı riskin fiyatıyla alakalı olup veri risk düzeyini kabul edebilmesi için yatırımcının istediği getiri oranı olarak açıklanabilir. Riskin fiyatı olan risk iştahı, gelecekteki varlık getirilerine ilişkin beklentiler ile opsiyon fiyatlarında bulunan dolaylı beklentiler arasındaki farkla ilgilidir. Bu gelecekte varlık getirilerine ilişkin yatırımcılar arasındaki beklenti farklılığı ile ilişkilidir. Finansal sıkıntı, kriz veya makroekonomik belirsizlik dönemlerinde yatırımcıların risk iştahında dönemsel değişimler meydana gelmektedir. Risk iştahının düşük olduğu zamanlarda tuttuğu her birim risk için daha fazla yüksek getiri istenmektedir. Herhangi özel bir varlığın risk miktarıyla riskin fiyatı birlikte alındığında yatırımcı için bir varlığı tutmanın karşılığı olarak beklenen getiri oranı, risk primidir. Bu normal zamanlarda dar bir aralıkta dalgalanırken, kriz zamanlarında hızla artmaktadır. Risk iştahındaki artış ve azalışlar varlık fiyatları ve risk primlerinde önemli değişimlere neden olmaktadır. Risk iştahındaki bir artış, risk

¹⁵ Baker, Wurgler, **a.g.e.**, ss.12-14.

¹⁶ Manmohan S. Kumar, Avinash Persaud, "Pure Contagion and Investors' Shifting Risk Appetite, Analytical Issues and Empirical Evidence", **IMF**, Working Paper 134, 2001, ss. 4-6.

primleri ve verim oranları aralıklarında aşağı doğru bir trendin habercisidir.¹⁷ ¹⁸ Yatırımcı risk iştahı azaldığında riskli varlıklara olan talep azalmakta, yatırımcı risk iştahı arttığında ise riskli varlıklara olan talep artmaktadır.¹⁹

Riske karşı tutumla varlık fiyatları arasındaki ilişki giderek karmaşıklaşmıştır. Yapılan bir kısım çalışmalarda, bir varlık setinin fiyatlarındaki değişimin piyasanın riske karşı tutumunda değişime neden olacağından, başka yerlerdeki fiyat değişimlerini tetikleyeceği ileri sürülmektedir. Riske karşı tutumdaki bu değişim, kısa vadeli fiyat hareketlerini ile volatilitedeki yükselişleri diğer temel faktörlere göre daha iyi açıklamaktadır. Risk iştahındaki değişimler diğer ilgisiz varlık fiyatları ve ülkeleri de etkilebilmektedir. Örneğin 1997 ve 1998 yıllarında meydana gelen Asya krizinde ülkeler ve piyasalararası yayılma, risk iştahındaki düşüş ile açıklanabilmektedir. Risk iştahının ekonomik kriz veya finansal çalkantılar döneminde düştüğü görülmektedir.²⁰ ²¹Örneğin son zamanlarda varlık fiyatlarının petrol fiyatlarına karşı oldukça hassas olduğu bir dönemden geçilmektedir. Petrol fiyatlarındaki artış uluslararası borsa endekslerini düşürücü bir etki meydana getirirken Dolar ve Euro fiyatlarında baskı yaratmaktadır. Artan piyasalararası etkileşim ve küreselleşme varlıklar arası etkileşimi ve geçişgenliği artırmakta bu da bulaşma etkini güçlendirmektedir.

Yatırımcılar ortak fakat, değişen bir risk iştahına sahiplerdir. Yatırımcılar tek bir tercih fonksiyonuna veya sürekli değişen bir fonksiyona sahip olmayıp, her hangi bir zamanda yatırımcılar riske açık veya riskten kaçan bir durumda bulunabilirler. Risk iştahındaki bir düşüş ile başlayan satış silsilesi uluslararası yatırımcıların portföy değişimleri nedeniyle diğer ülkelere de bulaşma etkisi gösterebilir. Bir ülkede meydana gelen bir kriz, yatırımcıların benzer makroekonomik temellere sahip ülkelere ait risk algılamasını değiştirmektedir. Çünkü büyük yatırımcılar portföylerinin risk ve likidite şartlarını yerine getirmek amacıyla portföyün riskini düşürmek için riskli varlıklardan kurtulmak zorunda kalırlar. Örneğin bir ülkede meydana gelen kriz, uluslararası yatırımcıların risk iştahında azalmaya yol açarak, portföyünün genel risk ve likidite şartlarının yerine getirmek amacıyla bir başka

¹⁷ Prasanna Gai, Nicholas Vause, "Measuring Risk Appetite", **Bank of England**, WP: 283, 2005, s. 4.

¹⁸ **A.e.**, s. 5.

¹⁹ Kumar, Persaud, **a.g.e.**,s. 6.

²⁰ Bandopadhyaya, Jones, **a.g.e.**, s. 3.

²¹ Gai, Vause, **a.g.e.**, s. 4.

ülkedeki riskli varlıkları azaltmak zorunda kalabilir. Özellikle dalgalanma ve çalkantılı dönemlerde gelişmekte olan ülkelerin tahvil ve hisse senedi piyasalarına ait (Brezilya, Türkiye, Arjantin, Tayland gibi) algılanan riskler aynı veya benzer olmaktadır. Portföy yöneticileri bir daha aynı duruma düşmekten korktukları için benzer durumdaki ülkelere daha hassas yaklaşmaktadır. Böylece yatırımcı ve yöneticiler benzer karakteristiklere sahip ülkelerin riskleri konusunda daha hassas olmaktadır.²²

Pozitif yüksek getiriler silsilesi, risk iştahının yükselmesine neden olurken bu durum yatırımcı aşırı güveninin ve yatırımcının yüksek risk alma istekliliğinin artmasına ve bu yüksek getirileri kendi becerilerine bağlama eğilimine sebep olmaktadır. Buna karşılık, ardışık negatif getiriler aşırı kötümserliğe neden olmakta, risk iştahını veya risk alma istekliliğini azaltmaktadır. Böylece riskten kaçılan bir atmosferde alış-satış fiyat teklifleri arasındaki fark açılırken, riskli pozisyondan çıkışlar artmaktadır. Bir diğer ifadeyle risk iştahındaki düşüş sonucu meydana gelen fiyat hareketi fon akımlarının yarattıklarından daha büyük olmaktadır.²³

Yukarıda risk iştahı genel olarak açıklandıktan sonra global risk iştahını ölçmek amacıyla kullanılan göstergelerden en önemlisi VIX'tir. Piyasaların karıştığı, piyasalararası etkileşimin arttığı ve tansiyonun yükseldiği zamanlarda piyasa aktörlerinin yakından izledikleri VIX, aynı zamanda yatırımcı korku endeksi olarak bilinmektedir. Bu gösterge aynı zamanda global risk iştahı veya riskin fiyatı olarak kullanılmaktadır. CBOE (The Chicago Board Options Exchange) volatilité endeksi(VIX) S&P 500 endeksi opsiyon fiyatı ile hisse piyasalarındaki 30 gün sonraki beklenen piyasa volatilitésini verir. Piyasa volatilité endeksi(VIX), S&P endeksine dahil 100 hisse üzerine yazılı opsiyonun zımni volatilitésini ölçmektedir. Opsiyona konu olan varlığın beklenen volatilitésindeki artış opsiyon fiyatlarında yükselmeye neden olmaktadır. Yapılan çalışmalarda VIX'in yanı sıra ülke risk iştahı ölçütü olarak uzun dönem faiz oranları, gelişmiş piyasada şirket tahvili verim aralığı veya ülke tahvilleri verim oranları aralığı kullanılmaktadır. Genelde ülke riskini ölçmek amacıyla kullanılan ölçüt, ülke tahvil verimi ile Amerikan tahvil verimi

²² Kumar, Persaud, a.g.e., ss. 6,7.

²³ A.e., ss .8,9.

arasındaki farktır.^{24 25 26 27} Bu verim aralığı gelişmekte olan ülke tahvilleri için ülke risk primi ve iştahını göstermesi açısından önemlidir.

Piyasa korku ölçütü VIX, piyasalardaki çalkantının arttığı zamanlarda yükselmektedir. Eğer beklenen piyasa volatilitesi artarsa yatırımcının hisseden beklediği getiri oranı yükselmekte, bu nedenle hisse fiyatı düşmektedir. Burada endeks opsiyonunun satım (put) talebi arttığında VIX seviyesi etkilenmektedir. Böylece hisse piyasası düştüğünde VIX'te yüksek oranlarda bir yükseliş beklenmelidir.²⁸

Uluslararası finansal piyasalarda gelişmekte olan ülkelerin finansal borçlanma maliyetindeki değişimler, EMBI(Emerging Market Bloomberg Index) olarak adlandırılan gelişmekte olan piyasalar tahvil endeksi aralıkları ile değerlendirilmektedir. EMBI aralığı gelişmekte olan ülke tahvili ile gelişmiş ülke tarafından çıkarılan tahvil faizi arasındaki fark olarak tanımlanmakta ve ülke (default)geri ödememe riskinin bir ölçüsü olarak kabul görmektedir. EMBI aralığı üzerinde geri ödememe riskini artıran veya azaltan iç makroekonomik değişkenlerdeki hareketler belirleyici olmaktadır. Dışsal bir şok devalüasyona veya enflasyonda kötüleşmeye yol açabilir, bu da aralıkta açılmaya neden olabilmektedir. Yine gelişmekte olan ülkelerde başlayan bir şok EMBI aralığını etkileyebilmekte ve dışsal faktörlerin etkisini artırabilmektedir.²⁹

4.2. Yatırımcı Duyarlılığına İlişkin Çalışmalar

Bu kısımda yatırımcı duyguları ile varlık fiyatları arasındaki ilişki, bir diğer ifadeyle finansal piyasalardaki yatırımcı duyarlılığının menkul değerler üzerindeki etkisine ilişkin yapılmış çalışmalara kısaca değinilmektedir.

²⁴ Robert E. Whaley, "Understanding VIX", 2008, <http://ssrn.com/abstract=1296743> ss.1-3

²⁵ Baker, Wurgler, **a.g.e.**, ss. 13,14.

²⁶ Fatih Özatay, Erdal Özmen, Gülbin Şahinbeyoğlu, "Emerging Market Sovereign Spreads, Global Financial Conditions and US Macroeconomic News", **ERC**, WP:07/07 Dec 07, www.erc.metu.edu.tr/ömenu/series07/0707, (Çevrimiçi), 2008, **a.g.e.**, s. 4.

²⁷ Arora, Cerisola, **a.g.e.**, s.475.

²⁸ Whaley, **a.g.e.**, s. 6.

²⁹ Özatay, Özmen, Şahinbeyoğlu, **a.g.e.**, ss. 1-3.

Menkul kıymet getirileri ile yatırımcıların duygu düzeyleri arasındaki ilişkinin varlığı ve düzeyi, yatırımcı duygu ve düşüncelerden yararlanılarak hisse getirilerini tahmin etme imkanı sağlamaktadır. Yatırımcı duygu ve düşünceleri veya bir diğer ifadeyle yatırımcı duyarlılığı, yatırımcı davranış ve önyargıları hakkında bilgi ve tahmin sağlarken bu önyargıları kullanarak kazanç sağlanmasına imkan vermektedir. Yatırımcı duyarlılıklarını kullanarak hisse getirilerini tahmin etmeye çalışan araştırmacılardan en dikkat çekici olanı Fisher ve Statman'dır. Bu iki araştırmacı dot.com hisse fiyatlarındaki balon, 1996 Aralık ayında Amerika'da yaşanan borsa çöküşü gibi rasyonel dışı davranışların arkasında duyguların ne kadar etkin olduğunu araştırmışlardır. Sözkonusu araştırmacılar bireysel, profesyonel, orta büyüklükteki yatırımcılar olmak üzere 3 gruba ayırdıkları yatırımcıların duyarlılıklarının hisse getirileri üzerindeki etkisine bakmışlardır. Bireysel yatırımcıları temsilen Amerikan bireysel yatırımcı derneğinin üyeleri arasında yapmış olduğu duyarlılık araştırmaları, büyük yatırımcıların duygularını görmek amacıyla Merrill Lynch'in derlediği Wall Street stratejistlerinin portföy tercihlerini yansıtan veri ve bilgiler kullanılmıştır. Orta ölçekli yatırımcı bilgileri ise 130 yatırım bülteni baz alınarak yatırımcı duygularını ölçmeye çalışan bir şirketin araştırmalarından elde edilmiştir. Bu ölçüt ve endeksler, alım-satım stratejileri geliştirmede kullanılmaktadır. Genelde bu üç grubun duygularını gösteren indikatörler yükseliş, düşüş ve nötr olmak üzere sınıflandırılmıştır. Yapılan araştırmada bireysel yatırımcının tutum ve davranışları ile bülten hazırlayan grubun(orta ölçekli) tutum ve davranışları arasındaki ilişkinin çok güçlü olduğu, buna karşın bu iki grup ile Wall Street stratejistlerinin beklentileri arasında ilişki olmadığı belirlenmiştir.³⁰

Bireysel yatırımcı ve Wall Street stratejistlerinin duygu düzeyleri ile SP&500 getirileri arasında kuvvetli ve negatif bir ilişkinin varlığı görülmüştür. Buna göre bireysel yatırımcının duygu düzeyinde %1'lik bir yükselme, SP&500 getirisinde %0,1'lik bir düşmeye neden olmaktadır. Benzer şekilde izleyen ayda orta ölçekli yatırımcıların duygu düzeyleri ile SP&500 getirileri arasında negatif ancak anlamlı olmayan bir ilişki görülmektedir. Bunun dışında aynı araştırmada ortaya konan bir başka bulgu ise, küçük ve büyük kapitilizasyona sahip hisse getirilerinin yatırımcı duygu düzeyi ile tahmin edilemediğidir. Bununla birlikte her 3 grubun duygu seviyelerinin

³⁰ Kenneth L. Fisher, Meir Statman, "Investor Sentiment and Stock Return", **Financial Analysts Journal**, Vol:56, No:2, Mart, Nisan 2000, www.fi-inst.com/fisher-investment-inst-research/research.aspx - 27k,(Çevrimiçi), 2008, ss. 16-17.

birleştirilmesi durumunda SP&500 endeksinin tahmini için iyi bir gösterge haline gelmektedir.³¹

Baker ve Wurgler, 2006 yılında yaptıkları bir çalışmada, yatırımcı duyarlılığının hisse getirileri üzerindeki etkisini göstermek amacıyla hisse işlem hacmi, yatırım ortaklıkları ortalama iskontosu, halka arz sayısı ve ilk gün getirisi, yeni ihraçların içinde hisse senetlerinin payı, hisse senetlerinin ortalama işlem görme oranı ve temettü priminden oluşan bir endeks oluşturmuşlardır. Oluşturulan duyarlılık endeksi ile spekülâtif hisselerden oluşan portföy ve tahvil benzeri hisse senetlerinden oluşan portföy arasındaki ilişki incelenmiştir. Ayrıca toplam piyasa getirisi ile duygu endeksindeki değişim arasında pozitif bir ilişkiye rastlanmıştır. Oluşturulan duygu endeksinin getiri tahmininde ne kadar başarılı olduğunu görmek amacıyla volatiliteye göre sıralanmış, 10 hisse portföyü yüksek ve düşük duygu dönemleriyle karşılaştırılmıştır. Duygu yoğunluğunun düşük olduğu zamanlarda spekülâtif hisselerin gelecekteki ortalama getirisi, tahvil benzeri hisselerden oluşan portföyü aşmıştır. Duygu yoğunluğu yüksek olduğu zamanlarda ise spekülâtif hisselerin gelecekteki ortalama getirisi tahvil benzeri hisselerine göre düşük olmuştur. Sözkonusu bulgular konvansiyonel varlık fiyatlama modellerinin aksine riskli hisselerin bazı zamanlarda düşük beklenen getiri sunduğunu göstermektedir. Bu açıdan spekülâtif hisseler için ortalama getirinin daha düşük oluşu yatırımcılar arasındaki anlaşmazlığın davranışsal modeli ile tutarlıdır. Yine eşit ağırlıklı pazar getirisi, duyguların küçük hisseler üzerinde daha fazla etkili olduğunu göstermiştir. Sonuç olarak duygulardaki değişimin bireysel firma ve bir bütün olarak hisse piyasası üzerinde önemli ve farkedilebilir etkiler yarattığı anlaşılmıştır. Özellikle arbitrajı veya değerinin bilinmesi zor olan hisse senetlerinin duygulardan daha fazla etkilendiği görülmüştür.³²

Qiu ve Welch tarafından UBS/Gallup'un yatırımcı duygu araştırmasını baz alarak hangi aracın yatırımcı duygu durumunu en iyi yansıttığını ortaya koymak amacıyla yaptıkları çalışmada, kapalı uçlu yatırım fonlarının yatırımcı duygularını ortaya koymada başarısız olurken, tüketici güven endekslerinin(Michigan Üniversite'nin yapmış olduğu tüketici güven endeksinin) UBS/Gallup anketleri ile yüksek derecede ilişki olduğu saptanmıştır. Kapalı uçlu yatırım fonlarının sadece Ocak ayında küçük

³¹ A.e., ss.18-19.

³² Baker, Wurgler, a.g.e., ss. 15-27.

hisse senetlerinin aşırı getirilerini açıklamada işe yaradığı görülmüştür. Buna karşın tüketici güven endeksinin küçük hisse senetlerinin aşırı getiri oranları ile yüksek derecede ilişkili olduğu belirlenmiştir. Dolayısıyla tüketici güven endekslerinin hisse senedi getirilerini açıklama kabiliyetinin olduğunu göstermiştir.³³

Bir önceki kısımda vurgulandığı üzere yatırımcı duygu ve düşüncelerini ortaya koyan en önemli göstergelerinden biri de güven endeksleridir. Fisher ve Statman tarafından gerçekleştirilen ve tüketici güveni ile hisse senedi getirileri arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmada, tüketici güveni temsilcisi olarak University of Michigan tarafından hazırlanan “Tüketici Güven Endeksi” (UMTGE) ve “Conference Board Tüketici Güven Endeksi (CBTGE)” olmak üzere iki farklı tüketici güven endeksindeki değişim ile S&P 500 endeksi getirilerindeki değişim arasında aynı yönlü ilişki olduğu belirlenmiştir. Michigan üniversitesine ait tüketici duygu endeksinin yatırımcı duygu durumunu ne kadar yansıttığını ortaya koymak amacıyla Charoenrook tarafından yapılan çalışmada, benzer şekilde tüketici güven endeksi ile aynı dönemde gerçekleşen aşırı hisse senedi getirileri arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğu görülmüştür. Buna karşın 1 aylık ve 1 yıllık dönemlerde gelecekteki aşırı piyasa getirileri ile güven endeksi arasında negatif ilişki saptanmıştır. Getiri tahmininde tüketici duyarlılığındaki değişimlerin diğer tahmin edicilere göre daha yüksek ekonomik ve istatistikî tahmin gücüne sahip olduğu ortaya çıkmıştır. Amerika dışında 11 Avrupa ülkesi için tüketici güveni ve hisse senedi getirileri arasındaki ilişkiyi araştıran Jansen ve Nahuis, 2003 yılında yaptıkları ve 1986-2001 dönemini kapsayan çalışmalarında, incelenen ülkelerin büyük kısmında, tüketici güven endeksindeki değişim ile hisse senedi getirilerindeki değişim arasında önemli bir ilişki olduğu belirlenmiştir.^{34 35 36} Özetle, yapılan çalışmalar, tüketici güveni ve hisse senedi getirileri arasında önemli bir ilişki olduğunu göstermiştir.

Güven endeksleri ile hisse fiyatları arasındaki ilişkiyi inceleyen bir başka çalışma ise Christ ve Bremmer tarafından 2003 yılında yapılmıştır. Araştırmada, hisse endeksleri ile tüketici güven endeksleri arasındaki kısa ve uzun süreli ilişkiler test

³³ Qiu ve Welch, **a.g.e.**, s.26.

³⁴ Serkan Yılmaz Kandır, “Tüketici Güven ve Hisse Senedi Getirileri İlişkisi: İMKB Mali Sektör Şirketleri Üzerinde Bir Uygulama”, **Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, *Cilt 15, Sayı 2, 2006*, ss.217-230.

³⁵ Statman, Fisher, “Consumer Confidence and Stock Returns”, **a.g.e.**, ss. 8,9.

³⁶ Anchada, Charoenrook, “Does Sentiment Matter”, June 05, www.owen.vanderbilt.edu/fmrc/papers%20data, (Çevrimiçi), 2008, ss.5-7, 18,19.

edilmiştir. Koentegrasyon testi farklı hisse senetleri endeksleri ile Michigan Üniversitesi'nin tüketici güven endeksi arasında uzun süreli bir ilişki olmadığını ortaya koymuştur. Hisse senetleri endeksleri ile tüketici güven endeksi arasında kısa süreli bir ilişki olup olmadığı Granger nedensellik testi ile sınanmış, test sonucunda hisse endekslerindeki değişimin tüketici güven endeksini etkilediği, ancak tüketici güveninin hisse fiyatları üzerinde bir etkisinin olmadığı belirlenmiştir. Ayrıca hisse fiyatlarının tüketici güven endekslerindeki beklenen değişimi yansıttığı da görülmüştür. Yine aynı çalışmada tüketici güveninde beklenmeyen değişimler olduğunda bunun hisse fiyatları üzerinde istatistiki olarak önemli bir etki yapmadığı, beklenen değişimlerin ise hisse fiyatlarındaki değişim ile ilgili olduğu saptanmıştır.³⁷

Yatırımcı duyarlılığını ölçen en önemli göstergelerden biri olan tüketici güven endeksleri ile ilgili olarak ülkemizde yapılan çalışmalardan biri Serkan Yılmaz KANDIR'a aittir. Bu çalışmada, tüketici güven endeksinin İMKB mali sektör şirketlerinin hisse senedi getirilerini tahmin etme kabiliyeti incelenmiştir. Çalışmada yöntem olarak kullanılan regresyon analizinde, Şubat 2002 – Haziran 2005 dönemi için 28 mali sektör şirketinin hisse senedi getirileri bağımlı değişken olarak kullanılırken, CNBC-E tüketici güven endeksindeki değişim, büyüklük primi, değer primi ve İMKB DİBS endeksi getirisi bağımsız değişkenler olarak yer almıştır. Analiz sonuçları, tüketici güven endeksinin mali sektör hisse senetlerinin çoğunluğu için önemli bir faktör olduğunu göstermiştir.³⁸

Yatırımcı duyarlılığı ile hisse senedi getirileri arasındaki ilişkiye dair yapılan bir diğer çalışmada, Serkan Olgaç ile Fatih Temizel, İMKB30 Endeksi ile TCMB tarafından hazırlanan Tüketici Güven Endeksi arasındaki uzun dönemli ilişki, eşbütünlük analizi ile, kısa dönemli ilişki ise vektör hata düzeltme modeli ile incelemiştir. İMKB 30 endeksi tüketici güven endeksini TÜFE ile birlikte pozitif yönde etkilemektedir. Bir diğer kontrol değişkeni olan DİBS'in (Devlet iç borçlanma senetleri) tüketici güven endeksi üzerinde negatif yönlü bir etkisi bulunmaktadır. Araştırma sonucunda

³⁷ Kevin P Christ, Dale S. Bremmer, "The Relationship Between Consumer Sentiment and Stock Prices", **78th Annual Conference Western Economic Associations** Int. in Denver, 2003, www.rose-hulman.edu/bremmer/professional, 2008, ss. 1-10.

³⁸ Kandir, **a.g.e.**, s. 3.

İMKB30 endeksindeki artışın yatırımcı beklentilerini olumlu yönde etkileyerek tüketici güveninde bir iyileşmeye neden olduğu görülmektedir.³⁹

Yatırımcı duygularındaki değişimin varlık fiyatlarını ne şekilde değiştirdiğini inceleyen Bandopadhyaya, Jones araştırmalarında varlık fiyatlarının oluşumunda yatırımcı duygusunun ne kadar önemli rol oynadığı ortaya koymuştur. Araştırmada halka açık bilgilerden oluşturdukları hisse piyasası duygu indeksi (EMSI) ile hisse piyasasında bir grup hisse senedindeki fiyat hareketleri açıklanmak istenmiştir. Oluşturulan duygu endeksinin hisse pazar endeksindeki değişimlerin önemli bir yüzdesini yakalayabildiği görülmektedir.

Hisse piyasası duygu indeksi (EMSI) Persaud'un döviz piyasası için geliştirdiği risk iştahı ölçüsünün hisse piyasasına adapte edilmiş halidir. Hisse piyasası duygu indeksi, kısaca EMSI, herhangi bir zaman diliminde hisse piyasasında veri riski kabul etmek için piyasanın istekliliğini ölçen bir göstergedir. Bir diğer ifadeyle pazarın riske olan tutumunu yansıtmaktadır. MBI'a(Massachuses Bloomberg Endeksi) kote olmuş firmaların fiyat bilgileriyle oluşturulan bu endeksteki değişimlerle gerek MBI'daki değişimler, gerekse Massachuses'te kilit firmaları ilgilendiren haberler ile Massachuses ekonomisiyle ilgili gelişmeleri yakalamak amaçlanmıştır.⁴⁰

EMSI oluşturulurken 2 Haziran 2003-01 Temmuz 2004 tarihleri arasında MBI'ya dahil hisselerin günlük getirileri ve her bir hisse ve gün için, 5 gün önceki ortalama standart sapma hesaplanmıştır. Ardından günlük getiri ve günlük tarihi veriler sıralanmak suretiyle her bir firmanın günlük getiri sıralaması ile her bir firmanın tarihi volatilitesi arasında Spearman sıra korelasyon katsayısı hesaplanmıştır. Böylece hisse risk sıralamasının getiri sıralamasıyla olan ilişkisi ölçülmekte, pazarın risk-getiri arasındaki kararsızlığı fiyatlanmaktadır. EMSI'nin Massachuses'le ilgili tüm haberleri yakaladığı ve MBI endeksi ile yüksek derecede ilişkili olduğu bulunmuştur. MBI'daki günlük fiyat hareketlerinin yatırımcı duyguları ile önemli derecede ilişkili olduğu belirlenmiştir. Bandopadhyaya, Jones'un araştırma sonuçları, EMSI'nin gecikmeli değerlerinin piyasa endeksinin geçmiş değerlerine göre pazar endeksindeki değişimleri daha iyi açıkladığını göstermektedir. Bu endekste ki kısa

³⁹ Olgaç, Temizel, **a.g.e.**,ss. 235,236.

⁴⁰ Bandopadhyaya, Jones, **a.g.e.**, ss. 3,4.

dönemli değişimlerin endeksin kendi fiyat hareketinden(momentumundan) ziyade yatırımcı duyguları tarafından etkilendiğini göstermektedir.⁴¹

Özellikle son zamanlarda gelişmekte olan sermaye piyasalarının gelişimi ve yönü, ülkelerin kendi iç dinamikleri ve temel göstergelerden ziyade uluslararası piyasalardaki küresel hareketler ve küresel duygu durumundaki değişimler tarafından belirlenmektedir. Yapılan çalışmalarda özellikle gelişmekte olan ülke sermaye piyasalarının başta Amerika olmak üzere gelişmiş ülke finansal koşullarından etkilendikleri görülmektedir.

Küreselleşmeyle birlikte gelişmekte olan piyasaların Amerikan piyasalarına olan bağlılığı artmıştır. Dünya ekonomisinin giderek artan oranda küreselleşmesi sonucunda gelişmekte olan ülkelerin Amerikan ekonomisindeki gelişmelere sıkı sıkıya bağlı hale getirmiştir. Gelişmekte olan piyasalara olan sermaye akışı sermaye piyasalarında önemli gelişmelere yol açarken bir takım problemleri de beraberinde getirmiştir. Gelişmekte olan piyasalara olan sermaye akışı faiz oranı aralıklarında önemli oranlarda düşümlere yol açmış ancak, artan kırılganlık yatırımcı güveninde ani dönüşlere ve çalkantı sorunlarına neden olmuştur. Özellikle Amerikan para politikalarındaki önemli değişimler, gelişmekte olan ülkelere giden sermayenin varlığını ve maliyetini önemli ölçüde etkiler boyuta gelmiştir. Amerikan faizlerinin gelişmekte olan ülke faizleri üzerindeki etkisi sonucu Amerikan para politikalarının birebir gelişmekte olan ülke piyasalarını aynı yönde etkiler hale gelmiştir.⁴² Ayrıca fon akışını belirleyen bir başka unsur gelişmiş ülkelerdeki finansal koşullardır. Bunların içinde belki de en önemlisi gelişmiş ülkelerin faiz oranlarıdır.

Sermaye hareketliliği, uluslararası faiz oranları veya Amerikan para politikası şokları gibi global finansal koşullar gelişmekte olan ülkelerin ekonomilerini olumlu veya olumsuz yönde etkilemektedir. Global finansal koşullardaki bozulma veya olumsuzlaşma, buna bağlı olarak piyasa katılımcılarının moral bozukluğu ve piyasaya hakim olan kötümserlik piyasalara sirayet etmekte, başta faiz oranları, döviz kurları ve endeks olmak üzere tüm finansal ve ekonomik göstergelerde bozulma yaratmaktadır.

⁴¹ A.e., ss. 5-10.

⁴² Vivek Arora, Martin Cerisola, "How does US Monetary Policy influence Sovereign Spreads in Emerging Markets", *IMF*, Vol:48, No:3, 2001, s. 475.

Gelişmekte olan ülke tahvil faiz aralıklarını belirleyen faktörlerle ilgili çok sayıda çalışma ve araştırma yapılmıştır. Genelde bu araştırmalar makroekonomik değişkenler ve piyasanın duygu durumundaki değişimler üzerinde durmuşlardır. Genelde bu çalışmalarda kullanılan araçlar Amerikan para politikası, global likidite koşulları gibi makroekonomik gösterge ve değişkenler olmuştur.

Amerikan faiz oranlarının gelişmekte olan ülkeler üzerindeki doğrudan etkisine ilave olarak faiz oranları aralığı(gelişmekte olan ülke faiz oranları ile Amerikan faiz oranları arasındaki fark) ülke riskini gösteren bir ölçüt haline gelmiş, bu aralığın Amerikan faiz oranlarındaki değişim ile aynı yönde hareket eder duruma geldiği görülmüştür. 1990'ların başında uluslararası sermayenin tekrar gelişmekte olan ülkelere akmasıyla birlikte faiz oranları aralığında bir düşme yaşanmıştır. Buna karşın 1994 yılında Amerikan para politikasının sıkılaşmasıyla birlikte faiz aralıklarında büyük ölçüde genişleme meydana gelmiştir. Bu nedenle Amerikan para politikalarındaki değişimler ve fonların mevcudiyeti doğrudan fon maliyetini etkilediğinden gelişmekte olan ülkeler üzerindeki etkisi daha fazla hissedilmektedir.

⁴³ Uluslararası fon maliyetlerini yükseltecek risk iştahındaki olası bir azalma, güvendedeki ani düşüşler veya artan bir çalkantı gelişmekte olan piyasaları gelişmiş piyasalara nazaran daha fazla etkilemektedir.

Yapılan çeşitli araştırma sonuçları beklenenin üzerinde açıklanan ülke içi makro ekonomik göstergeler kadar beklenmeyen uluslararası makroekonomik açıklamaların da finansal piyasalar üzerinde önemli dalgalanmalara neden olduğunu göstermektedir.⁴⁴ Örneğin özellikle Amerika'da yaşanan son kriz, gelişmekte olan piyasaların Amerikan finansal piyasa ve ekonomik göstergelerdeki değişimlere olan hassasiyetini artırmıştır.

ABD gibi gelişmiş ülke tahvil faizlerinin gelişmekte olan ülke tahvil faiz aralıkları ile hisse senetleri üzerindeki etkisini inceleyen bir çok çalışma yapılmıştır. Çalışmaların birçoğunda uzun dönem Amerikan faiz oranları ve faiz aralıkları global risk iştahı ölçütleri olarak kullanılmaktadır. Örneğin Anotolyev'in 1995-2004 yılları için

⁴³ Vivek Arora, Martin Cerisola, "How Does US Monetary Policy Influence Sovereign Spreads in Emerging Markets", **IMF Staff Paper**, Vol :48, No:3, ss.474,475.

⁴⁴ Özatay, Özmen,Şahinbeyoğlu,a.g.e., ss, 4-6.

gerçekleştirdiği ampirik çalışmasında, Rusya hisse senedi piyasaları üzerinde yerel faiz oranları kadar Amerikan faiz oranları ve Amerikan hisse senedi piyasasının etkisi görülmektedir. Frankel ve Roubini yaptıkları araştırmada, G-7 ekonomilerinin faiz oranlarındaki 1 puanlık artışın IFC Global hisse senedi endeksinde 17 baz puan, gelişmekte olan piyasaların tahvil endeksi(EMBI) üzerinde ise 34 baz puan düşme yarattığını belirlemişlerdir. Goldstein ve Tuner uluslararası faiz oranlarının gelişmekte olan ülkelere olan para akışında önemli rol oynadığını göstermiştir. Soydemir, Amerikan faiz oranlarının Latin Amerika ülkelerinin hisse senetleri piyasası üzerinde yavaş ve değişen bir etkiye sahip olduğunu saptamıştır. Dailami, Masson ve Padou'nun 2005 yılında yaptıkları araştırmada ise Amerikan kısa vadeli faiz oranlarında 200 baz puanlık artışın gelişmekte olan piyasaların tahvil faiz aralıklarında 6 ila 65 baz puan arasında düşüş meydana getirdiği görülmüştür. Görüldüğü gibi olumsuz makroekonomik beklentiler küresel çapta hisse senetlerinin cari fiyatlarını olumsuz yönde etkilemektedir.^{45 46 47 48 49}

Uluslararası faizlerin yükselmesi sonucu artan borçlanma maliyetleri ve risk primi ülke faiz aralıkları üzerinde olumsuz etki yapmaktadır. Uluslararası faizlerin yükselmesi yatırımcıların risk iştahını düşürürken riskli olan varlıklara talebi azaltmakta nihai olarak ülke faiz aralıkları yükseltmektedir. Ancak literatürde uzun dönem faiz oranları ile ilgili net ve açık sonuçlar bulunmamaktadır. Örneğin Eichengreen ve Mody, 2000 yılında yaptıkları araştırmalarında, ülke tahvil faiz aralıklarının değişimleri üzerinde temel değişkenlerden ziyade piyasa duygu seviyesinin önemli rol oynadığı, ancak Amerikan faizlerindeki artışın faiz aralıkları üzerinde düşürücü bir etki yaptığını görülmüştür. Söz konusu bu tespit teori ile tutarsız bir durum ortaya koymaktadır. Kamin ve von Kleist tarafından 1999 yılında yapılan ve yeni ihraç edilmiş tahvil ve banka kredilerine ait faiz aralıklarının kullanıldığı çalışmada, gelişmekte olan ülkelerde bölgesel farklılıklar bulunduğunu,

⁴⁵ Stanislav Anatolyev, "A ten year retrospection of the behaviour of Russian stock return", **BOFIT**, Discussion Paper 9, 2005, s. 18.

⁴⁶ Jeffrey A. Frankel, Nouriel Roubini, "The Role of Industrial Country Policies in Emerging Markets", **NBER**, WN:8634, 2003, ss. 2-8.

⁴⁷ Morris Goldstein, Philip Turner, "Banking Crisis in Emerging Economies: Origins and Policy options" **BIS**, No:46 Oct 1996, ss. 10-16.

⁴⁸ Alper Özün, Atilla Çifter, "Hisse senedi getirilerinde global ve yerel faiz oranı riski: Kısmi çok değişkenli GARCH modeliyle İMKB üzerine bir Çalışma, **İktisat, İşletme ve Finans**, Sayı:254, Vol:22, Mayıs 2007, ss. 49-51.

⁴⁹ Mansour Dailami, Paul R. Masson, Jean Jose Padon, "Global Monetary Condition versus Country Specific factor in the determination of Emerging Market Debt Spreads", **WorldBank**, WPS:3626, June 2005, ss. 24,25.

gelişmekte olan piyasa faiz aralıkları ile kredi notu, vade ve ülke para birimi arasında önemli ve güçlü ilişki olduğu, gelişmekte olan piyasa faiz aralıklarındaki değişimin riskteki gelişmeler ile açıklanamayacak ölçüde fazla olduğu bulunmuştur. Ayrıca bir çok çalışmanın aksine gelişmiş ülke kısa vadeli faizlerinin gelişmekte olan ülke tahvil faiz aralıklarının çok küçük bir bölümünü açıklama gücünün bulunduğu belirlenmiştir.

50 51

Yine yapılan bazı çalışmalarda Amerikan faiz oranlarındaki değişimlerin yeni ihraç edilmiş tahvil faiz aralıkları üzerindeki etkisi istatistiki olarak anlamsız ve negatif çıktığı görülmüştür. Buna karşın Arora ve Cerisola, tahvillerin aktif olarak piyasada işlem görmesi durumunda uzun dönem Amerikan faiz oranlarının etkisinin pozitif olduğunu bulmuşlardır. Yine aynı çalışmada FED'in hedef faiz oranlarının(Amerikan para politikası ölçütü) ülke faiz aralıklarını pozitif olarak etkilediği belirtilmektedir. Amerikan para politikalarının Latin Amerika, Asya ve Doğu Avrupa devlet tahvil faiz aralıkları üzerinde önemli etki yarattığını ortaya koymuştur. Son araştırmalar gerek ülke içi, gerekse uluslararası faktörlerin tahvil faiz aralığı üzerinde etkili olduğunu göstermektedir. Özellikle ekonomik kırılganlık uluslararası piyasalardaki gelişmelere olan hassasiyeti artırmaktadır. Kaminsky, Schmukler'in bulgusuna göre dünya faiz oranlarındaki dalgalanma, hisse piyasa döngüleri üzerinde büyük çaplı daralmaya neden olmaktadır. Son olarak Gonzales-Rozada'nın bulguları, gelişmekte olan ülkelerin faiz aralığı değişiminde, risk iştahı (gelişmiş ülke yüksek verim faiz aralıkları) ile global finansal koşulların bir temsilcisi olan 10 yıllık Amerikan hazine tahvil faizlerinin etkili olduğunu göstermektedir.^{52 53 54 55}

Özün ve Çifter, global(Amerika) ve yerel faiz oranlarının İMKB hisse senedi getirileri üzerindeki oynaklık etkisini ileri oynaklık analiz tekniği olan kısmi çok değişkenli GARCH modeli aracılığıyla test etmeye çalışmışlardır. Bollersev tarafından geliştirilen GARCH modelleri oynaklık tahmininde başarılı sonuçlar vermektedir.

⁵⁰ Barry Eichengreen, Ashoka Mody, "What explains changing spreads on Emerging Market Debt" **NBER**, WP:6408, ss. 23,24.

⁵¹ Steven B Kamin, Karsten Von Kleist, "The Evolution and Determinants of Emerging Market Credit Spreads in the 1990's" **BIS**, No:68, May 1999, ss.18-33.

⁵² Özatay, Özmen, Şahinbeyoğlu, **a.g.e.**, s, 4,5.

⁵³ Arora, Cerisola, **a.g.e.**, ss. 475-477.

⁵⁴ Graciela Laura Kaminsky, Sergio L. Schmukler, "Short Run Pain, Long Run Gain:The Effect of Financial Liberalization", **IMF**, WN:03/34, Feb 2003, s. 27.

⁵⁵ Martin Gonzales Rozada, Eduardo Levy Yeyati, "Global Factors and Emerging Market Spreads", **Inter American Development Bank**, WPn: 552, May 2006, ss. 4,5.

Çalışmada 03.01.2002-16.08.2006 dönemine ait Türkiye tarafından ihraç edilen en aktif hazine bonosunun faiz oranları ile 10 yıllık tahvil faiz oranları kullanılmıştır. Bulgular student t dağılımı ile belirlenen faiz oranlarındaki değişimin İMKB getirilerini önemli miktarda ve negatif yönde etkilediğini göstermektedir. Modelde kullanılan Amerikan faiz oranlarındaki günlük değişimin İMKB 100 Endeksini daha az ancak pozitif yönde etkilediği saptanmıştır. ⁵⁶

Emir, Özatay, Şahinbeyoğlu tarafından 2005 yılında yapılan çalışmada, iç makroekonomik ve siyasi haber ve gelişmeler ile IMF gibi uluslararası kuruluşların açıklamaları, Amerikan faizlerindeki değişimler ve AB ile ilgili haber ve gelişmelerin, gelişmekte olan kategorisinde bulunan Türkiye’de sabit getirili menkul kıymetlerin ikinci piyasasındaki getirileri üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Araştırma Mayıs 2001-Aralık 2002 dönemi için yapılmış, incelemede kullanılan değişkenlerden faizi temsilen üç aylık hazine bonusu faizleri kullanılırken, riskten kaçınma göstergesi olarak Amerikan Baa kredi notuna sahip 30 yıllık şirket tahvilleri ile aynı vadeye sahip Amerikan tahvil faizi arasındaki fark alınmıştır. Ayrıca bu değişkenlerin dışında 3 farklı makroekonomik açıklama dikkate alınmıştır. Bunlar hedef enflasyondan sapma, hedef para tabanından sapmayı gösteren parametreler ile bütçe fazlasını göstermek üzere iki sahte (dummy) değişkene yer verilmiştir. Bunun dışında haberlerin etkisini görmek amacıyla Reuters haber ajansının yanısıra yerel ve yabancı basın kuruluşlarınca yayımlanan politik, kredi notu, IMF ve Avrupa Birliği ile ilgili haberler modele dahil edilmiştir. Böylece farklı haber ve gelişmelerin finansal piyasalar üzerindeki etkisi tahmin edilmiştir. Model sonucunda uluslararası faktörlerin 3 aylık hazine bonusu üzerinde herhangi bir etkisi görülmezken yapılan açıklamaların faizler üzerinde büyük etkiye sahip olduğu anlaşılmıştır. Özellikle IMF ile ilgili açıklamaların devletin gelecekteki mali politikaları hakkında bilgi vermesi nedeniyle faizleri önemli bir biçimde etkilediği ortaya çıkmıştır. Benzer şekilde Avrupa Birliğine ilişkin haber ve açıklamaların Türk hazine bonusu faizleri üzerinde önemli etki yaptığı görülmüştür. Kredi notundaki düşüşler faizler üzerinde pozitif bir etki yaparken incelenen dönem için Amerikan hazinesi faizlerindeki değişim ile yabancı yatırımcı risk iştahının devlet hazine faizleri üzerinde herhangi bir etkisinin olmadığı görülmüştür. Araştırma sonucunda aşağıdaki yargılara ulaşılabılır. Türkiye’nin bozuk makroekonomik durumu ile yüksek derecede borçlu konumu, Türk

⁵⁶ Özün, Çifter, a.g.e.,ss. 49-51.

ekonomisini piyasanın duygu değişimlerine karşı kırılğan hale getirdiği görölmektedir. Borcun sürdürülebilirliğine ilişkin herhangi bir olumsuz açıklama piyasanın iyimserlik durumunda bir bozulmaya yol açabildiği görölmektedir. AB güçlü bir çapa vazifesi görmektedir. Yine araştırmada yüksek derecede borçlu ölkelerde hükümet politikalarını etkileyecek gelişme ve haberlerin varlık fiyatları ve kamu beklentisi üzerinde önemli ölçüde etki yarattığı görölmektedir. Yine sonuçlar yüksek derecede borçlu ölkelerde çoklu eşitlik olabildiği ve ekonomik aktörlerin politika yapıcılarının gelecekteki politikalarına ilişkin beklentileri nedeniyle bir eşitlikten diğerine geçiş yapabileceği bulgularını destekler niteliktedir.⁵⁷

Özatay, Şahinbeyoglu ve Özmen tarafından yapılan bir başka çalışmada ise 1997-2006 döneminde global finansal koşulların, Amerikan makroekonomik açıklamalar ile iç makro ekonomik göstergelerin 18 gelişmekte olan ölkenin EMBI faiz aralıkları üzerindeki etkisi incelenmiştir. Araştırmada sözkonusu değişkenlerin gelişmekte olan ölkelerin EMBI faiz aralıkları üzerindeki etkisini görmek amacıyla konvansiyonel panel data tahmincilerinin yanısıra Pesaran Smith'in panel ortalama grup tahmincileri de kullanılmıştır. Bu çerçevede Amerikan faizleri, uluslararası yatırımcı risk iştahı ölçütü, dahili makroekonomik süpriz açıklamalar, politik duyuru ile AB ve IMF'le ilgili açıklamaların Türkiye'nin faiz oranlarındaki değişim ve düzeyi üzerindeki etkisi incelenmiştir. Genel olarak panel MG metoduna göre EMBI faiz aralıklarının, global likidite koşulları, risk iştahı (VIX) ve kriz gibi dışsal faktörlerden etkilendiği sonucu ortaya çıkmıştır. Bunun yanında iç makro ekonomik faktörlerin faiz aralıklarını açıklamada önemli rol oynadıkları görölmüştür. Yine sonuçlar EMBI faiz aralıklarının, Amerikan makro ekonomik haber ve gelişmeleri ile FED'in hedef faiz oranlarına önemli reaksiyon gösterdiğini ortaya koymuştur.⁵⁸

EMBI faiz aralıklarının belirleyicilerinin tespiti için 18 ölkenin panel datası ile yapılan regresyon sonucunda ölkenin makroekonomik göstergelerinin temsil eden rating katsayısı (r) ile risk iştahını ölçen (VIX) değişkenleri beklenen katsayı işareti ve istatistiki öneme sahip olduğu görölmüştür. MG(panel mean group metodu) ile CCE-MG tahmincileri kıyaslandığında beklenen katsayıların büyüklüğu, rating için (rt) daha küçük, VIX katsayısı için büyük çıkmıştır. Panel MG grup sonuçlarına göre global finansal koşullarla birlikte ölkeler temel göstergelerinin EMBI faiz aralıklarının en

⁵⁷ Emir, Özatay, Şahinbeyoğlu, a.g.e., ss .1-19.

⁵⁸ A.e., ss. 9-11.

temel belirleyicileri olduğu sonucu ortaya çıkmıştır. Riskin fiyatındaki(VIX'teki artış) bir artışın EMBI ülke faiz aralıklarında önemli ve büyük miktarda artışa yol açtığı saptanmıştır. Ülke ratingleri olarak temsil edilen makroekonomik göstergelerdeki bir iyileşmenin Filipin ve Panama dışında EMBI faiz aralıklarında bir düşüşe yol açtığı görülmüştür. CCE-MG tahmincisine göre her bir ülke için model kurulduğunda ülke ratingi dışında tüm katsayıların önemli ve teori ile tutarlı olduğu görülmektedir. VIX ve CSM faiz aralıklarının global finansal şokları kapsadığı, VIX katsayısının, faiz aralıkları değişkeninin modele dahil edilmesiyle düştüğü belirlenmiştir. Sonuç olarak kriz, risk iştahı ve global likidite koşulları gibi dışsal faktörlerin gelişmekte olan piyasa faiz aralıklarının değişkenliği üzerinde önemli rol oynadığını göstermektedir.⁵⁹

Eichengreen ve Mody tarafından 1998 yılında yapılan çalışmada, 1991-1996 döneminde 1000'e yakın gelişmekte olan ülke tahvili incelenmiş, yüksek kredi kalitesine sahip ülke tahvillerinin daha düşük tahvil faiz aralıklarına ve daha yüksek tahvil ihraç kapasitesine sahip olduğu görülmüştür. Aynı açıklayıcı değişkenler farklı tipteki ihraççılar için farklı sonuçlar doğurmuştur. Bu durum pazarın ihraççılar arasında riske göre bir ayırım yaptığını göstermektedir. Zamanla ortaya çıkan faiz aralıklarında oluşan farkın temel değişkenlerden ziyade piyasanın duygu durumunda meydana gelen değişimlerden kaynaklandığı anlaşılmıştır. Örneğin 1994 yılında Meksika krizi sonucu Latin Amerika aleyhine oluşan faiz aralıklarında meydana gelen büyük değişimin temel değişkenlerden ziyade piyasa duygu durumundaki büyük değişimler sonucu oluştuğu görülmüştür. Aynı çalışmada Amerikan faiz oranlarındaki artışın faiz aralıklarında önemli oranda düşmeye yol açtığı saptanmıştır. Yine Eichengreen ve Mody 1990'ların başında 10 yıllık Amerikan hazine tahvili ile temsil edilen global likidite koşullarındaki bir daralmanın gelişmekte olan ülke faiz aralıklarında bir azalmaya yol açtığını görmüştür. Bu durum doğal olarak yeni tahvil ihracını da olumsuz etkilediğinden ihraççı sayısındaki azalmaya bağlı olarak tahvil fiyatlarında yükselme ve faiz aralıklarında düşmeye yol açmaktadır. Bölgesel farklılıklar, iç makro ekonomik ve global likidite koşullarındaki değişimin dışında pazar duygularındaki gelişmelerde ülke faiz aralıklarını etkilemektedir. Pazar duygularındaki bu değişim ise genelde piyasa turbülansı(faiz

⁵⁹ Özatay, Özmen, Şahinbeyoğlu, a.g.e., ss, 8-13.

oranları, finansal volatilité artışı şeklinde) veya bir ÷lkedeki şokun bir diğer ÷lkeye bulaşması ile kendini göstermektedir.^{60 61}

Gelişmekte olan ÷lke faiz aralıklarını nelerin belirlediği konusunda yapılan bir başka çalışma ise Arora ve Cerisola tarafından yapılmıştır. Bu çalışmada diğerlerinden farklı olarak ikinci piyasada işlem gören ÷lke tahvillerin faiz aralıkları ele alınarak Amerikan hazine tahvil verimlerinin yanında Amerikan federal fonlarının hedef oranı açıklayıcı değişkenler olarak alınmıştır. Modelde aynı zamanda yatırımcı duygusundaki değişimleri yakalamak amacıyla piyasa volatilitesi kullanılmıştır. Çalışmada Amerikan para politikasının Latin Amerika, Asya ve Doğu Avrupa'daki gelişmekte olan ÷lke tahvil faiz aralıkları üzerindeki etkisi incelenmiştir. Sonuçlar teori ile tutarlı olarak Amerikan faiz seviyesinin ÷lke tahvil faiz aralıkları üzerinde doğrudan ve pozitif bir etki yaptığını göstermektedir. Amerikan 10 yıllık tahvil faizleri kadar Amerikan federal fon hedef oranlarının gelişmekte olan ÷lke tahvil faiz aralıkları üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğu gör÷lmüştür. Öteyandan ÷lke kaynaklı makroekonomik temellerinde ÷lke riskinin belirlenmesinde önemli rol oynadığı saptanmıştır. Özellikle yüksek net yabancı varlıklar, düşük mali açık, düşük borç/millî gelir oranlarının daha düşük bir faiz aralığına katkıda bulunduğu gör÷lmüştür. Yatırımcı duygusunu gösteren parametrenin Asya krizi boyunca kaliteye kaçış etkisini yakaladığı gör÷lmüştür. Bulgular, politika yapıcılarının enflasyon dengesi ile güçlü ve sürdürülebilir bir mali ve düşük borç politikası izlediklerinde ÷lke riskini azaltabileceklerini göstermektedir. Özatay, Özmen, Şahinbeyoğlu'nun çalışmasına benzer şekilde Amerikan para politikası, ÷lke makro ekonomik parametreleri ile global piyasa koşullarının ÷lke tahvil faiz aralıkları üzerinde etkili olduğu sonucu ortaya çıkmıştır.⁶²

Yukarıda kısaca özetlenen çalışmalar yatırımcıların duygu düzeyleri, korkuları, risk iştahı ve güveninin, temel faktörler kadar varlık getirileri üzerinde etkili olduğunu göstermiştir.

Yatırımcı duygusu ile finansal piyasalar arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalara genel olarak bakıldığında, odak noktasının yatırımcı güveni, riske karşı tutumu,

⁶⁰ Eichengreen, Mody, **a.g.e.**, ss. 2-23.

⁶¹ Arora, Cerisola, **a.g.e.**, ss. 477-490.

⁶² **A.e.**, ss. 490.

olduğu gör÷lmektedir. Yukarıda da açıklandığı üzere sözkonusu çalışmalar, özellikle yatırımcının riske karşı tutumu ile ÷lke tahvil faiz aralıkları ve gelişmiş ÷lke piyasalarında tüketici güveni ile hisse senedi getirileri arasındaki ilişki üzerinde yoğunlaşmıştır. Yukarıda açıklanan araştırmalardan farklı olarak bu çalışmada ise, temel makro ekonomik parametrelerin yanında tüketici güven endeksi, risk iştahı(VIX) gibi yatırımcı duyarlılığını yansıtan değişkenlerin Türk gösterge tahvil verimleri üzerindeki etkisi incelenmektedir.

4.3. Araştırma Yöntemi ve Veriler

Çalışmada yatırımcı duyarlılığının tahvil verimleri üzerindeki etkisi klasik çoklu regresyon analizi ile incelenmiştir. Araştırma, Ocak 2003 – Aralık 2008 dönemini kapsamaktadır. Bu nedenle toplam 71 (aylık)adet gözlem bulunmaktadır. Çalışmada amaç, gösterge tahvil verimi üzerinde yatırımcı duyarlılığının ne kadar etkili olduğunu ortaya koymaktır. Yukarıdaki araştırmalar çerçevesinde ÷lkemizde gösterge tahvil verimleri üzerinde hangi değişkenlerin etkili olduğunu ortaya koymak amacıyla temel ekonomik parametrelerin yanında modele yatırımcı duyarlılığını yansıttığını düşünülen CNBC-e Tüketici Güven Endeksi, global risk iştahı veya bir diğer ifadeyle VIX volatilité (korku) endeksi ve ÷lke risk primi değişkenleri konulmuştur. Böylece tahvil verimi üzerinde makro ekonomik parametreler yanında yatırımcının duyarlılığından kaynaklanan etkinin görülmesi amaçlanmıştır. Tahvil verimleri üzerinde etkili olduğu düşünülen temel ekonomik parametreler olarak sanayi üretim endeksi, açık piyasa işlemleri, tüketici fiyatları endeksi(TÜFE), cari işlemler dengesi, iç borç stoku, genel bütçe dengesi modele dahil edilmiştir.

Bu çerçevede, modelde gösterge niteliğine haiz en aktif tahvilin verimi bağımlı(y) değişken olarak yer alırken, bağımsız değişkenler olarak, tüketici fiyat endeksi(TÜFE), açık piyasa işlemleri(API), bütçe dengesi, iç borç stoku, cari işlemler dengesi, CNBC-E tüketici güven endeksi, sanayi üretim endeksi, ÷lke risk primini göstermek amacıyla Amerikan 30 yıllık tahvili ile 30 yıllık Amerikan doları cinsinden ihraç edilmiş Eurobond arasındaki faiz farkı, korku endeksi olarak kabul edilen global risk iştahını gösteren VIX ve uluslararası likidite koşullarını gösteren

Amerikan doları cinsinden 3 aylık LIBOR faizleri(USLIBOR) belirlenmiştir. Modelde yeralan değişkenler bir önceki aya göre değişimleri dikkate alınarak hesaplanmıştır.

Modelde yeralan değişkenler hakkında kısaca bilgi vermek gerekirse, analizde bağımlı değişken olarak gösterge niteliğinde olan en aktif tahvil verimi kullanılmıştır. En aktif tahvil verimi, hazine tarafından ihraç edilmiş, piyasalarda en aktif şekilde alınıp, satılan tahvile ait gösterge niteliğindeki verimdir. En aktif tahvilin gösterge niteliğindeki aylık verimi Euroline veri yayın firmasından temin edilmiştir. Bağımsız değişkenlerden CNBC-E Tüketici Güven Endeksi (CNBCETGE) tüketicilerin, Türk ekonomisinin mevcut durumu hakkındaki görüşlerini ve gelecek ile ilgili beklentilerini gösteren ulusal bir ekonomik göstergedir. (<http://www.ntv.com.tr/news/171785.asp>). Endeksi oluşturmak ve hesaplamak için kullanılan metodlar Michigan Üniversitesi Tüketici Güven Endeksi'nden örnek alınmıştır. Endeks 0'dan 200'e kadar değer aralığına sahiptir ve Finansal Teknolojiler Ltd. Şti. (FT) endeksin baz dönemini Ocak 2002 ve dönem endeksini 100 olarak belirlemiştir. Endeks, 700 tamamlanmış anketten meydana gelmekte olup, bu anketlerin %70'i İstanbul, Ankara ve İzmir, geriye kalan 30'u diğer şehirler veya büyük ilçelerden seçilmektedir. Deneklerin %60'ı 36-55 arası yaş grubundan, %40'ı 18-35 arası yaş grubundan seçilirken kadın erkek dağılımı yarı yarıyadır. Anket soruları ise şunlardan oluşmaktadır;

-Bu günlerde ekonomik açıdan ne durumda olduğunuzu öğrenmek istiyoruz?

- Bir yıl öncesine göre sizin (ve sizinle beraber olan ailenizin) ekonomik durum daha mı iyi, daha mı kötü, yoksa aynı mı?;

-Geleceğe baktığınızda, önümüzdeki bir yılda sizin ve ailenizin ekonomik açıdan daha iyi, daha kötü ya da aynı durumda olup olmayacağı konusunda ne düşünüyorsunuz?

-Bir ay öncesine göre Türkiye ekonomisinin durumuna ilişkin görüşünüz nedir?

-Sizce önümüzdeki 12 ay içinde Türkiye ekonomisi daha mı iyi, daha mı kötü olacak, yoksa aynı mı kalacak?

CNBCETGE aylık verileri, CNBC'den elde edilmiştir.

Modelde kullanılan bir başka değişken, Chicago Opsiyon Borsası tarafından (CBOE) oluşturulan VIX piyasa volatilité endeksini göstermektedir. Standart&Poors 500 hisse üzerine yazılan opsiyonların zimni volatilitésini göstermekte olan VIX, aynı zamanda piyasada "yatırımcı korku endeksi" olarak anılmaktadır. Özellikle

uluslararası piyasada risk algı ve iştahını gösteren bir gösterge olarak kullanılmaktadır. Korku endeksi (VIX) verileri ise Euroline veri yayın firmasından alınmıştır.

Diğer bağımsız değişkenlerden sanayi üretim endeksi, TÜİK'den aylık veri olarak alınmıştır. Yine uluslararası kredi ve likidite şartlarını temsilen kullanılan 3 aylık Dolar cinsinden LIBOR faizi Euroline veri yayın firmasından temin edilmiştir. Açık piyasa işlemleri(API) Merkez Bankası'nın bankalara verdiği veya piyasadan topladığı para miktarını göstermektedir. Veriler MB internet sayfasından temin edilmiştir. İ borç stoku ve genel bütçe dengesi ise Maliye Bakanlığı ve Hazine'nin web sayfalarından alınmıştır. Ülke risk primini hesaplamak amacıyla kullanılan Amerikan 30 yıllık tahvili ile 30 yıllık Amerikan doları cinsinden ihraç edilmiş Eurobond faizi verileri yine Euroline veri yayın firmasından temin edilmiştir.

4.4. Model ve Araştırma Bulguları

Çalışmada, yatırımcı duyarlılığı ile tahvil verimi arasındaki ilişki klasik çoklu regresyon analizi yardımıyla araştırılmıştır. En aktif tahvil verimi ile bağımsız değişkenler arasındaki ilişkinin doğrusal olduğu varsayılmıştır.

Davranışsal değişkenlerin etkisini daha iyi görebilmek amacıyla önce regresyon modeline sadece makro ekonomik değişkenler dahil edilerek bu parametrelerin en aktif tahvil verimi üzerindeki etkisi incelenmiştir. İlk model aşağıdaki gibidir.

$$r = \beta_0 + \beta_1 \text{TUFE} + \beta_2 \text{API} + \beta_3 \text{ICBORC} + \beta_4 \text{BÜTÇE DENGESİ} + \beta_5 \text{İ BORÇ STOK} + \beta_6 \text{CARI İŞLEMLER DENGESİ} + \beta_7 \text{SANAYİ ÜRETİM ENDEKSİ} + \beta_8 \text{USLIBOR} + \mu$$

r_i = En aktif tahvil faizi,

TUFE= Tüketici fiyatları endeksi

API=Açık Piyasa İşlemleri

İ BORÇ = Hazine tarafından yayımlanan i borç stoku(TL)

BÜTÇE DENGESİ= Genel bütçe dengesi

CARI İŞLEMLER DENGESİ= Cari işlemler dengesi

SANAYİ ÜRETİM ENDEKSİ= Sanayi Üretim Endeksi

USLIBOR3 = 3 aylık Dolar cinsinden LIBOR faizi

μ = hata terimidir.

Makro ekonomik değişkenlerin yer aldığı regresyon analizi sonuçları aşağıda sunulmaktadır.

Tablo 2: Yapılan regresyon analizinin sonuçları

Dependent Variable: Y

Method: Least Squares

Date: 05/07/09 Time: 18:45

Sample: 2003M02 2008M12

Included observations: 71

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.0279	0.016966	-1.645827	0.1048
TÜFE	3.167761	1.641217	1.930129	0.0581
API	0.003805	0.004982	0.763713	0.4479
BÜTÇE DENGESİ	0.001534	0.001648	0.930912	0.3555
İÇ BORÇ STOK	-1.125507	0.812280	-1.385614	0.1708
ÖDEMELER DENGESİ	0.000524	0.000796	0.658452	0.5126
SANAYİ ÜRETİM	0.250173	0.135451	1.846960	0.0695
US LIBOR	0.083626	0.113849	0.734536	0.4653
R-squared	0.143946	Mean dependent var	-0.013225	
Adjusted R-squared	0.048829	S.D. dependent var	0.093289	
S.E. of regression	0.090983	Akaike info criterion	-1.850480	
Sum squared resid	0.521509	Schwarz criterion	-1.595530	
Log likelihood	73.69202	F-statistic	1.513356	
Durbin-Watson stat	1.871071	Prob(F-statistic)	0.179107	

Görüldüğü gibi regresyon analizi sonucunda bağımsız değişkenlerin katsayıları 0,05'ten yüksek olduğundan, bir diğer ifadeyle t testinden geçemediğinden makro-

ekonomik değişkenlerle tahvil verimi arasında anlamlı bir ilişki kurulamamıştır. Sözkonusu regresyon modelinin belirginlik katsayısı (Adjusted R-squared) düzeltilmiş R^2 'si, yani modelin açıklama gücü 0,04'te kalmıştır.

Bu defa modele, yatırımcı duygu ve davranışlarının tahvil verimi üzerindeki etkisini görmek amacıyla yatırımcı duyarlılığını temsil eden değişkenler katılarak yeni bir model oluşturulmuştur. Yeni modelde kontrol değişkeni olarak kullanılan açık piyasa işlemleri, TÜFE, bütçe dengesi, cari işlemler dengesi ve sanayi üretim endeksi istatistiki olarak anlamsız çıktığından bu değişkenler modelden çıkarılmıştır. Bu nedenle anılan parametreler model dışı bırakılarak yeni model oluşturulmuştur. Sözkonusu model aşağıda sunulmuştur.

$$r = \beta_0 + \beta_1 \text{İÇBORÇ} + \beta_2 \text{GÜVEN} + \beta_3 \text{ÜLKE RİSKİ} + \beta_4 \text{VIX} + \beta_5 \text{USLIBOR} + u_i$$

Yukarıda modelde yer alan ancak açıklanmayan değişkenlerden;

ÜLKE RİSKİ = Amerikan 30 yıllık devlet tahvili ile Türk hazinesi tarafından Dolar cinsinden ihraç edilmiş 30 yıllık Eurobond faiz farkı,

GÜVEN = CNBC-E tüketici güven endeksi,

VIX=Volatilite (korku) endeksi. Aynı zamanda global risk iştahını da göstermektedir.

(100 hisse üzerine yazılan opsiyonların zimni endeksi)

Tablo 3 :Yapılan regresyon analizinin sonuçları

Dependent Variable: Y
Method: Least Squares
Date: 05/07/09 Time: 18:54
Sample: 2003M02 2008M12
Included observations: 71

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.007442	0.007960	-0.934854	0.3533
İÇ BORÇ STOKU	-1.026717	0.502976	-2.041284	0.0453
GÜVEN	-0.220511	0.078451	-2.810809	0.0065
ÜLKE RİSKİ	0.494832	0.056398	8.773931	0.0000
VIX	-0.112242	0.041569	-2.700125	0.0088
USLIBOR	0.168328	0.072008	2.337648	0.0225
R-squared	0.649468	Mean dependent var		-0.013225
Adjusted R-squared	0.622504	S.D. dependent var		0.093289
S.E. of regression	0.057318	Akaike info criterion		-2.799698
Sum squared resid	0.213545	Schwarz criterion		-2.608486
Log likelihood	105.3893	F-statistic		24.08646
Durbin-Watson stat	1.560627	Prob(F-statistic)		0.000000

Regresyon tahmininin doğru sonucu vermesi için kontrol edilmesi gereken bir takım hususlar bulunmaktadır. Bunlar, hata terimlerinde ardışık bağımlılık (serial correlation) ve değişen varyans (heteroscedasticity) sorunlarının bulunmamasıdır. Ardışık bağımlılık sorununun tespiti için Breusch-Godfrey testi (Langrange Multiplier test) kullanılmıştır. Hata terimlerinde değişen varyansın sınanması için White testinden (White General Heteroscedasticity Test) yararlanılmıştır.

Kurulan modelde katsayıların değerleri ve işaretleri incelendiğinde, ülke riskinin katsayısı 0,49 ve işareti pozitif çıkmıştır. Ülke risk priminin tahvil verimleri ile aynı yönlü bir ilişkisi söz konusu olup, devlet tahvil verimi üzerinde büyük bir etkiye sahiptir. Buradan ülke risk primindeki artışın bağımlı değişken olan verimlerde artışa yol açacağı anlaşılmaktadır. Söz konusu değişken %95 seviyesinde anlamlıdır.

Modeldeki bir başka değişken iç borç değişkeni olup, bu değişkenin katsayısı negatif çıkmıştır. Yani bu değişken gösterge tahvil verimiyle ters yönde hareket etmektedir. Modelde bir diğer değişken güvendir. Bu değişkenin katsayısı 0,2205 ve işareti negatif çıkmıştır. Güvendeki bir azalmanın tahvil veriminde artış yaratması beklenmektedir. Değişkenin t-istatistiği %95 seviyesinde anlamlıdır. Bir diğer bağımsız değişken US LIBOR olup, katsayısı 0,160'dır. Değişkenin tahvil verimiyle pozitif yönde bir ilişkiye sahip olduğu görülmektedir. Modelde bir başka değişken, global riski gösteren VIX, %95 seviyesinde anlamlı olup tahvil verimleri ile ters yönlü bir ilişkiye sahip olduğu görülmektedir.

Modelin determinasyon katsayısı (R-karesi) 0,649, düzeltilmiş determinasyon katsayısı (belirginlik katsayısı) ise 0,622 gibi yüksek seviyededir. Bir diğer ifadeyle bağımlı değişkenler tahvil faizindeki değişimin %62'sini açıklamaktadır. Determinasyon katsayısının ilgili f istatistiği yüksek, ilgili olasılığı %5'ten düşük olduğu için denklemin bir bütün olarak anlamlı olduğu söylenebilir. Kurulan regresyon modeli %95 seviyesinde anlamlıdır.

Aşağıda hata terimlerine ait analiz ve sonuçlar yer almaktadır.

Tablo 4 :Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test

F-statistic	1.327093	Probability	0.231578
Obs*R-squared	16.40452	Probability	0.173403

Denklemin hata terimlerine ait testlere baktığımızda oto korelasyon olup olmadığını anlamak amacıyla Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Testi yapılmıştır. Oto korelasyon çoklu regresyon analizinde hata teriminin birbirini izleyen değerleri arasında ilişki bulunması durumunu göstermektedir. Testin sonucunda F istatistiği 1,32 çıkmış ve ilgili olasılığı %5'in üstünde olduğu için oto korelasyon olmadığı sonucuna varılmıştır.

Tablo 5 : White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	0.937390	Probability	0.506263
Obs*R-squared	9.593621	Probability	0.476840

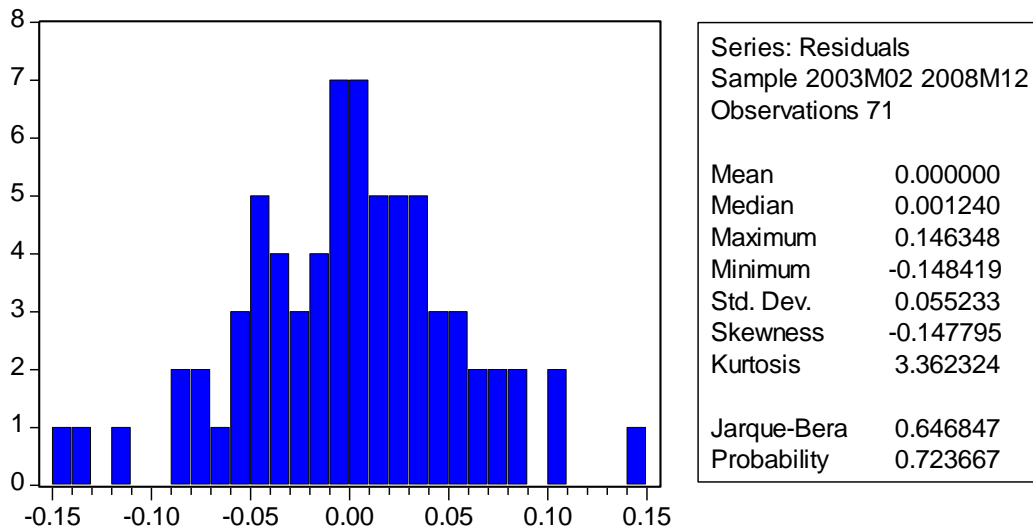
Klasik doğrusal regresyon analizinde hata terimlerinin varyansının sabit olduğu varsayılmaktadır. Kurulan regresyon sonucu elde edilen hata terimlerinin varyansının sabit olmaması durumunu gösteren Heteroskedastisitenin modelde olup olmadığını görmek için White testi yapılmış, F değeri 0,93, ilgili olasılığı %5'in üzerinde olduğu için değişen varyans (heteroskedastisitenin) olmadığı sonucuna varılmıştır. Böylece modelde hata terimlerinin varyansı açıklayıcı değişken boyunca, farklı gözlemler için sabit olduğu anlaşılmaktadır.

Tablo 6 : Heteroskedasticity Test: ARCH

		Prob.	
F-statistic	3,3098	F(1,68)	0,0733

ARCH LM Testi modelde ARCH etkisi olup olmadığını göstermektedir. Model ARCH etkisi yoktur.

Şekil 10: Jarque Bera testi



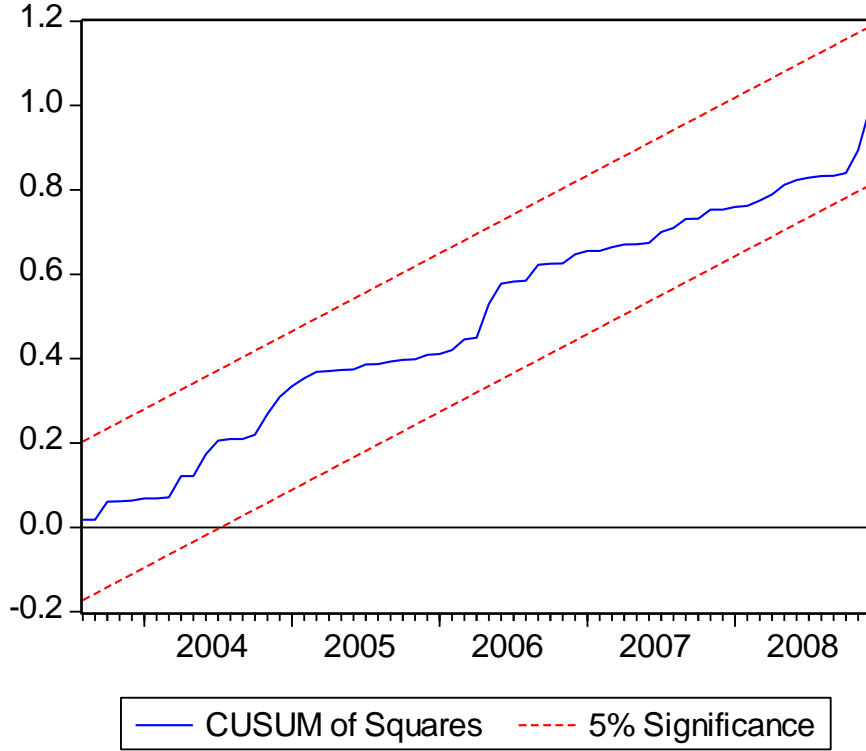
Hata terimlerinin normal dağılımı test edildiğinde Jarque Bera'nın test istatistiği 0,64 çıkmış, ilgili olasılığı %5 üstünde olduğu için normal dağılıma uygun olduğu kabul edilmiştir.

Tablo 7 :Ramsey RESET Test

F-statistic	0.058216	Probability	0.810109
Log likelihood ratio	0.064554	Probability	0.799438

Modelde spesifikasyon hatası görülmemektedir.

Şekil 11: CUSUM of Squares Testi



İlgili dönemin tümü için tahmin edilen denklemin geçerli olup olmadığını test etmek üzere CUSUM of squares testi yapılmış, Cusum of squares testine göre model güven aralığı içinde kalmıştır. Bu bize yapısal bir kırılmaya karşılaşılmadığından incelenen dönemin her yerinde bu denklemin geçerliliğini sürdürdüğünü göstermiştir.

4.5. Araştırmanın Sonucu

Çalışma korku, risk primi ve güven gibi yatırımcı duyarlılığını yansıtan faktörlerin tahvil verimi üzerindeki etkisini daha iyi bir şekilde görebilmek için iki farklı model oluşturulmuş, ilk modelde sadece makroekonomik değişkenler, ikinci modelde ise bu değişkenlere yatırımcı duyarlılığını temsil eden faktörler dahil edilerek modellerin tahvil verimlerini açıklama gücüne bakılmıştır. Analiz sonuçları yatırımcı duyarlılığının tahvil verimleri üzerinde belirleyici bir rol oynadığını göstermektedir

Makro ekonomik değişkenlerin yer aldığı ilk modelde, iç borç stoku, açık piyasa işlemleri, TÜFE, bütçe dengesi, cari işlemler dengesi, sanayi üretim endeksi ile 3 aylık Amerikan Doları cinsinden LIBOR faizleri bağımsız değişkenler olarak yer almış ancak tüm değişkenlerin istatistiki olarak anlamsız olduğu görülmüştür.

İkinci modelde ise makro ekonomik değişkenlerin yanısıra yatırımcı duyarlılığını yansıtan VIX volatilité göstergesi, ülke riski ve tüketici güven endeksi yer almıştır. 2. model sonucunda açık piyasa işlemleri, bütçe dengesi, cari işlemler dengesi, TÜFE ve sanayi üretim endeksinin istatistiki olarak anlamsız olduğu görüldüğünden bu değişkenler modelden çıkarılmıştır.

Makro ekonomik ve yatırımcı duyarlılığını yansıtan değişkenlerin birlikte yer aldığı 2. modelde tahvil verimleri üzerinde ülke risk primi, iç borç stoku, güven endeksi, 3 aylık Amerikan Libor faizleri, global risk iştahı(VIX)'nin etkili olduğu görülmüştür. Söz konusu tüm değişkenlerin %95 seviyesinde anlamlı olduğu belirlenmiştir. Model tahvil verimindeki değişimin %64'ünü açıklayabilmektedir.

Bulgular genel olarak değerlendirildiğinde, ülke risk primi, 3 aylık LIBOR faizleri, iç borç stoku ve tüketici güveninin tahvil verimi üzerinde etkili olduğunu göstermektedir. Bu değişkenlerden, 3 aylık Dolar Libor faizleri ve ülke riski, tahvil verimleri ile doğrusal bir ilişki içindeyken, tüketici güveni, iç borç stoku ve VIX değişkenlerinin tahvil verimi ile negatif bir ilişki içinde olduğu anlaşılmıştır. Burada, 3 aylık Dolar cinsinden Libor faizleri, ülke riski, tüketici güveni beklenen yönde işarete sahipken, iç borç stoku ve global risk iştahının(VIX) tahvil verimleri ile beklenenin

aksi yönünde ilişki içinde olduğu ortaya çıkmıştır. Bunun nedeni olarak çok farklı sebepler olabileceği gibi olası sebepler aşağıda ele alınmıştır.

%95 güven seviyesinde anlamlı bulunan global risk iştahı veya korku endeksinin(VIX) beklenenin aksine verimler ile ters yönde ilişkili olduğu görülmektedir. Oysa piyasadaki endişe ve belirsizliğin göstergesi olan korku endeksindeki meydana gelen artışların tahvil verimlerini yükseltmesi beklenmekte ancak, Türkiye’de bunun aksi sonuçla karşılaşılması sürpriz olarak değerlendirilmektedir. Bunun olası nedenleri olarak, global krizde Türk tahvillerinin güvenli bir liman olarak görülmesine bağlı olarak Türk tahvil verimlerinin global ölçekte olduğu kadar etkilenmeyişi, seçilen dönemin bir bütün olarak global riskin Türk tahvil verimleri üzerindeki etkisini birebir yansıtmaktan uzak oluşu ve incelenen dönemde VIX’te büyük değişimler yaşanırken Türk tahvil verimlerinde meydana gelen hareketin daha sınırlı ve trend şeklinde oluşu sayılabilir.

Modelde iç borç stoku parametresinin beklenenin aksine tahvil verimiyle ters ilişkili olduğu ortaya çıkmıştır. İç borç stokundaki artışın tahvil verimini yükseltmesi beklenirken kurulan modelde iç borç stoku ile tahvil verimi arasında negatif bir ilişkiye rastlanmıştır. Bunun olası nedeni olarak, iç borç stokundaki değişimler genelde pozitif yönde ve trend şeklinde olurken tahvil veriminin çok geniş bir aralıkta dalgalanması ve her iki yönde hareket etmesi nedeniyle bu iki değişken arasındaki ilişkinin beklenen yönde çıkmadığı düşünülmektedir.

Tahvil verimi üzerinde istatistiki olarak anlamlı etkisi olduğu görülen değişkenlerden ülke risk primi, güven ve global risk iştahının(VIX) gösterge tahvil verimi üzerinde daha fazla rol oynadığı görülmüştür. Bu sonuçlar tahvil verimi üzerinde iç makro-ekonomik göstergelerden ziyade dışarıdan gelebilecek etkilere daha fazla açık olduğunu, ayrıca bağımsız değişkenler içinde özellikle tüketici güveni, global risk iştahı ve ülke riskinin ağırlıkta olması yatırımcı duygu, güven ve duyarlılığının tahvil verimi üzerinde belirleyici bir rol oynadığını göstermektedir. Böylece gerek yerli gerekse yabancı yatırımcıların ülke ekonomisiyle ilgili beklenti ve güvenleri doğrudan Türk tahvil verimlerini etkilediği görülmektedir.

Bağımsız değişkenlerden ülke risk primi tahvil verimi üzerinde önemli rol oynayan faktörlerden biridir. Ülke risk primindeki bir artış beklendiği gibi tahvil veriminde artışa yol açmaktadır. Kriz veya piyasalarda yaşanan belirsizlik zamanlarında güvenli liman olarak nitelendirilen Amerikan tahvil verimlerinde düşmeye, Türk tahvil verimlerinde ise yükselmeye neden olmaktadır. Bu da ülke risk primini yükseltirken gelişmekte olan ülke tahvil verimlerinde bir artışa yol açmaktadır.

Ülke risk priminden sonra tahvil verimini etkileyen önemli değişkenlerden bir diğeri Dolar cinsinden 3 aylık LIBOR faizidir. Dolar cinsinden 3 aylık LIBOR faizi, gösterge verim üzerinde pozitif bir etkiye sahiptir. LIBOR faizlerindeki artışın tahvil verimlerini aynı yönde etkilemesi beklenen bir sonuçtur. Uluslararası piyasalarda yaşanan kredi ve likidite sıkışıklığının tüm gelişmekte olan ülkelerin tahvil verimlerinde bir artış yaratması beklenmektedir.

Tahvil verimini etkileyen bir diğeri önemli değişken tüketici güveni olup, tüketici güveni ile tahvil verimi arasında ters yönlü bir ilişki ortaya çıkmıştır. Beklendiği gibi tüketici güveni ile tahvil verimi arasındaki ilişki ters yönlüdür. Çünkü tüketici güveni artıkça tahvil verimlerinde bir düşmenin yaşanması beklenmektedir. Diğeri bir ifadeyle güvendedeki yükseliş piyasalara olumlu şekilde yansımakta, tahvil verimlerini düşürücü etki yapmaktadır. Fisher ve Statman, Qiu ve Welch tarafından yapılan çalışmalarda görüldüğü üzere ABD’de hisse senedi getirileri ile önemli ilişki içinde olduğu görülen tüketici güveninin tahvil verimleri üzerinde de etkili olduğu görülmektedir.

Çalışmada, Türkiye’de tüketici güven endeksinin, hisse senedi getirileri kadar Türk tahvil verimleri üzerinde etkili olduğunu göstermiştir. Özellikle tüketici güveni ve ülke risk priminin Türk tahvil verimleri üzerinde etkili olması Türkiye’nin kırılgan makroekonomik durumu ile yüksek derecede borçlu konumu, Türk ekonomisini piyasanın duygu değişimlerine karşı hassas hale getirdiğini göstermektedir. Bu çerçevede yatırımcı risk iştahını, duyarlılığını ve moralini etkileyecek her türlü olumsuz haber ve gelişmenin yatırımcı güvenini bozarak tahvil verimlerinde bir artışa yol açması beklenmektedir. Siyasi gerginlik, kredi notu, beklenmeyen iç makroekonomik gelişmeler, cari işlemler dengesi, genel bütçe dengesi, AB ve IMF’le ilgili her türlü olumsuz açıklama yatırımcının güven ve moralini bozarak sabit getirili

menkul kıymet verimleri üzerinde olumsuz etki yaratırken, IMF ve AB ile ilgili olumlu gelişmeler, siyasi istikrar, düşen iç borç stoku, kredi notundaki artış gibi yatırımcı moral ve güvenini pozitif yönde etkileyecek haber ve gelişmeler ise Türk tahvil verimleri üzerinde olumlu etki yaratacaktır.

Sonuç olarak Türkiye’de tahvil verimleri üzerinde makroekonomik parametrelerden ziyade uluslararası likidite koşulları ile yatırımcı duyarlılığının etkili olduğu görülmektedir. Dolayısıyla para ve maliye politikalarının yürütülmesi ve şekillendirilmesinde gerek yurtiçi, gerekse yurtdışı yatırımcı güvenini artıracak ve risk primini düşürecek her türlü uygulama, sabit getirili kıymetlerin verimlerinde düşme sağlayarak hazinenin borçlanma yükünün azaltılmasına imkan verecektir. Özetle çalışma sonucunda tahvil verimleri üzerinde makroekonomik değişkenlerden ziyade ağırlıklı olarak yatırımcı duyarlılığını yansıtan değişkenlerin etkili olması yatırımcı psikolojisinin tahvil verimleri üzerindeki etkisi ve rolünü göstermektedir.

SONUÇ

2008 yılında yaşanan kriz, finansal piyasalarda görülen aşırı oynaklık, piyasalarda oluşan fiyatların fiyatların temel değerlerden uzaklaşması, hisse senetleri fiyatlarında beklenmeyen büyük fiyat yükselişleri veya çöküşlerinin meydana gelmesi, varlık fiyatlarında oluşan balonlar gibi sayısı artırılabilir çok sayıda örnek, finansal kararlarda ve buna bağlı olarak finansal piyasalarda teorilerle uyuşmayan irrasyonel hareket ve sonuçların varlığına işaret etmektedir. İnsan davranışlarının birbirinden farklılaşması veya tam tersine sürü şeklinde birlikte hareket etmesi, insanların sezgi veya duygularıyla hareket etmesi, sistematik yargı hataları yapması, deneyim ve tecrübeler sonucu farklı algılama durumunun ortaya çıkması, gürültü, bilgisizlik, bilişsel yetersizlik ve noksanlık gibi çok sayıda faktör, piyasalarda irrasyoneliteye ve açıklanamayan fiyat hareketlerine neden olmaktadır. İnsan davranışlarını tek kalıba sokmaya çalışan ve insanların normatif kurallar doğrultusunda hareket ettiklerini varsayan teoriler, finansal piyasalarda karşılaşılan olgu ve anomalileri açıklamakta zorlanmış, zaman zaman da çelişmek durumunda kalmıştır.

Bu durum gerek finans, gerekse ekonomide mevcut teori ve hipotezlerle açıklanamayan olguların açıklanması ve anlaşılmasında, insan psikolojisi ve insan davranışlarından yararlanılmaya başlanmasına neden olmuştur. Böylece finans bilimine insan psikolojisi ve insan davranışlarının dahil edilmesiyle birlikte finansal krizlerin, fiyat balonlarının ve anomalilerin anlaşılması, finansal ve ekonomik analizlerin daha gerçekçi, daha doğru ve öngörülebilir şekilde yapılması, sistematik ve sistematik olmayan risklerin tespiti ve öngörülmesi, daha sağlıklı ve sürdürülebilir finansal ve ekonomik bir yapının kurulması mümkün hale gelmiştir. İnsan psikolojisi ve bilişinden yararlanmak suretiyle finansal piyasalarda karşılaşılan anomali, bilgisel piyasa etkinliğinde olan bozulma ve rasyonel dışı davranışları açıklamaya çalışan davranışsal finans, yatırımcı duyarlılığı, bilişsel kural ve noksanlıklar, çerçeveleme teorisi, zihinsel muhasebe, psikolojik önyargılar, sürü davranışı gibi ele aldığı çok sayıda konu ve olgu ile finansa psikolojik boyutta farklı bir bakış açısı getirmiştir.

Bu çalışmada, davranışsal finansın bir konusu olan yatırımcı duyarlılığının tahvil verimi üzerindeki etkisi incelenmiştir. Yatırımcı duyarlılığının varlık fiyatları

üzerindeki etkisine ilişkin olarak yapılan araştırmalarda, yatırımcı duygu, düşünce ve davranışlarının varlık fiyatları üzerindeki önemi ve etkisi ortaya koyulmuştur. Özellikle yatırımcı duyarlılığının hisse getirileri üzerindeki etkisini belirlemek amacıyla çok sayıda araştırma yapılmış, bu çalışmalarda yatırımcı duyarlılığını temsil eden çok sayıda farklı değişkenler kullanılmıştır. Bu bağlamda, tüketici güven endeksi, yatırım fonları nakit akışı, yatırım ortaklıkları iskontosu, risk iştahi, halka arz getirileri gibi yatırımcı duyarlılığını yansıtan değişkenlerin hisse senedi getirileri üzerindeki etkisi incelenmiştir. Sözkonusu çalışmalarda yatırımcı duyarlılığının varlık fiyatları üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğu görölmüştür.

Bu çalışmanın uygulama bölümünde, yatırımcı duyarlılığının tahvil verimleri üzerindeki etkisi inceleme konusu yapılmıştır. Çalışmada, en aktif tahvil verimi ile bağımsız değişkenler arasındaki ilişki çoklu doğrusal regresyon analizi yardımıyla araştırılmıştır. Modelde yatırımcı duyarlılığının tahvil verimleri üzerindeki etkisine bakılmadan önce makroekonomik değişkenlerin tahvil verimleri üzerindeki etkisi incelenmiş, ardından modele yatırımcı duyarlılığı temsil eden değişkenler dahil edilerek yatırımcı duyarlılığını temsil eden değişkenlerin tahvil verimleri üzerindeki etkisine bakılmıştır. Böylece yatırımcı duyarlılığının tahvil verimi üzerinde ne kadar etkili olduğu ortaya konulmaya çalışılmıştır. Ocak 2003-Aralık 2008 dönemini kapsayan nihai regresyon modelinde, en aktif Türk tahvil verimi üzerinde CNBC-e Tüketici Güven Endeksi, VIX volatilité (korku) endeksi, ülke risk primi, Amerikan 3 aylık LIBOR faizi ve iç borç stokunun etkili olduğu sonucu ortaya çıkmıştır.

Uygulama sonucunda, Türkiye'de tahvil verimleri üzerinde makroekonomik parametrelerden ziyade uluslararası likidite koşulları ile yatırımcı duyarlılığının etkili olduğu görölmektedir. Sonuçlar, uluslararası çalışmalardaki bulguları destekleyecek şekilde yatırımcı duyarlılığını yansıtan faktörler, yatırımcı duygu ve inançları ile riske karşı tutumlarının sabit getirili menkul kıymetlerin verimi üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğunu göstermiştir. Yatırımcı psikolojisi ve güvenini bozacak her türlü olumsuz gelişme tahvil fiyatlarında düşmeye neden olacaktır. Yatırımcı güven ve psikolojisinin tahvil verimleri üzerindeki bu önemli etkisi beklenti ve güven yönetimini önemli hale getirmektedir. Ekonomide tüketici güveni artıracak her türlü önlem, uygulama, yatırım ve tüketimin artmasına dolayısıyla ekonomide bir büyümeye ve gelişmeye yol açacak bu da başta şirket karları olmak üzere sermaye ve finans

piyasalarının büyümesine neden olacaktır. Buna ilave olarak uluslararası likiditenin artması küresel risk iştahını yükselterek gelişmekte olan ÷lke varlık fiyatlarının artmasına yol açtığı sonucu çıkarılabilir. Uygulama sonucunda ortaya çıkan sonuç, Türkiye’de yatırımcı duyarlılığının bir diğer ifadeyle yatırımcı duygu, his ve düşüncelerinin sabit getirili menkul kıymet fiyatları, dolayısıyla varlık fiyatları üzerindeki belirleyici rolünü göstermektedir.

KAYNAKÇA

- Anatolyev, Stanislav : "A Ten Year Retrospection of the Behaviour of Russian Stock Return", **BOFIT** discussion Paper 9, 2005, ss. 3-19.
- Altay, Erdinç : **Sermaye Piyasasında Varlık Fiyatlamaya Teorileri**, İstanbul, Derin yayınları, 2004.
- Altay, Erdinç : "İMKB'de Piyasa Yönünde Sürü Davranışının İncelenmesi", BDDK **Bankacılık ve Finansal piyasalar**, Cilt:2, Sayı:1, 2008, ss. 18-54.
- Altay, Erdinç : "Fiyat Köpüğü Olgusunun İMKB'de Test edilmesi", (Çevrimiçi), www.finansbilim.com/ufs2006_Kasim2008, ss.2-42.
- Arora, Vivek, Martin Cerisola: "How Does US Monetary Policy Influence Sovereign Spreads in Emerging Markets", **IMF Staff Paper**, Vol :48 No:3, ss.474-490.
- Baker, Malcolm, Jeffrey Wurgler: "Investor Sentiment in the Stock Market," **NBER**, Working Paper 13189, June 2007, ss. 1-31.
- Baker, Kent, John R. Nofsinger: "Psychological Biases of Investor", **Financial Services Review**, 11, 2002, ss. 98-111.
- Ball, Ray, S.P Kothari, Ross L. Watts: "Economic Determinant of the Relation Between Earning Changes and Stock Returns", **The Accounting Review**, Vol:68, No:3, 1993 ss. 622-638.
- Banarjee, Abhijit V.: "A Simple Model of Herd Behavior", **The Quarterly Journal of Economics**, Vol 107, No:3 1992, ss. 797-816.
- Barak, Osman, Erhan Demireli: "İMKB'de Gözlemlenen Fiyat Anomalilerinin Davranışsal Finans Modelleri Kapsamında Değerlendirilmesi", (Çevrimiçi) www.finansbilim.com/ufs2006/makaleler, 2007, ss. 1-36.
- Başoğlu, Ufuk, Ali Ceylan, İlker Parasız, **Finans, Teori, Kuram, Uygulama**, Bursa, Ekin Kitapevi, 2001.
- Bandopadhyaya, Arindam, Anne Leah Jones: "Measuring Investment Sentiment in Equity Markets" WP:1007 Feb 2005, Collage of Management, [www.financial forum.umb.edu/documents/Bando](http://www.financialforum.umb.edu/documents/Bando), ss. 3-10.
- Bandopadhyaya, Arindam: "Measures of Investor Sentiment: Who win the horse race", **UMASS Boston College of Management**, WN: 1012, 2006, ss.1-8.
- BARAK, Osman : **Davranışsal Finans**, Ankara, Gazi Kitap, 2008.

- Barber,Brad M., Terrance Odean: "The Courage of Misguided Conviction", **Financial Analyst Journal**, Nov 1999, ss. 41-52.
- Barber,Brad M., Terrance Odean: "Boys Will Be Boys :Gender, Overconfidence, and Common Stock Investment", **The Quarterly Journal of Economics**, Feb 2001,ss. 261-289.
- Barber, Brad M., Terrance Odean: "Online Investor: Do the Slow Die First", 1999, <http://leeds-faculty.colarodo.edu/bhagat/online>,(Çevrimiçi), 2007, ss. 1-34.
- Barberis, Nicholas, Tano Santos, Ming Huang: "Prospect Theory and Asset Prices", **NBER**, Working Paper No: 7220, Temmuz 1999, ss. 1-53.
- Barberis, Nicholas, Richard Thaler: "A Survey of Behavioral Finance", **NBER**, WP: 9222, Sep 2002, ss. 1-61.
- Barberis, Nicholas, Andrei Shleifer, Robert W Vishny: "A Model of Investor Sentiment", **NBER** Working Paper No: 5926, Feb 1997, JEL :313 ss. 1-29.
- Barberis, Nicholas, Andrei Shleifer: "Style Investing", **HIER**, PNr: 1908, 2000, ss. 1-29.
- Benartzi, Sholomo, Richard H. Thaler: "Myopic Loss Aversion and The Equity Premium Puzzle", **NBER**, WPN: 4369, May 1993, ss.2-23.
- Bernard,Victor L.: "Stock Price Reactions to Earnings Announcement: A Summary of Recent Anomalous evidence and possible Explanation", **Ross Scholl of Business**, WPN:703, 1992, ss.1-31.
- Bikhchandani,Sushil, David Hirsleifer, Ivo Welch: "Learning from the Behavior of Others: Conformity, Fads, and Information Cascades", **Journal of Economics Perspectives**, 1998, ss. 1-20.
- Bildik, Recep : **Hisse Senedi Piyasalarında Dönemsellikler ve İMKB Üzerine Amprik Bir Çalışma**, İMKB, İstanbul 2000.
- Black, Fischer : "Noise",**Advances In Behaviour Finance**, Edi.by Richard R. Thaler, Newyork, Russell Sage Foundation,1993, ss. 3-18.
- Bolak, Mehmet: **Sermaye Piyasası Menkul Kıymetler ve Portföy Analizi**, Beta Yayınları, İstanbul, 1991.
- Blume, Marshall E.: "Stock Returns and Divident Yields: Some More evidence", **The Review Economics and Statistics**, Vol:62, 1980, ss.567-577.
- Brealey,Richard, A. Stewart C. Çev: Ünal BOZKURT, Turkan ARIKAN, Hatice

- Myers, Alan J. Marcus: DOGUKANLI, **İşletme Finansının Temelleri**, Mc Graw Hill, Literatür,1997.
- Brunnermeier, Markus K., Stefan Nagel: “Hedge Fund and the Technology Bubble”, **EFA**, No:446, 2003, ss. 1-25.
- Cağınalp, Gündüz, David Porter,Vernon Smith: “Momentum, Overreaction in Experimental Assets Market”, **International Journal of Industrial Organization**, Vol:18,Issue:1, 2000, ss. 187-204.
- Chang, Eric C., Joseph W. Cheng, Ajay Khrona: “An Examination of Herd Behaviour in Eguity Markets:An International Perspective”, Ağustos 1999, (Çevrimiçi)<http://ssrn.com/abstract=181872>, 2008, ss.1-21.
- Canbaş Serpil, Serkan Yılmaz Kandır: “Yatırımcı Duyarlılığının İMKB Sektör Getirileri Üzerindeki Etkisi”, (Çevrimiçi) [www.finansbilim.com/ufs2006/makaleler ss. 2-24](http://www.finansbilim.com/ufs2006/makaleler/ss.2-24).
- Christ, Kevin P., Dale S. Bremmer: “The Relationship Between Consumer Sentiment and Stock Prices”, **78th Annual Conference Western Economic Associations** Int. in Denwer, 2003, (Çevrimiçi), www.rose-hulman.edu/bremmer/professional, ss. 1-11.
- Charroenrook ,Anchada: “Does Sentiment Matter”,2005,(Çevrimiçi), www.owen.vanderbilt.edu/fmrc/papers%20data,2008,ss.1-26.
- Chan, Louis K.C. Jason Karceski, Josef Lakonishok: “New Paradigm or Same Old hype in Eguity Investing”, **Financial Analysts Journal**, Vol:56-4, Temmuz 2000, ss. 23-36.
- Chan, Louis K.,Josef Lakonishok, Y. Hamao: “Fundamentals and Stock Return in Japan”, **Journal of Finance**, Newyork, Vol: 46,Issue:5,1991, ss.1739-1789.
- Chen, Yea Mow: “Domestic Investor Herding Behavior in Reaction To Foreign Trading”, www.fin.ntu.edu.tw/conference (Çevrimiçi), 2008, ss. 2-12.
- Chopra,Navin, Josef Lakonishok, Jay R. Ritter: “Measuring Abnormal Performance :Do Stock Overreact”, **Advances In Behavioral Finance**, Edi. by Richard Thaler, Russel Sage Foundation, Newyork, 1993, ss. 265- 295.
- Cutler, David M., James M. Poterba- Lawrance H. Summers: “Speculative Dynamics and The Role of the Feedback Traders”, **NBER**, WPN: 3243, 1991, ss. 1-12.
- Cutler,David, M. James M. Poterba, Lawrance H. Summers: “What Moves Stock Prices”, **Journal of Portfolio Management**, Spring 1989, 15,3, ss. 4-11.
- Daniel, Kent, David Hirsleifer, “A Theory of Overconfidence, Self Attribution, and Security

- Avanidhar Subrahmanyam: Market Under, and Overreaction”,1997, (Çevrimiçi)<http://ssrn.com/abstract=2017>, 2007,ss.1-40.
- Dailami, Mansour, Paul R. Masson,Jean Jose Padon : “Global Monetary Condition versus Country Spesific factor in the determination of Emerging market Debt Spreads”, **WorldBank**, WPS:3626,June 2005, ss. 1-28.
- De Bondt, Werner F.M., Richard Thaler: “Does the Market Overreact?”, **Journal of Finance**, Vol:40, Issue:3, 1985, ss. 793-804.
- De Bondt, Werner F.M.: “Betting on Trends:Intuitive forecast of financial risk and return”, *International Journal of Forecasting*, 9,1993, ss. 355-369.
- De Long, J. Bradford, Andrei Shleifer, Lawrance H. Summers, Robert J. Waldmann: “Noise Trader Risk in Financial Markets”, **Advance in Behavioral Finance**, Edi.by Richard Thaler, Newyork, Russels Sage Found, 1993, ss. 23-55.
- Döm,Serpil: **Yatırımcı Psikolojisi ve İMKB Üzerine Ampirik Bir Çalışma**, Değişim Yayınları, İstanbul, Eylül 2003.
- Einhorn,Hillel J.: “Learning From Experience and Suboptimal Rules in Decision Making”, **Judgement under Uncertainty: Heuristics and Biases**, Edi. By Amos Tversky, Dainel Kahneman, Paul Slovic, Cambridge Press, 2001, ss. 268-283.
- Emir, Olcay Yücel, Fatih Özatay, Gülbin Şahinbeyoğlu “Amerikan Faiz ve Haberlerinin Yüksek Borçlu Gelişmekte Olan Ülke Günlük Faizleri Üzerindeki Etkisi”, **TCMB**, Mart 2005, WP : 05/08, ss. 1-19.
- Eichengreen,Barry, Ashoka Mody: “What explains changing spreads on Emerging Market Debt”, **NBER**, WP:6408,1998, ss. 2-39.
- Fama,Eugene, Kenneth R. French: “The Cross Section of Expexted Stock Return”, **The Journal of Finance**, Vol:XLVII,I No:2, June 1992, ss. 427-464.
- Frankel,Jeffrey A., Nouriel Roubini: “The Role of Industiral Country Policies in Emerging Markets”, **NBER**, WN:8634,2001,ss. 2-101.
- Fettahoğlu, Abdurrahman: **Menkul Değerler Yönetimi**, Çizgi Kitabevi, İstanbul, 2003.
- Francis, Jack Clark: **Investments Analysis and Management**, McGraw Hill, 5th Edi. Newyork, 1991
- Fisher, Kenneth L., Meir Statman: “Bubbles Expectation”, **The Journal of Wealth Management** ,2002,ss.17-22.
- Fisher,Kenneth, L. Meir Statman: “Investor Sentiment and Stock Return”, **Financial Analysts Journal**, Vol:56, No:2, Mart, Nisan 2000, (Çevrimiçi) www.fi-

- inst.com/fisher-investment-inst-research/research.aspx -
27k, 2008, ss. 16-23.
- Fichhoff, Baruch: "For Those Condemned to Study the Past Heuristics and Biased in Hindsight", **Judgement under Uncertainty: Heuristics and Biases**, Edi. By Kahneman, Slovic, Tversky, Cambridge Press, 2001, ss. 335-351.
- French, Kenneth, R. Richard Roll: "Stock Return Variances: The Arrival of Information and the Reaction of Traders", **Advances In Behavioral Finance**, Edi. by Richard Thaler, Russel Sage Foundation, Newyork, 1993, ss. 219-241.
- French, Kenneth R., James M. Poterba: "Investor Diversification and International Equity Market", **The American Economic Review**, Vol:81, No:2, Mayıs 1991, ss. 222-226.
- Froot, Kenneth A., David S. Scharfstein, Jeremy C. Stein: "Herd On the Street: Informational Efficiencies in A market with Stort Term Speculation", **NBER**, 3250, Şubat 1990, ss. 1-25.
- Gai, Prasanna, Nicholas Vause: "Measuring Risk Appetite", **Bank of England**, WP: 283, 2005, s. 4-16.
- Gneezy, Uri, Jan Potters: "An Experiment on Risk Taking and Evaluation Period", **The Quarterly Journal of Economics**, Mayıs 1997, ss. 632-645.
- Goldstein, Morris, Philip Turner: "Banking Crisis in Emerging Economies: Origins and Policy options" **BIS**, No:46, Oct 1996, ss. 5-58.
- Gökbel, Serpil Altınırnak : **Sürü Temelli Portföyler ve İMKB'de Uygulanabilirliği**, Ankara, SPK, Yayın No:143, 2003.
- Görener, Rifat: "**Investors Behaviour and Rotated Asset Pricing Models: Emprical Evidence**", Faculty of Rensselaer Polytechnic Institute, Temmuz 2003, Yayınlanmamış doktora tezi.
- Grauwe, Paul De, Marianna Grimaldi: "Bubbles and Crashes in a Behavioral Finance Model", **Sveriges Riskbank**, Paper No:164, Mayıs 2004, ss.1-32.
- Griffin, Dale, Tversky, Amos: "The Weighning of Evidence and The Determinants of Confidence", **Cognitive Psychology**, 24, 1992, ss. 411-435.
- Grinblatt, Mark, Sheridan Titman, Russ Wermers: "Momentum Investment Strategies, Portfolio Performance, and Herding: A study of Mutual Fund Behaviour", **American Economic Review**, Dec 1995, ss. 1088-1104.
- Grinblatt, Mark Matti: "What Makes Investor Trade", **Yale ICF Working Paper**,

- Keloharju: N:00-02, 2000, ss. 1-23.
- Haugen,Robert : **Modern Investment Theory**, 2nd edi., New Jersey, University of California, Prentice Hall Englewood, 1990.
- Hepşen Ali, Ebru Demirci: “İhmal Edilmiş Hisse Senedi Etkisi Anomalisi”, **Zonguldak Kara Elmas Üniversitesi, 11’nci Ulusal Finans Sempozyumu**, Ulusal Bildiri, 20-22 Ekim 2007, ss. 338-342.
- Hillel,Maya Bar : “Studies of Representativeness”,**Judgement Under Uncertainty: Heuristics and Biases**, Edi. By Kahneman, Slovic,Tversky, Cambridge Press, 2001, ss. 69-83.
- Hirshleifer, David: “Investor Psychology and Asset Pricing”, **MPRA**, PN:5300, 2001, ss. 1-44.
- Hirshleifer,David, Avaniidhar Subrahmanyam, Sheridan Titman: “Security Analysis and Trading Patterns When some Investor receive Information Before Others”, **The Journal of Finance**, Vol:XLIX, No:5, 1994, ss.1665 -1698.
- Hirshleifer,David, Taylor Shumway: “Good Day Sunshine:Stock Return and the Weather”, Ağustos 2001, (Çevrimiçi)<http://www.cob.ohio-state.edu/fin/dice/papers/2001/2001-3>, 2007, ss. 1-21.
- Hong, Harrison, Jeremy C. Stein: “A Unified Theory of Underreaction, Momentum Trading and Overreaction in Asset Markets”, **The Journal of Finance**, Vol: LIV, No:6 Dec.1999, (Çevrimiçi) www.deanlebaron.com/book/ultimate/chapters/invpsy.html(Investor Psychology.htm), 2007, ss.2143-2184.
- Jansen, W. Jos Niek J. Nahuis: “The Stock Market and Consumer Confidence:European Evidence”, **Netherland Central Banks**, Monetary and Economic Dep. 2002/11, ss.1-9.
- Jegadesh, Narasimhan, Sheridan Titman: “Returns to Buying Winners and Selling Losers :Implications for stock Market Efficiency”, **Journal of Finance**, Vol:48, Issue:1, Mart 1993, ss. 65-91.
- Jones, Charles P.: **Investment**, 4th edi. John Wiley & Sons, New York, 1993
- Kahneman, Daniel, Amos Tversky: “On the Psychology of Prediction”, **Judgement Under Uncertainty: Heuristics and Biases**, Edi. By Kahneman, Slovic,Tversky, Cambridge Press, 2001, ss. 48-68.
- Kahneman, Daniel, Amos Tversky: “Rational Choice and The Framing Of Decision”, **The Journal of Business**, 59, 4 ,1986, ss. 251-275.
- Kahneman, Daniel, Vernon Smith: “Foundation of Behavioral and Experimental Economics”, **Advance Information on the Prize in Economics Science**, Kungl Vetenskapsakademian The Royal Swedish Academy of Science, 2002, ss. 1-25.

- Kahneman, Daniel, Amos Tversky: "Subjective Probability: A judgement of Representativeness", **Judgement under Uncertainty: Heuristics and Biases**, Edi. By Kahneman, Slovic, Tversky, Cambridge Press, 2001, ss. 32-47.
- Kahneman, Daniel, Amos Tversky: "Judgment Under Uncertainty: Heuristics and Biases", **Science**, Stor New Series, Vol:185, No: 4157, 1974, ss.1124-1131.
- Kahneman, Daniel, Amos Tversky: "Prospect Theory: An Analysis of Decision Under Risk", **Econometrica**, Vol:47, March 1979, Number 2, ss. 263-289.
- Kahneman, Daniel, Mark W. Riepe: "Aspect of Investor Psychology", **Journal of Portfolio Management**, Vol:24, No:4, 1998, ss. 7-53.
- Kamin, Steven B., Karsten Von Kleist: "The Evolution and Determinants of Emerging Market Credit Spreads in the 1990's" **BIS**, No:68, May 1999, ss.18-33.
- Kaminsky, Graciela, Laura Sergio L. Schmukler: "Short Run pain, Long Run Gain: The effect of Financial Liberalization", **IMF**, WN:03/34, Feb 2003, ss. 1-59
- Kaminsky, Graciela, Sergio L. Schmukler: "What Triggers Markets Jitters, A Chronicle of the Asian Crises", **World Bank Policy Res.** WPN:2094, 1999, ss. 02-24.
- Kandır, Serkan Yılmaz: "Tüketici güven ve hisse senedi getirileri ilişkisi: İMKB mali sektör şirketleri üzerinde bir uygulama", **Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, Cilt 15, Sayı 2, 2006, s.217-230.
- Korkmaz, Turhan, Emrah İsmail Çevik: "Güven Endeksi ve Yatırımcıların Sezgileri, Türkiye Örneği", (Çevrimiçi), www.finansbilim.com/makaleler, 2008, ss.390-391.
- Konuralp, Gürel : **Sermaye Piyasaları**, Dizi no: 76, Alfa yayınları, İstanbul, 2001.
- Koonce, Lisa, Mary Lea McAnally, Molly Mercer: "How do Investors Judge the risk of Financial Items", **The Accounting Review**, Vol:80, No:1, 2005, ss. 221-241.
- Kumar, Manmohan S., Avinash Persaud: "Pure Contagion and Investors' shifting Risk Appetite, Analytical Issues and Empirical Evidence", **IMF**, Working Paper 134, 2001, ss. 4-32.
- Lakonishok, Josef, Andrei Shleifer, Robert W. Vishny: "Do Institutional Investors Destabilize Stock Prices, Evidence on Herding and Feedback Trading", **NBER**, WPN: 3846, 1991, ss. 2-23.
- Lakonishok, Josef, Andrei "Contrarian Investment, Extrapolation, And Risk",

- Shleifer, Robert E. Vishny: **NBER**,WPN:4360, Mayıs 1993, ss. 4-30.
- Langer, Ellen J.: “The Illusion of Control”, **Judgment Under Uncertainty:Heuristics and Biases**, Edi. By. Daniel Kahneman, Paul Slovic,Amos Tversky, Cambridge Press, Cambridge, 2001, ss. 231-238.
- Lee, Charles M. C., Andrei Shleifer, Richard H Thaler: “Investor Sentiment and Closed-End Fund Puzzle”, **Advances in Behavioral Finance**,Edi. by Richard Thaler, ss.59-101.
- Lichtenstein, Sarah, Baruch Fischhoff, Lawrence D Phillips: “Calibration of Probabilities:The State of the Art to 1980”, **Judgment Under Uncertainty:Heuristics and Biases**, Edi. By. Daniel Kahneman, Paul Slovic, Amos Tversky, Cambridge Press, Cambridge, 2001,ss.306-333.
- Malkiel, Burton G.: “The Efficient Market Hypothesis and its Critics”, **Journal of Economic Perspectives**, Vol:17, Nr:1, Winter 2003, ss. 59-82.
- Marimon, Ramon, Stephen E. Spear, Syham Sunder: “Exceptionally Driven Market Volatility:An Experimental Study”, **Journal of Economic Theory**, Vol:61, Oct 1993, ss. 74-103.
- Mehra, Rajnish, Edward C. Prescott: “The Equity Premium”, **Journal of Monetary Economics**, 1985, North- Holland, ss. 145-161.
- Mei,Jianping, Limin Guo: “Political Risk, Financial Crisis, and Market Volaitility”,2002, (Çevrimiçi) <http://pages.stern.nyu.edu/~jmei/pol.pdf>, 2008, ss.1-26.
- Montier,James: **Behavioural Finance Insights into Irrational Minds and Markets**, John Wiley and Sons, 2002, England.
- Nelson, Lee Bath: “Topics in Behavioral Corporate Finance”, May 1999, (Çevrimiçi)<http://en.scientificcommons.org/3223640>,www.gsb.stanford.edu/phd, 2007, Doktora tezi.
- Nofsinger, John R. -Richard W. Sias: “Herding and Feedback Trading by Institutional and Individual Investor”, **The Journal of Finance**, Vol LIV, No:6 1999, ss. 2263-2295.
- Odean, Terrance: “Volume, Volatility, Price and Profit When All Traders Are Above Average”, **The Journal of Finance**, Vol:LIII, No:6 Dec 1998,ss.1887-1934.
- Odean,Terrance: “Do Investors Trade too Much”, **American Economic Review**, 89,5,Dec 1999, ss. 1279-1298.
- Olgaç, Serkan- Fatih Temizel: “Yatırımcı Duyarlılığı Hisse Senedi Getirileri İlişkisi:Türkiye Örneği”, **Tisk Akademi**, 2008/II, ss. 225-236.

- Örerler, Esin Okay, Dicle Taşpınar: "Türk Yatırımcısının Risk Tercihi", **İktisat İşletme ve Finans Dergisi**, Sayı: 21, Şubat 2006, ss. 82-86.
- Oskamp, Stuart: "Overconfidence in Case-Study Judgments", **Judgment Under Uncertainty: Heuristics and Biases**, Edi. By. Daniel Kahneman, Paul Slovic, Amos Tversky, Cambridge Press, Cambridge, 2001, ss. 287-293.
- Otoo, Maria Ward: "Consumer Sentiment and The Stock Market", **Board of Governors of the Federal Reserve System**, Kasım 1999, <http://www.federalreserve.gov/pubs/feds/1999/199960/199960>, ss. 1-16.
- Özün, Alper, Atilla Çifter: "Hisse Senedi Getirilerinde Global ve Yerel Faiz Oranı Riski: Kısmi Çok Değişkenli GARCH Modeliyle İMKB Üzerine bir Çalışma", **İktisat, İşletme ve Finans**, Vol:22, Issue:254, Mayıs 2007, ss. 47-60.
- Owen, Sian: "Behavioral Finance and the Decision to Invest in High Tech Stocks", **School of Finance and Economics**, University of Technology, WP:119, August 2002, ss. 1-23.
- Özatay, Fatih, Erdal Özmen, Gülbin Şahinbeyoğlu: "Emerging Market Sovereign Spreads, Global Financial Conditions and US Macroeconomic News", **ERC**, WP:07/07 Dec07, (Çevrimiçi), www.erc.metu.edu.tr/omenu/series07/0707, 2008, ss.1-29.
- Öztürkatalay, Volkan: **Hisse Senedi Piyasalarında Görülen Kesitsel Anomaliler ve İMKB'ye Yönelik Bir Araştırma**, İMKB Yayını, İstanbul, Haziran 2005.
- Payne, John W., Dan J. Laughunn, Roy Crum: "Multiattribute Risky Choice Behaviour: The Editing of Complex Prospects", **Management Science**, Vol:30, No:11, Fugua Scholl of Business, USA Duke University, North Carolina, Durhan, Nov1984, ss. 1350-1361.
- Prast, Henriette : "Investor Psychology, A Behavioral Explanation of Six Finance Puzzle", **Research Series Supervision**, Feb 2004, De Nederlandsche Bank, ss. 2-25.
- Qui, Lily, Ivo Welch: "Investor Sentiment Measures", **NBER**, Working Paper, 10794, September 2004., ss. 2-26.
- Reilly, Frank K.: **Investment**, 3.rd edit. Dryden Press, Orlando, 1992.
- Ritter, Jay R.: Behavioral Finance, **Pacific Basin Finance Journal**, Vol:11, No:4, September 2003, ss.2-9. (429-437).
- Ross, Michael, Fiore Sicoly: "Egocentric Biases in Availability and Attribution", **Judgement under Uncertainty: Heuristics and Biases**,

- Edi. by Kahneman, Slovic, Tversky, Cambridge Press, 2001, ss. 179-189.
- Rozada, Martin Gonzales, Eduardo Levy Yeyati: "Global Factors and Emerging Market Spreads", **Inter American Development Bank**, WPn: 552, May 2006, ss. 2-47.
- Şen, Mehmet: "Beklenti Teorisi ve Ticari Bankalarda Uygulanması", **İktisat İşletme ve Finans Dergisi**, Sayı 209, Ağustos 2003, ss.82-92.
- Sharma, Vivek: "Two Essay on Herding In Financial Markets", Doktora Tezi, 2004, (Çevrimiçi)
<http://scholar.lib.vt.edu/theses/available/etd-04292004-124545/unrestricted/dissertation,2007>, ss.1-28.
- Sharpe, William F., Gordon J. Alexandre: Investment, 4th. Edit. Prentice Hall, 1990.
- Shefrin, Hersh : **Behavioral Corporate Finance**, McGraw Hill Irwin, Boston, 2005.
- Shefrin, Hersh M., Meir Statman: "Explaining Investor Preference for Cash Dividends", **Advance in Behavioral Finance**, Ed. by Richard H. Thaler, Russell Sage Foundation, Newyork, 1993, ss. 393-422.
- Shefrin, Hersh, Meir Statman: "The Disposition to Sell Winners too Early and Ride Losers Too Long: Theory and Evidence", **The Journal of Finance**, Vol:XL, No:3, Temmuz 1985, ss.777-788.
- Shleifer, Andrei, Robert W. Vishny: "Equilibrium Short Horizons of Investors and Firms", **American Economic Review**, Vol:80, No:2, May 1990, ss. 148-153.
- Shleifer, Andrei: **Inefficient Markets: An Introduction To Behavioural Finance**, Oxford University Press, 2000, Newyork.
- Shleifer, Andrei -Lawrance H. Summers: "The Noise Trader Approach to Finance", **Journal of Economic Perspective**, Vol:4, Nr:2, 1990, ss. 19-33.
- Shiller, Robert J.: "Conversation, Information, and Herd Behaviour", **Rhetoric and Economic Behaviour**, 85,2 Mayıs 1995, ss.181-185.
- Shiller, Robert J.: "From Efficient Market Theory to Behavioral Finance", **Journal of Economic Perspective**, Vol:17, Number 1, Winter 2003, ss. 66-104.
- Shiller, Robert J.: "Do Stock Prices Move too Much to be Justified by Subsequent Changes in Dividends", **NBER**, WPN: 456, Feb 1980, ss. 1-24.

- Shiller, Robert J. "Stock Prices and Social Dynamics", **Advances In Behavioral Finance**, Ed. by Richard H. Thaler, Russell Sage Found. Newyork, 1993, ss. 167-217.
- Sias, Richard W., Laura T. Starks, Sheridan Titman: "The Price Impact of Institutional Trading", **CEPR**, JFI Symposium, FMA European Meeting, Agu 2001, www.mcombs.utexas.edu/AIMCenter, 2007, ss. 1-27.
- Singhvi, Vandana: "**Investor Sentiment, its Measurement and Dimensions**", Doktora Tezi, New York University, Graduate School of Business Administration, September 2001,
- Smith, Carl W.: "Bubbles and Stock market Behavior: Rational and Irrational", State of Univestiy of New York, Doktora Tezi, 2003, (Çevrimiçi) www.ntpu.edu.tw/library/lib/PQDD, 2006.
- Slovic, Paul: "Perception of Risk", **Science**, Vol:236, No:4799, 1987, ss. 280-285.
- Slovic, Paul Baruch Fischhoff, Sarah Lichtenstein: "Fact Versus Fears: Understanding Perceived Risk", **Judgment Under Uncertainty: Heuristics and Biases**, Edi. By. Daniel Kahneman, Paul Slovic, Amos Tversky, Cambridge Press, Cambridge, 2001, ss. 463-489.
- Statman, Meir, Kenneth L. Fisher: "Consumer Confidence and Stock Returns", **Santa Clara Uni. Dept. Of Finance WP No:02-02**, Ağustos 2002, ss.1-10.
- Summers, Lawrence H.: "Does the Stock Market Rationally Reflect Fundamental Values", **Advances In Behavioral Finance**, Edi. By. Richard H. Thaler, Russell Sage Found., Newyork, 1993, ss. 153-165.
- Ülkü, Numan: "Finansta Davranış Teorileri ve İMKB'nin Dezenflasyon Programının Başlangıcında Fiyat Davranışı", **İMKB Dergisi**, Cilt 5, Sayı 17, Ocak-Şubat-Mart 2001, ss. 101-126.
- Taner, Berna, Cenk Akkaya: "Yatırımcı Psikolojisi ve Davranışsal Finans Yaklaşımı", **Muhasebe ve Finansman Dergisi**, Sayı:27, Temmuz 2005, ss. 48-52.
- Thaler, Richard H., Eric C. Johnson: "Gambling with The House Money and Trying to Break Even: The Effects of Prior Outcomes on Risky Choice", **Management Science**, 36,6, 1990, ss.643-660.
- Thaler, Richard H.: "The End of Behavioral Finance", **Associations for Investment Management and Research**, (Çevrimiçi) <http://faculty.chicagobooth.edu/richardthaler/research/end>. (2008), ss. 12-17.

- Taffler, Richard J.: "What Can We Learn From Behavioural Finance", **Credit Control**, Vol:23, 2002, ss.14-16.
- Taylor, Shelley E.: "The Availability Bias in Social Perception and Interaction", **Judgement under Uncertainty: Heuristics and Biases**, Edi. By Kahneman, Slovic, Tversky, Cambridge Press, 2001, ss. 190-200.
- Tversky, Amos, Daniel Kahneman: "Belief in the Law of Small Numbers", **Judgement Under Uncertainty: Heuristics and Biases**, Edi. By Kahneman, Slovic, Tversky, Cambridge Press, 2001, ss.23-31.
- Tversky, Amos, Daniel Kahneman: "Availability: A Heuristic for Judging frequency and Probability", **Judgement under Uncertainty: Heuristics and Biases**, Edi. By Kahneman, Slovic, Tversky, Cambridge Press, 2001, ss. 163-178.
- Tversky, Amos, Daniel Kahneman: "Judgement of any by Representativeness", **Judgement Under Uncertainty: Heuristics and Biases**, Edi. By Kahneman, Slovic, Tversky, Cambridge Press, 2001, ss. 84-98.
- Tversky, Amos, Daniel Kahneman: "Judgement under Uncertainty: Heuristics and Biases", **Judgement under Uncertainty: Heuristics and Biases**, Edi. By Kahneman, Slovic, Tversky, Cambridge Press, 2001, ss. 3-20.
- Tversky, Amos, Daniel Kahneman: "Rational Choice and The Framing Of Decision", **The Journal of Business**, Vol:59, No:4, 1986, ss. 251-278.
- Tversky, Amos, Daniel Kahneman: "Evidential Impact of Base Rate", **Judgement under Uncertainty: Heuristics and Biases**, Edi. By Kahneman, Slovic, Tversky, Cambridge Press, 2001, ss. 153 -160.
- Tversky, Amos, Eldar Shafir: "Choice Under Conflict", **Psychological Science**, Vol:3, No:6, 1992, ss. 358-361.
- Tversky, Amos, Daniel Kahneman: "Judgment Under Uncertainty :Heuristics and Biases", **Science**, Stor New Series, Vol:185, No: 4157, 1974, ss.1124-1128.
- Yörük, Nevin: **Finansal Varlık Fiyatlama Modelleri ve Arbitraj Fiyatlama Modelinin İMKB’de Test Edilmesi**, İMKB, İstanbul, 2000.
- Wermers, Russ: "Mutual Fund Herding, and the Impact on Stock Prices", **The Journal of Finance**, Vol LIV, no:2, Nisan 1999, ss.595-619.
- Whaley, Robert E.: "Understanding VIX", 2008, (Çevrimiçi) <http://ssrn.com/abstract=1296743>, 2008, ss.1-11.

Cumhuriyet Bilim Teknik, 08 Haziran 2007, Yıl:21,
Sayı:1055, s. 7, 2007

Cumhuriyet Bilim Teknik, “Ahlakın Evsensel Kökeni”, Sayı:
891, 12-17 Nisan 2004, ss. 6,7,2006.

Hürriyet, Pazar Eki, Çağlayan, Hikmet B., 26 Şubat 2006,
s. 19.,2007.

Milliyet İnsan Kaynakları Eki, 19 Ağustos 2007.

Psikoloji sözlüğü, www.termbank.net/psychology, 2007.

http://en.wikipedia.org/wiki/Attribution_%28psychology%29
,2008.

<http://www.as.wvu.edu/~sbb/comm221/chapters/attrib.htm>,
2008.

ÖZGEÇMİŞ

1972 İstanbul doğumlu olup, sırasıyla Marmara Üniversitesi İşletme Bölümü(Lisans), İstanbul Üniversitesi Uluslararası İşletmecilik(Yüksek Lisans) ve Marmara Üniversitesi Bankacılık (Yüksek Lisans) Bölümlerinden mezun olmuştur.