

# DAVRANIŞSAL FİNANS:

Yatırımcı Tercihleri, Piyasa Anomalileri  
Kısayollar ve Yanlılıklar

Editörler: Dr. Hande ÇALIŞKAN TERZİOĞLU  
Doç. Dr. Nüket KIRCI ÇEVİK • Prof. Dr. Emrah İsmail ÇEVİK

 ÖZGÜR  
YAYINLARI

DAVRANIŞSAL FİNANS:  
Yatırımcı Tercihleri, Piyasa Anomalileri  
Kısayollar ve Yanlılıklar

Editörler

DR. HANDE ÇALIŞKAN TERZİOĞLU

DOÇ. DR. NÜKET KIRCI ÇEVİK

PROF. DR. EMRAH İSMAIL ÇEVİK

DAVRANIŞSAL FİNANS:  
Yatırımcı Tercihleri, Piyasa Anomalileri Kısayollar  
ve Yanlılıklar

Editörler

Dr. Hande ÇALIŞKAN TERZİOĞLU

Doç. Dr. Nüket KIRCI ÇEVİK

Prof. Dr. Emrah İsmail ÇEVİK

© Özgür Yayınları Tic. Ltd. Şti.

*Bu kitabın Türkiye'deki her türlü yayın hakkı Özgür Yayınları Tic. Ltd. Şti'ne aittir, tüm hakları saklıdır. Kitabın tamamı veya bir kısmı 5846 sayılı yasanın hükümlerine göre, kitabı yayımlayan firmanın ve yazarlarının önceden izni olmadan elektronik, mekanik, fotokopi ya da herhangi bir kayıt sistemiyle çoğaltılamaz, yayımlanamaz, depolanamaz.*

ISBN • 978-975-447-401-5

E-ISBN • 968-975-447-400-8

1. Baskı • Eylül, Ankara 2022

Dizgi/Mizanpaj • Mehmet ÇAKIR

Kapak Tasarımı • Özgür Yayınları

Özgür Yayınları Tic. Ltd. Şti.

Yayıncı Sertifika No: 45503

📍 Ankara Cad. No:11/102 Cağaloğlu, Fatih, İstanbul - Türkiye

☎ 0.212 528 1330

📞 0.532 289 82 15

🌐 www.ozguryayinlari.com

✉ ozguryayinlari@gmail.com

Meteksan Basım

Sertifika No: 46519

📍 İvedik Organize Sanayi Bölgesi 1420. Cadde

No:58/1 Yenimahalle / ANKARA

☎ 0.312 395 85 71

# İçindekiler

## BÖLÜM 1

---

Hisse Senedi Piyasalarında Sürü Davranışı 1

*Prof. Dr. Bekir ELMAS*

*Dr. Öğr. Gör. Salih AYDIN*

## BÖLÜM 2

---

Aşırı Güven Eğilimi 31

*Dr. Mehmet Erkan Soykan*

## BÖLÜM 3

---

Portföy Yönetim Politikalarında Muhafazakarlık Davranışı 57

*Dr. Öğr. Üyesi Şaban Onur Vıga*

## BÖLÜM 4

---

Momentum Yatırım Stratejileri Ve Getiri İlişkisi: Bist30 Endeksi  
Üzerine Bir Uygulama 79

*Prof. Dr. Turhan Korkmaz*

*Dr. Öğr. Üyesi Tuğba Nur*

## BÖLÜM 5

---

Borsa İstanbul Sektör Endekslerinde Adaptif Piyasa Hipotezi  
Geçerliliğinin Test Edilmesi 105

*Okan ÇELEBİ*

*Doç. Dr. Yunus KILIÇ*

## BÖLÜM 6

---

Yükselen Piyasa Ekonomileri İle Gelişmiş Ülkeler Arasındaki  
Yayımla Etkisinin Bağlantı Analizi 149

*Doç. Dr. Selin Devrim ÖZDEMİR YAZGAN*

*Araş. Gör. Dr. Emre ÇEVİK*

## BÖLÜM 7

---

Üniversite Öğrencilerinin Finansal Okuryazarlık Düzeyi Üzerine  
Bir Araştırma 167

*Duran YEMİNOĞLU*

*Dr. Öğr. Üyesi Memet Cem DANACI*

*Doç. Dr. Ahmet ŞİT*

## BÖLÜM 8

---

Aşırı Güven Eğilimi ve Danışma Eğiliminin Yatırım Tercihlerine  
ve Yatırımlarda Esas Alınan Faktörlere Göre İncelenmesi: Muğla  
Sıtkı Koçman Üniversitesi Turizm Akademisyenleri Üzerinde Bir  
Araştırma 187

*Öğr. Gör. Dr. Onur ATAK*

*Dr. Öğr. Üyesi Taner DALGIN*

## Hisse Senedi Piyasalarında Sürü Davranışı\*

*Prof. Dr. Bekir ELMAS<sup>1</sup>*

*Dr. Öğr. Gör. Salih AYDIN<sup>2</sup>*

### 1. SÜRÜ DAVRANIŞI

Davranışsal finans ve geleneksel finans ile ilgili yapılan çalışmalar her geçen gün artmaktadır. Geleneksel finanstaki yatırımlar mantıklı kararlar çerçevesinde verilirken, davranışsal finansa göre, yatırım kararlarında psikolojik ve davranışsal özellikler etkili olmaktadır. Davranışsal finansa göre bireysel yatırımcılar, yatırım kararı verirken irrasyonel hareket sergileyerek davranışsal eğilimlerden olan sürü davranışını gösterebilirler (Shusha ve Touny, 2016: 56).

Sürü eğilimi, insanların başkalarının eylemlerini taklit ettikleri ve bunu yaparken kararlarının esasına ilişkin kendi bilgilerini ve

---

\* Bu çalışma Prof. Dr. Bekir ELMAS danışmanlığında Salih AYDIN tarafından hazırlanan “Bireysel Yatırımcıların Öğrenme Davranışının Sürü Eğilimine Etkisi: Borsa Yatırımcıları Üzerine Bir Analiz” adlı doktora tezinden türetilmiştir.

1 Prof. Dr., Atatürk Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, belmas@atauni.edu.tr, ORCID: 0000-0002-2094-2180.

2 Dr. Öğr. Gör., Artvin Çoruh Üniversitesi, Borçka Acarlar Meslek Yüksekokulu, Finans Bankacılık ve Sigortacılık Bölümü, salihaydin@artvin.edu.tr, ORCID: 0000-0002-3817-1169.

yargılarını bir dereceye kadar görmezden geldikleri durumu ifade eder (Kahan ve Klausner, 1996: 355). Sürü eğilimi, genellikle piyasadaki fikir birliğini takip etmek veya finans uzmanlarının faaliyetlerini yakından incelemek için kullanılan bir yatırım stratejisidir. Sürü davranışı sonucu bireyler arasındaki ticarete etkileşim oluşur ve yatırımcılar sistematik bir hataya düşebilir (Chen, 2013: 230). Bu hataya düşmemek için yatırımcıların daha düşük bir korelasyon derecesi oluşturan geniş bir menkul kıymet portföyüne ihtiyacı vardır. Sürü eğilimi nedeniyle yatırımcıların alım satım davranışı aynı yönde gerçekleşir ve varlık fiyatlarının olması gerekenden çok farklı şekilde oluşması durumu ortaya çıkar. Bunun sonucunda da varlıklar uygun şekilde fiyatlandırılmaz (Chiang ve Zheng, 2010: 1911).

Sürü eğilimi, rasyonel olmayan bireylerin karar verirken başkalarının yargılarını taklit ederek mantıksız davranmaya başladıkları durumu ifade etmektedir. Farklı yatırımcı türleri arasında sürü eğiliminin sergilenmesinin birçok farklı nedeni olabilir. Bireysel yatırımcılar, genellikle büyük bir grubun kararlarını takip ettikleri için sürü eğilimi gösterebilir. Analistler ise itibarlarını korumak için geçmiş deneyimlerini ve kararlarını gözden geçirebilir ve başkalarını taklit edebilir. Bireysel yatırımcılar kurumsal yatırımcılara göre daha fazla sürü eğilimi gösterir (Kumar ve Goyal, 2015: 90).

### 1.1. Sürü Davranışı Yaklaşımları

Son yıllarda artan önemi ile birlikte sürü eğilimini açıklamak için farklı yaklaşımlar oluşturulmuştur. Sürü eğilimini açıklamada temel de iki yaklaşım kullanılmaktadır (Chang ve diğ., 2000: 1652). Bunlar:

- Yöneticilerin kendi çıkarlarını korumak ve buldukları konumda kalabilmek için kendi bilgilerinin yerine diğer yöneticilerin bilgilerini kullanması durumunu açıklayan *rasyonel sürü davranışdır*.
- Bireylerin bireysel inanç ve düşüncelerinden ziyade başka yatırımcıların davranışlarına ayak uydurma çabasını açıklayan *irrasyonel sürü davranışdır*. Rasyonel sürü davranışı temsil probleminden ortaya çıkarken irrasyonel sürü yaklaşımı yatırımcı psikolojisinden kaynaklanmaktadır.

### 1.1.1. Rasyonel Sürü Davranışı

Rasyonel sürü davranışı, yöneticilerin veya firmaların diğer yöneticilerin veya diğer firmaların eylemlerini bireysel olarak taklit etmenin rasyonel olduğu durumları ifade etmek için kullanılmaktadır. Ancak bu tür bir taklit sonucunda ortaya çıkan sonuçlar beklenenin altında gerçekleşebilir (Chang ve diğ., 1997: 2). Rasyonel sürü davranışı, optimal bir kararın benimsenmesinin dış nedenlerden etkilenebileceği gerçeğine dayanmaktadır (Filip ve diğ., 2015: 308).

Rasyonel sürü davranışı yöneticilerin kaygılarından kaynaklanabilir. Yönetimsel performans değerlendirmesi genellikle göreceli performansa göre yapılır. Mutlak değerlendirmenin yerine göreceli performans değerlendirmesine tabi tutulan yöneticiler başarı için diğer yöneticilerin eylemlerini taklit etme yoluna başvurabilirler. Yetenek anlamında sınırlı yapıya sahip yöneticiler kendilerine sunulan özel bilgileri dâhi bu eğilim sebebiyle göremeyebilirler (Devenow ve Welch, 1996: 307-608).

İtibarı koruma ihtiyacından dolayı ortaya çıkan rasyonel sürü davranışı, herhangi bir finans kurumundaki çalışanlar veya araçlar arasında yaygın olarak görülmektedir. Çalışanlar ve araçlar arasında ortaya çıkan bu eğilimin nedeni, işletmelerde performans değerlendirmesinin karşılaştırmalı olarak yapılmasıdır. Bu nedenle çalışanlar, yöneticiler veya araçlar bazen kendi analizleri sonucunda elde ettikleri bilgileri görmezden gelir ve daha iyi bilgi kaynağına veya daha iyi analiz yeteneğine sahip olduğunu düşündükleri yöneticileri taklit ederek performanslarını ve mevkilerini yükseltmeye çalışırlar (Lao ve Singh, 2011: 495-496).

Rasyonel sürü davranışının ortaya çıkmasında üç temel etken rol almaktadır. Bunlardan birincisi yöneticilerin veya çalışanların eksik bilgiye sahip olmalarıdır. İkincisi, yine bu kişilerin itibar veya saygınlık düzeylerini kaybetme korkuları bu eğilimi göstermelerine neden olmaktadır. Son olarak da yöneticilerin veya çalışanların ücret yapıları rasyonel sürü davranışını sergilemelerine neden olmaktadır (Putra ve diğ., 2017: 198).



### *1.1.1.1. Bilgiye Dayalı Sürü Davranışı*

Bilgisel şelale olarak da adlandırılan bilgiye dayalı sürü davranışı, yatırımcıların taşıdığı inançların genelde var olan inançlara yaklaşması ile ortaya çıkan bir sürü davranışı şeklindedir. Bilgiye dayalı sürü davranışı ile yatırımcıların inançları homojen bir yapıya bürünmektedir. Bilgiye dayalı sürü davranışı ile yatırımcıların kişisel bilgilerini kullanma olasılıkları diğer yatırımcıların bilgilerini kullanma olasılığının gerisinde kalmaktadır. Bu şekilde bilgiye dayalı sürü davranışı ile bilgisel dışsallık oluşmaktadır. Bilgiye dayalı sürü davranışı yatırımcıların diğer yatırımcıların kişisel bilgilerinden önce eylemlerini gözlemlemelerine neden olmaktadır (Altay, 2008: 31). Çünkü bireyler birbirlerinin hareketlerini gözlemleyebilir ancak diğer bireylerin sahip olduğu özel bilgileri gözlemleyemez. Bireyler birbirleri ile özel bilgilerini paylaşsalar bile sergiledikleri eylemler özel bilgilerden daha önceliklidir (Bikhchandani ve Sharma, 2000: 284).

Bilgiye dayalı sürü davranışının tercih edilmesinin önemli sebeplerinden birisi de bilgi işleme ve bilgi edinme maliyetlerinde tasarruf sağlamaya katkı sunmasıdır. Sürüyü takip etmeye teşvik edilen yatırımcılar sürünün büyüklüğünün artmasına neden olur. Her eklenen yeni yatırımcının sergilediği eylem sürüdeki diğer yatırımcıların eylemlerine benzer. Finansal piyasalarda bu durum sıklıkla yaşanmaktadır (Adem ve Sarioğlu, 2020: 2).

### *1.1.1.2. İtibara Dayalı Sürü Davranışı*

Yatırımlara yön veren yöneticilerin itibarını veya diğer bir deyişle saygınlığını koruma çabaları sürü davranışı sergilemelerine neden olabilir. Saygınlığını korumaya çalışan yöneticiler kendi bilgilerinden ziyade diğer yöneticilerin taşıdığı bilgilere daha fazla önem verir. Yetenek konusunda belirsizlik taşıyan yöneticiler bu davranışı sıklıkla sergileyebilir. Bu bakış açısı ile rasyonel bir davranış olarak görülmeyen sürü eğilimi yöneticilerin çerçevesinden son derece rasyonel görülmektedir. İş hayatındaki itibarlarını korumak isteyen yöneticiler bu davranışı sergilemelerinin kendi çerçevelerinin

den mantıklı bulmaktadır. Bir başarısızlık söz konusu olduğunda diğer yöneticilerin de bu başarısızlığı yaşaması nedeniyle yöneticinin saygınlığını azaltmayacaktır (Hayta, 2014: 341-342).

İtibara dayalı sürü davranışı ile bilgiye dayalı sürü davranışı arasındaki temel fark, bilgiye dayalı sürü davranışında sürü eğilimi bir yan etki olarak görülürken itibara dayalı sürü davranışında fon yöneticilerinin diğer yöneticilerin yeteneklerine gönüllü bir şekilde katılması ile sürü eğilimi ortaya çıkar (Altay, 2008: 33).

Graham'a göre yüksek itibara ve maaşa sahip yöneticiler mevcut statü ve maaş düzeyini korumak için sürü eğilimi sergiler. Prendergast ve Stole ise yöneticilerin öğrenme konusunda bir itibar kazanmak istediklerini ve her dönem yeni bilgilerle karşılaştıklarında daha az deneyimli yöneticilerin iyi bilgilere sahip olduklarını göstermek için aşırı tepki verdiklerini ileri sürmektedir. Aksine daha deneyimli yöneticiler önceki dönemlerdeki eylemlerinin yanlış olduğunu hissettirmemek için daha az tepki gösterirler. Deneyim ve itibarın pozitif yönde ilişkili olduğunu varsayarak, her iki durumda da yöneticilerin daha fazla deneyim kazandıkça diğer yöneticilere göre daha az risk alarak daha fazla sürü eğilimi sergileyecekleri belirtilmektedir (Boyson, 2010: 283).

### 1.1.1.3. Ücrete Dayalı Sürü Davranışı

Rasyonel sürü davranışının ortaya çıkmasında etkili olan faktörlerden sonuncusu ücrete dayalı sürü davranışdır. Ücrete dayalı sürü davranışında yöneticiler diğer yöneticilerle performans-ücret karşılaştırması yapmakta ve buna bağlı olarak sürü eğilimi sergilemektedir (Putra ve diğ., 2017: 198). Ücrete dayalı sürü davranışının ortaya çıkmasındaki en temel etken fon yöneticilerinin performans değerlendirmelerini diğer fon yöneticilerin performanslarına göre yapmasıdır. Ücretin, performans değerlendirmesinde bir fonksiyon haline gelmesi bu sürü eğilimini ortaya çıkartır (Doğukanlı ve Ergün, 2011: 231). Fon yöneticileri birbirlerinin aldıkları kararları taklit ederek performanslarının ve ücretlerinin birbirlerine yakın olmasını sağlar (Altay, 2008: 32).

Fon yöneticilerinin performanslarının değerlendirilmesinde mutlak performansları yerine göreceli performansları dikkate alındığı için yöneticiler performans ve ücret anlamında geride kalmamak adına diğer yöneticileri taklit eder. Yönetici diğer yöneticilerin oluşturduğu portföye benzer portföyler oluşturur ve kendi bilgilerini bir kenara bırakır (Kıyılar ve Akkaya, 2020: 216).

Diğer yöneticilerin yatırım kararlarını taklit etmek yöneticilerin alacak olduğu ücreti biraz sınırlasa da bu strateji ile birlikte yönetici düşük ücret ile karşılaşma olasılığına karşı kendini korumuş olur (İndars ve diğ., 2019: 469). Ancak fon yöneticilerinin itibar endişeleri ve ücret yapıları sürü eğilimi göstermelerine katkıda bulunsa dâhi kurumsal yatırımcılar, kaldıraç yokluğunda bile döngüsellğe ve finansal istikrarsızlığa neden olabilir. Aynı zamanda bu tür sorunlar politika belirleyicileri için de problemler ortaya çıkartabilecektir (Cai ve diğ., 2019: 164).

### 1.1.2. İrrasyonel Sürü Davranışı

İrrasyonel sürü davranışı, finansal karar vericilerin karar verirken sergiledikleri sürü eğiliminin ekonomik nedenlerden ziyade psikolojik faktörlere bağlandığı yaklaşımdır. Bireyler, içinde buldukları grupların bilgisi ile kendi bilgisinin çeliştiği durumlarda gruplardan dışlanma veya diğer grup üyeleri tarafından eksik görülme korkusu ile onlara benzer davranışlar sergilemeye çalışırlar. Sosyal baskı haline gelen bu durum neticesinde bireyler karar verirken psikolojik etmenleri kararlarına dâhil eder. Psikolojik faktörlerin dâhil edilmesi ile oluşan sürü davranışına irrasyonel sürü davranışı adı verilir (Göçer ve Karaca, 2019: 51).

İrrasyonel sürü davranışında sosyal baskı kavramı sürü eğilimini açıklamaktadır. Sosyal baskı, bireyin yatırım kararlarına ve davranışlarına etki etmektedir. Grup içerisindeki birey diğer bireylerin yatırımlarında sergiledikleri davranışlara şahit oldukça bireyler arasında sosyal fikir birliği oluşmaktadır. Bu fikir birliği ile hareket etmek sürü eğilimini ortaya çıkarmaktadır. Yatırımcılar dikkat ve özenle vermeleri gereken yatırım kararlarını sürü eğilimine göre verirler (Kıyılar ve Akkaya, 2020: 217).

İrrasyonel sürü davranışı teorisi, bazı irrasyonel piyasa katılımcılarının yatırım davranışlarının psikolojik faktörlere bağlı olarak sürü eğilimi şeklinde gerçekleşeceğini ortaya koyar. Yatırımcılar bazen finansal araçların temel değerini değerlendirmeden sadece piyasa akışını takip ederek yatırım kararları alırlar. İrrasyonel sürü davranışına ilişkin literatür incelendiğinde bu durumun yatırımcı duyarlılığından kaynaklandığı ve yatırımcılar tarafından kasıtlı bir davranış olarak sergilendiği görülmektedir. Yatırımcılar artan fiyatların artmaya devam edeceğini deneyimlerinden hatırlayarak, bu durumun gerçekleşmesinin fiyatları artan hisse senetlerinin alımına katkı sağlayacağını ve hisse senetlerinin fiyatlarının yukarı yönlü harekete devam edeceğini belirtmektedir. Bu tür sürü davranışları psikolojik faktörlerden kaynaklanmaktadır. Hisse senedi fiyatlarının yükseleceğine olan güven, istekli düşünme, başkalarının yargılarını dikkate alma ve uyum sağlama baskısı gibi psikolojik faktörler irrasyonel sürü davranışının sergilenmesine neden olmaktadır (Choi ve Yoon, 2020: 1-2).

## 1.2. Sürü Davranışı Ölçüm Yöntemleri

Finans literatüründe “sürü”, bireylerin eşzamanlı etkileşiminin getirdiği davranışsal benzerlik olarak tanımlanmaktadır. Bu kavrama bağlı olarak bilgisel şelale ise yöneticilerin kişisel bilgilerini dikkate almadan diğer yöneticilerin eylemlerini gözlemleyen ve onlara bağlı seçim yapan bir konumda olması durumunu tanımlamaktadır. Sürü davranışının ölçümüne ihtiyaç duyulduğu dönemde deneysel bir bakış açısı ile Lakonishok, Shleifer ve Vishny tarafından 1992 yılında ilk çalışma yapılmıştır (Andreu ve diğ., 2009: 1649-1650).

Sermaye piyasalarında sürü davranışının ölçülmesi için Lakonishok, Shleifer ve Vishny (LSV) modelinden sonra birçok model geliştirilmiştir. LSV modeline eleştiri olarak Portföy Değişim Ölçütü 1995 yılında geliştirilmiştir. Daha sonraki süreçlerde ise hisse senedi getiri oranlarının yatay kesit sapmalarına dayalı Christie ve Huang (1995) ve Chang, Cheng ve Khorana (2000) modelleri sürü davranışını ölçmede kullanılmıştır. Hisse senedi beta katsayı-

larına dayalı Hwang ve Salmon (2004) modeli de sürü davranışını ölçmede kullanılan modellerden birisidir (Arıkan, 2020: 17).

### 1.2.1. Lakonishok, Shleifer ve Vishny (LSV) Modeli

Lakonishok, Shleifer ve Vishny tarafından 1992 yılında yapılan çalışma sürü davranışını ölçmeye yönelik yapılan çalışmaların ilkidir. Yazarlar tarafından ele alınan “The Impact of Institutional Trading on Stock Prices” adlı makalede model oluşturulmuş ve literatüre kazandırılmıştır. LSV modeli sürü davranışının özellikle küçük şirketlere ait hisse senetlerinde yoğun olarak görüldüğünü belirtmektedir. Kamuya açık bilgilerin küçük şirketlere ait hisse senetlerinde diğerlerine göre nispeten daha az olması fon yöneticilerinin bu şirketlerle ilgili alacakları yatırım kararlarında diğer fon yöneticilerinin kararlarını taklit etmelerine neden olacaktır (Medetoğlu ve Saldanlı, 2019: 1194-1195).

LSV modelinin test edilmesi aşamasında 341 fon yöneticisinin 1985-1989 dönemleri arasındaki yatırım faaliyetleri incelenmiştir. Çeyrek dönemler halinde ele alınan yıllarda fon yöneticilerinin yaptıkları alım satım işlemlerine odaklanılmıştır. Fon yöneticileri arasındaki sürü eğilimini incelemek için yöneticiler arasında gerçekleşen korelasyon derecesi dikkate alınmıştır. Çalışmada elde edilen sonuçlar incelendiğinde genel itibarıyla anlamlı bir sürü davranışının yöneticiler arasında etkili olmadığı bulgusuna ulaşılmıştır. Genellikle küçük şirketlere ait hisse senetleri ile ilgili yapılan işlemlerde sürü davranışının varlığı tespit edilmiştir (Kıyılar ve Akkaya, 2020: 221).

### 1.2.2. Portföy Değişim Ölçütü

Wermers (1995), yatırımcılar tarafından ticaretin hem yönünü hem de yoğunluğunu yakalayan yeni bir sürü davranışı ölçüm yöntemi geliştirmiştir. Geliştirilen Portföy Değişim Ölçütü (PCM), LSV modelinde eksik görülen bir takım noktaları gidermiştir. İnançların yoğunluğu, bir fon portföyündeki hisse senedinin hesaba kattığı bölümün yüzde değişimiyle belirlenir. Wermers, PCM modeli ile fon yöneticileri arasında önemli derecede sürü eğilimi

tespit etmiştir. LSV modeli ile sürü eğiliminin tespit edilmesinde önemli sınırlılıklar mevcuttur. Birincisi, LSV modeli ticaretteki korelasyonu belirler, ancak kendi başına sürü davranışının belirleyicilerini açıklayamaz. İkincisi, LSV modeli ortaya çıkan korelasyonun taklitten mi kaynaklandığını veya fon yöneticilerinin aynı bilgilere sahip olduklarından mı kaynaklandığını dikkate almaz. Son olarak LSV modeli açığa satış işlemlerinde önyargılı davranış sergiler (Hachicha ve diğ., 2007: 45-46).

PCM, doğrudan varlık ağırlıklarına odaklanır. Gösterge ağırlıklarından ayrılan varlık tahsisleri gelecekteki getirilere ilişkin yatırımcı beklentilerinin bir yansımasıdır. Varlık getirileri ile önerilen portföy tahsisleri arasındaki kovaryansı tahmin eden PCM modeli Grinblatt ve Titman tarafından formulüze edilmiştir (Annaert ve diğ., 2005: 670).

### 1.2.3. Christie ve Huang (1995) ve Chang, Cheng ve Khorana (2000) Modelleri

Hisse senedi piyasalarında sürü davranışını tespit etmek amacıyla kullanılan ve hisse senedi getirilerinin tespitinde yatay kesit sapmalarından faydalanan iki ölçüm modeli vardır. Bunlardan birincisi Christie ve Huang (CH) modeli diğeri ise Chang, Cheng ve Khorana (CCK) modelidir (Arıkan, 2020: 35).

Sürü davranışı ölçüm yöntemlerinden birisi olan Christie ve Huang (CH) modeli bir takım hipotezlere dayandırılmaktadır (Caparrelli, 2004: 223). Bu hipotezler:

- Piyasa normal ve aşırı tepkinin verilmesi durumuna göre değişiklik göstermektedir. Bu ayırım önemlidir. Yatırımcılar piyasanın hangi aşamada olduğuna göre yatırımlarını şekillendirmektedir. Özellikle sürü davranışı aşırı piyasa koşullarında etkinlik göstermektedir. Normal koşullarda yatırımcılar modern finansın gerektirdiği gibi davranır. Rasyonel hareket eden yatırımcılar mevcut bilgilere dayanarak kararlar alır. Bununla birlikte aşırı piyasa koşulları yüksek duygusal seviyelerin ortaya çıkmasına neden olur ve bu durumlarda

yatırımcılar kitleleri takip ederek kendilerini güvende hissetmek ister.

- Fiyatlar ve getiriler modern portföy teorisinde olduğu gibi (hisse senedi getirileri ile sistematik risk arasındaki doğrusal ilişki) mükemmel bir verimlilik bağlamında belirlenir.
- Kesitsel analizde hisse senedi sayısı yeterince büyükse  $R_i$ 'nin yalnızca  $R_m$ 'den açıklandığı sonucu çıkar. Bu varsayımında  $R_i$ 'nin dağılımı ile  $R_m$ 'nin mutlak değeri arasında bir ilişki vardır. Özellikle  $R_m$ 'nin geniş varyasyonlarının varlığında varlık getirilerinin yatay kesit standart sapma (CSSD) dağılımı artar.

CH modeli, rasyonel varlık fiyatlandırma modellerinin ve menkul kıymet alım satım dağılımının münferit varlıkların piyasa getirisine duyarlılıkları farklı olduğundan piyasa getirisinin mutlak değeri ile artacağını öngörmektedir. Sürü davranışının sergilendiği durumlarda yatırımcılar bireysel inançlarını bastırdıklarından ve piyasanın yönüne göre yatırım yaptıklarından menkul kıymet getirisi genel piyasa getirisinden çok fazla farklılık göstermeyecektir. CH modeli bireysel getirilerin gerçekleşen ortalamaya ortalama yakınlığını belirleyen dağılımı ölçmek için varlık getirilerinin yatay kesit standart sapmasını (CSSD) kullanmaktadır (Garg ve Jindal, 2014: 21).

#### 1.2.4. Hwang ve Salmon Modeli

Hwang ve Salmon (2004) tarafından geliştirilen ve sürü davranışını ölçmede kullanılan modelin diğer modellerden ayrılan önemli noktası, bu modelde bir grup yatırımcının sürü davranışı yerine pazarın sürü davranışı ölçülmektedir. Model CH ve CCK modelleri gibi sürü eğiliminin tespit edilmesinde yatay kesit standart sapmayı kullanmaktadır. Aynı zamanda modelde varlıkların pazar portföyüne ve diğer risk faktörlerine karşı olan duyarlılıklarının yani beta katsayılarının yatay kesit varyansı hesaplanmaktadır (Kıyılar ve Akkaya, 2020: 224).

Hwang ve Salmon (2004) tarafından geliştirilen bu model, bir pazardaki faktörlerle ilgili varlık hassasiyetlerinin çapraz dağılımına dayanmaktadır (Júnior ve diğ., 2020: 2). Faktör duyarlılıklarının kesitsel değişkenliğine odaklanan Hwang ve Salmon modeline göre varlıkların betaları yatırımcıların pazar portföyüne yönelik sürü davranışı sergilemesinde etkili rol oynamaktadır (Messis ve Zapranis, 2014: 574).

Hwang ve Salmon (2004), özel bilgileri bastırma ve diğer insanların kararını taklit etme eğilimlerinin fiyatın tüm bilgileri yansıtmamasını engelleyen kasıtlı bir davranış olduğunu ve bu durumun da pazarda verimsizliğe neden olduğunu belirtmektedir. İki araştırmacı sürü davranışını ölçmede piyasa sistematik risk katsayısını yani  $\beta$  katsayısını kullanmaktadır (Teng, 2018: 1123-1124).

Hwang ve Salmon (2004), ABD ve Kore hisse senedi piyasalarında sistematik riski ( $\beta$  katsayısını) kullanarak sürü davranışını ölçmeye çalışmışlardır. Çalışmada, bu iki ülke piyasasında ortaya çıkan ayı ve boğa piyasası durumlarında sürü davranışının sergilenmediği tespit edilmiştir.

### 1.3. Sürü Davranışı İle İlgili Literatür Özeti

Literatür incelemesi yapıldığında ulusal ve uluslararası finansal piyasalarda sürü davranışını belirlemeye yönelik birçok çalışmanın yapıldığı görülmektedir. Yapılan çalışmalarda genellikle sürü eğilimini tespit etmeye yönelik geliştirilen modeller kullanılmış ve farklı finansal piyasalarda sürü eğiliminin varlığı tartışılmıştır. Literatür incelemesi yapıldığında ulusal literatürde öğrenme davranışı modeli kullanılarak yapılan herhangi bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Yapılan çalışmalardan bazılarında teorik konuların daha iyi anlaşılması için çalışmanın önceki kısımlarında yer verilmiştir. Bu bölümde çalışmanın önceki bölümlerinde değinilmeyen çalışmalar aktarılmıştır. Öncelikle uluslararası literatürde sürü eğilimi alanında yapılmış çalışmalar ele alınmış daha sonra ulusal literatürde sürü eğiliminin varlığının tespitine yönelik çalışmalara değinilmiştir.



### 1.3.1. Uluslararası Alanda Yapılmış Çalışmalar

Tan ve diğerleri (2008), Çin Menkul Kıymet Borsasında A ve B grubu hisse senetlerine yatırım yapan yatırımcıların sürü davranışı sergileyip sergilemediklerini araştırmışlardır. Şangay ve Şenzen pazarlarında A grubu hisse senetlerine yapılan yatırımlarda sürü eğiliminin sergilendiğine dair kanıtlara çalışmada ulaşılmıştır. Aynı zamanda yerli ve yabancı yatırımcılar B grubu hisse senetlerindeki hem yükselen hem de düşen piyasa durumlarında sürü eğilimi göstermiştir.

Duasa ve Kassim (2009), Malezya Sermaye Piyasasındaki yabancı yatırımcılar arasında sürü davranışının varlığını incelemiştir. 1991-2008 yılları arasında çalışmada ele alan araştırmacılar Malezya Sermaye Piyasasında yabancı yatırımcılar arasında güçlü bir sürü eğiliminin hâkim olduğunu kanıtlamışlardır.

Jeon ve Moffett (2010), Kore piyasasındaki hisse senedi getirileri üzerinde yabancı yatırımcıların sürü davranışının etkisini incelemiştir. Çalışmada yabancı yatırımcıların hisse senedi getirileri üzerinde önemli bir etkiye sahip oldukları tespit edilmiştir. Aynı zamanda çalışmada sürü eğilimi gösteren yabancı yatırımcıların yerli kurumsal yatırımcıları işlem yapma süreçlerinde takip ettikleri de kanıtlanmıştır.

Economou ve diğerleri (2011), Yunanistan, İtalya, Portekiz ve İspanya borsalarında sürü davranışının varlığını incelemiştir. CCK modelini sürü davranışını ölçmek için kullanan araştırmacılar 1998-2008 yılları arasında araştırmaya dâhil etmiştir. Yapılan incelemede İtalya ve Yunanistan Menkul Kıymetler Borsasında sürü eğiliminin varlığı tespit edilmiştir. Portekiz borsasında ise piyasasının sadece yükselme eğilimi gösterdiği dönemlerde sürü eğiliminin varlığına ulaşılmıştır.

Theriou ve diğerleri (2011), 2001-2006 yılları arasında Atina borsasında yatırım yapan yatırımcıların sürü davranışı sergileyip sergilemediklerini araştırmışlardır. LSV modelini kullanan araştırmacılar yatırım fonu yöneticilerinin sürü eğilimi taşıdıklarını kanıtlamışlardır.

Venezia ve diğerleri (2011), İsraildeki en büyük bankalardan birindeki profesyonel ve profesyonel olmayan yatırımcıların yatırımlarında sürü davranışı sergileyip sergilemediklerini araştırmışlardır. Profesyonel olmayan yatırımcıların profesyonel yatırımcılara göre daha yüksek düzeyde sürü eğilimi sergiledikleri çalışmada tespit edilmiştir. Aynı zamanda düşük piyasa değeri olan işletmelerin hisse senetlerine yatırım yapılırken daha yüksek düzeyde bir sürü eğilimi sergilendiği de çalışmada elde edilen diğer bir sonuçtur.

Chen ve diğerleri (2012), Tayvandaki yabancı kurumsal yatırımcıların sürü davranışı sergileyip sergilemediklerini araştırmışlardır. Tayvan Menkul Kıymetler Borsasında işlem yapan yabancı yatırımcıların sürü eğilimi taşıdıkları araştırmacılar tarafından tespit edilmiştir. Ekonomik dalgalanmaların olduğu dönemlerin yanında ekonominin normal seyir gösterdiği dönemlerde de bu davranışın sergilendiği araştırmada elde edilen diğer bir sonuçtur.

De Almeida ve diğerleri (2012), Latin Amerika hisse senedi piyasalarında sürü davranışının varlığını araştırmışlardır. Bu davranışın ölçülmesinde CH ve CCK modellerini kullanan araştırmacılar 2000-2010 yılları arasını çalışmaya dâhil etmişlerdir. Arjantin, Brezilya, Şili ve Meksika borsaları incelenmiş ve Şili, Arjantin ve Meksika borsalarında yatırımcıların sürü eğilimi taşıdıkları kanıtlanmıştır.

Al-Shboul (2013), 2008 küresel mali krizinden önce ve sonra Ürdün Hisse Senedi Piyasasındaki sürü davranışının varlığını incelemiştir. CH ve CCK modellerini kullanan Al-Shboul, finans sektöründe faaliyette bulunmayan firmaların hisse senetlerinin alım satımında yatırımcıların sürü davranışı sergilediklerini tespit etmiştir.

Balcılar ve diğerleri (2013), Suudi Arabistan, Dubai, Abu Dabi, Kuveyt ve Katar menkul kıymet piyasalarında sürü davranışının varlığını incelemiştir. Araştırmada iki farklı model kullanılarak sürü davranışının varlığı test edilmiştir. Kullanılan birinci modelde Suudi Arabistan, Dubai ve Katar mnlkul kıymet piyasalarında sürü davranışının varlığı tespit edilmiştir. İkinci model kullanıldığında

Katar dışındaki diğer tüm ülkelerin menkul kıymet borsalarında sürü davranışının varlığına dair bulgulara ulaşılmıştır.

Hsieh (2013), Tayvan borsasında işlem yapan kurumsal ve bireysel yatırımcıların yatırımlarında sürü davranışı sergileyip sergilemediklerini araştırmıştır. Çalışmada, hem bireysel yatırımcılar hem de kurumsal yatırımcıların sürü davranışı sergiledikleri kanıtlanmıştır. Sürü eğilimini sergileme derecelerine bakıldığında, kurumsal yatırımcıların bireysel yatırımcılara göre daha yüksek düzeyde sürü eğilimine sahip oldukları görülmüştür.

Lakshman ve diğerleri (2013), Hindistan Sermaye Piyasasında sürü davranışının varlığını incelemiştir. Çalışmada, piyasalarda meydana gelen dalgalanmaların ve kurumsal yatırımcıların sürü davranışını artırdığı sonucu elde edilmiştir. Araştırmada Hindistan Sermaye Piyasasında sürü davranışının sergilendiği bu bulgularla kanıtlanmıştır.

Mabrouk ve Mohamed (2013), Afrika, Asya, Avrupa ve Amerika kıtalarında yer alan 28 ülkenin borsasında sürü davranışını araştırmışlardır. 2006-2009 yılları arasında analiz eden araştırmacılar CH ve CCK modellerini kullanmıştır. Çalışmada, piyasaların yükseliş trendi gösterdiği dönemlerde sürü davranışının diğer dönemlere göre yatırımcılar tarafından daha fazla kullanıldığı tespit edilmiştir.

Philippas ve diğerleri (2013), ABD gayrimenkul yatırım piyasalarında sürü davranışının varlığını araştırmışlardır. Çalışmada, 2004-2011 yılları arasında bu piyasalarda sürü davranışının varlığı kanıtlanmıştır. Olumsuz piyasa getirilerinin hâkim olduğu dönemlerde asimetrik sürü davranışı piyasada var olmaktadır.

Andrikopoulos ve diğerleri (2014), piyasadaki birleşmelerin sürü davranışını artırıp artırmadığını incelemiştir. Belçika, Fransa, Hollanda ve Portekiz piyasalarında Hwang ve Salmon (2004) modeli kullanılarak yapılan çalışmada Portekiz piyasası dışındaki diğer ülke piyasalarda birleşmenin sürü davranışını artırdığı sonucu elde edilmiştir.

Liu (2015), Shippensburg Üniversitesi'ndeki öğrencilerin sigorta pazarındaki sürü davranışını incelemiştir. Çalışmada sigorta alıcılarının, seçimlerinde farklı bilgi kaynaklarından gelen önerilerden önemli derecede etkilendikleri ve bu bilgi kaynaklarını satın alma kararı verirken kullandıkları araştırmacı tarafından kanıtlanmıştır. Sigorta alıcıları arasında kuvvetli derecede sürü eğiliminin olduğu çalışmada tespit edilmiştir.

Kobari ve diğerleri (2016), İran Sermaye Piyasasında sürü davranışının varlığını incelemiştir. Çalışmada, İran Sermaye Piyasasında sürü davranışının mevcut olduğu tespit edilmiştir. Hisse senetlerinin satış işlemlerinde gösterilen sürü eğiliminin alım işlemlerinde gösterilen sürü eğiliminden daha yüksek olduğu da çalışmada elde edilen diğer bir sonuçtur. Buna ek olarak seansın ilk dakikalarında sergilenen sürü eğiliminin günün herhangi bir zaman diliminde sergilenen sürü eğiliminden daha fazla olduğu da çalışmada tespit edilmiştir.

Litimi ve diğerleri (2016), 1985-2013 yılları arasında Amerika'nın NYSE, Amex ve NASDAQ borsalarında işlem gören yerli firmalara yapılan yatırımlarda sürü davranışının varlığını incelemiştir. Sürü davranışı arttıkça piyasa oynaklığının azaldığına çalışmada ulaşılmıştır. Aynı zamanda sürü davranışının finansal krizlere veya balonlara neden olduğu da çalışmada elde edilen diğer bir sonuç olarak karşımıza çıkmaktadır.

Brodocianu ve Stoica (2017), gelişmekte olan piyasa statüsüne ulaşmak için mücadele eden Romanya borsasında kurumsal yatırımcıların sürü davranışı gösterip göstermediklerini araştırmışlardır. 2010-2014 dönemini çalışmaya dâhil eden araştırmacılar bu yıllarda Romanya borsasında kurumsal yatırımcıların sürü eğilimi gösterdiklerini kanıtlamışlardır.

Curto ve diğerleri (2017), sabit ve zamanla değişen katsayı tahminini kullanarak İber borsalarındaki sürü davranışının ne ölçüde yaygın olduğunu araştırmışlardır. Araştırmacılar tarafından sabit katsayı modeli kullanıldığında Portekiz borsasında sürü davranı-

şının varlığı kanıtlanmışken, İspanya pazarında sürü davranışının varlığına dair bir sonuç elde edilememiştir.

Gong ve Dai (2017), faiz oranlarının ve döviz kurundaki dalgalanmaların Çin borsasında sürü davranışına neden olup olmadığını incelemişlerdir. Çalışmada, daha yüksek faiz oranlarının ve daha düşük kur değerlerinin sürü eğilimini artırdığı kanıtlanmıştır. Sürü davranışının Çin borsasında varlığının kanıtlarına bu çalışmada ulaşılmıştır.

Guney ve diğerleri (2017), 2002-2015 yılları arasını çalışmaya dâhil etmişler ve sekiz Afrika borsasındaki hisse senetleri alım satım işlemlerinde sürü davranışının var olup olmadığını ele almışlardır. Örneklem dâhilinde incelenen sekiz Afrika ülkesinin tamamında sürü davranışının varlığı kanıtlanmıştır.

Huang ve Wang (2017), Tayvan borsasındaki bireysel yatırımcıların korku duygularının sürü davranışına etkisini incelemişlerdir. Çalışmada, yatırımcıların korku seviyelerinin artması yatırımcıların sürü eğilimi seviyelerini de artırdığı tespit edilmiştir. Aynı zamanda sürü davranışının büyük ticaret hacminin olduğu günlerde normal günlerde olduğu gibi varlığını gösterdiği çalışmada elde edilen diğer bir sonuçtur.

Zheng ve diğerleri (2017), 9 Asya ülkesinin borsasında sektörel anlamda sürü davranışının varlığını incelemişlerdir. Günlük veriler kullanılarak yapılan çalışmada sektörel anlamda sürü davranışının varlığı tespit edilmiştir. Yerel ve uluslararası pazarlara göre sektörel pazarlarda sürü eğiliminin daha yüksek olduğu çalışmada kanıtlanmıştır. Özellikle teknoloji ve finans sektörlerinde sürü davranışının diğer sektörlerle göre daha güçlü olduğu çalışmada elde edilen diğer bir sonuçtur. Sürü davranışı yüksek ve düşük piyasa değeri olan endüstrilerde, düşük temettü getirili endüstrilerde ve daha az yoğunlaşmış endüstrilerde daha belirgindir.

BenMabrouk ve Litimi (2018), ABD petrol piyasalarında aşırı hareketliliğin sürü davranışına neden olup olmadığını incelemişlerdir. Yapılan çalışma sonucunda petrol fiyatlarının yukarı yönlü

hareketlerine göre aşağı y6nl6 hareketlerindeki sekt6rel değerlen-  
dirmede s6r6 davranışının varlığı kanıtlanmıştır.

Chaffai ve Medhioub (2018), 2010-2016 yılları arasında İşlami  
finansal piyasalarda s6r6 davranışının varlığını test etmişlerdir. CH  
modelini kullanan araştırmacılar g6nl6k verileri analiz ettiklerinde  
y6kselen piyasa d6nemlerinde s6r6 davranışının varlığını kanıtla-  
mışlardır. Bunun yanında, piyasa eğiliminin aşağı y6nl6 hareketin-  
de s6r6 davranışının varlığına dair bir bulguya rastlanılmamıştır.

Economou ve diğerleri (2018), ABD, İngiltere ve Almanya  
borsalarında yatırımcı korkusunun s6r6 davranışına etkisini ince-  
lemişlerdir. 2004-2014 yılları arasını inceleyen araştırmacılar hisse  
senetlerinin g6nl6k verilerini araştırmaya d6hil etmişlerdir. Araş-  
tırmada, korkunun s6r6 davranışı 6zerinde istatistiksel anlamda  
belirgin bir etkisinin olduğu tespit edilmiştir. Bu 6alışmada Birleşik  
Krallık'ta g6tmenin y6ksek seviyede olduğu vurgulanmıştır.

Fransiska ve diğerleri (2018), Endonezya borsasındaki IDX  
LQ45 endeksinde yatırım yapan yatırımcıların s6r6 davranışı ser-  
gileyip sergilemediklerini araştırmışlardır. En 6ok işlem g6ren hisse  
senetlerinin bulunduğu endeks olduğu i6in bu endeks araştırmacılar  
tarafından se6ilmiştir. 2014-2016 yılları arasını değerlendiren  
araştırmacılar bu endekste işlem g6ren hisse senetlerine yapılan ya-  
tırimlarda s6r6 eğiliminin varlığı kanıtlanmıştır.

Tabesh ve diğerleri (2018), Nairobi Menkul Kıymetler Borsası-  
nda işlem yapan yatırımcıların s6r6 davranışı sergileyip sergile-  
mediklerini araştırmışlardır. 2010-2015 d6nemini ele alan araştır-  
macılar g6nl6k verileri kullanarak yaptıkları 6alışmada s6r6 davra-  
nışının Kenya borsasında varlığını kanıtlamışlardır. 6zellikle 2013  
ve 2014 yıllarında Kenya'da yaşanan siyasal istikrarsızlıklarla birlik-  
te sergilenen s6r6 davranışının diğer d6nemlere g6re daha y6ksek  
seyrettiği vurgulanmıştır.

Brendea ve Pop (2019), halka a6ık olarak faaliyetlerini s6rd6-  
ren Romanya firmalarının finansman davranışlarında s6r6 davra-  
nışı g6sterip g6stermediklerini incelemişlerdir. 2007-2014 arasını

çalışmaya dâhil eden araştırmacılar Romanya borsasında sürü davranışının varlığına dair kanıtlar elde etmişlerdir.

Hefnaoui (2019), Fas Menkul Kıymet Borsasında sürü davranışının varlığını incelemiştir. Özellikle sınır piyasası olması, düzensiz fiyat hareketliliğinin varlığı ve piyasasın darlığı gibi nedenler yatırımcıları piyasalar hakkında tam bilgi sahibi olabilecek diğer yatırımcıları taklit etmeye zorlamaktadır. 2010-2017 arasını ele alan araştırmacı yukarı ve aşağı yönlü borsa hareketlerinin tamamında sürü davranışının Fas borsasındaki varlığını kanıtlamıştır.

Vo ve Phan (2019), 2005-2016 yılları arasında Vietnam borsasında işlem yapan bireysel yatırımcıların sürü davranışı sergileyip sergilemediklerini incelemiştir. CH ve CCK modellerini kullanan araştırmacılar ele alınan dönemlerde Vietnam borsasında bireysel yatırımcıların sürü eğilimi gösterdiklerini kanıtlamışlardır.

Yao ve Tangjitprom (2019), ASEAN (Endonezya, Malezya, Filipinler, Singapur, Tayland ve Vietnam) borsalarında sürü davranışının varlığını incelemiştir. 2009-2016 dönemini inceleyen araştırmacılar, günlük hisse senetleri getirilerinden yola çıkarak Vietnam borsasında sürü davranışının varlığını kanıtlamışlardır.

Chauhan ve diğerleri (2020), Hindistan Hisse Senedi Piyasasında sürü davranışının varlığını incelemiştir. Bu çalışmada sürü eğiliminin hisse senetlerinin fiyatlarının belirlenmesinde bir risk faktörü olarak kabul edilip edilemeyeceği araştırmacılar tarafından incelenmiştir. Günlük hisse senedi getirileri ele alınarak yapılan çalışmada sürü eğiliminin büyük işletmelerin hisse senetlerine yatırım yapılırken daha fazla olduğu sonucu elde edilmiştir. Bunun yanında getirilerin kesitsel mutlak sapmalarıyla ölçülen toplam sürü davranışının hisse senetleri için getiri yaratma sürecini belirlemede önemli bir risk faktörü olduğu da çalışmada kanıtlanmıştır.

Luu ve Luong (2020), pandemi döneminde Vietnam ve Tayvan borsalarında sürü davranışının var olup olmadığını incelemiştir. Çalışmada, Vietnam ve Tayvan borsalarında özellikle COVID 19 sürecinde sürü eğiliminin varlığı tespit edilmiştir. Bu çalışmada

hastalığın sadece sağlık açısından endişe yaratan değil, piyasada yatırım yapan yatırımcıların psikolojik istikrarsızlığa düşmelerine neden olan bir faktör olarak görülmesine de vurgu yapılmıştır.

### 1.3.2. Ulusal Alanda Yapılmış Çalışmalar

Altay (2008) İMKB’de sürü davranışının varlığını incelemiştir. CSSD ve CSAD yöntemlerini kullanan araştırmacı ele aldığı dönemlerde İMKB’de sürü eğiliminin varlığını kanıtlamıştır.

Kayalıdere (2012), İMKB’de sürü davranışının yatırımlara etkisini araştırmıştır. CH ve CCK modellerini kullanan araştırmacı 1997-2012 dönemini çalışmasında ele almıştır. Ele alınan dönemi 1997-2004 ve 2005-2012 olarak ikiye ayıran araştırmacı, I. dönemde yükselen piyasa koşullarında sürü davranışının yoğun olarak görüldüğünü tespit etmiştir.

Balcılar ve Demirel (2015), küresel risk faktörlerinin BIST’teki yatırımcıların gösterdikleri sürü davranışlarına etkisini incelemişlerdir. Çalışmada, BIST’te sürü davranışının varlığı kanıtlanmıştır. Sanayi sektöründeki yatırımcıların sürü davranışları diğer sektörlerde yatırım yapan yatırımcıların sürü davranışlarına göre daha düşük gerçekleşmiştir. Bunun nedeni olarak sanayicilerin küresel şoklara bağımsızlık geliştirmiş olabilecekleri gösterilmiştir.

Solakoğlu ve diğerleri (2016), BIST’te sürü davranışının var olup olmadığını incelemişlerdir. Araştırmacılar aynı zamanda merkez bankası toplantılarının ve alınan kararların sürü davranışına etkisini incelemişlerdir. Bunun yanında ülkede yapılan seçimlerin sürü davranışına etkisinin olup olmadığı da bu çalışmada ele alınmıştır. CH ve CCK modelleri kullanılarak yapılan çalışmada BIST Ulusal Pazarı 30 (BIST 30) ve BIST İkinci Ulusal Pazarı incelenmiştir. Çalışmada, merkez bankasının aldığı kararların ertesi günü ikinci ulusal pazarda sürü eğilimine yol açtığı tespit edilmiştir.

Atacan ve Altay (2019), emtia piyasalarında sürü davranışının varlığını incelemişlerdir. 1998-2018 dönemini ele alan araştırmacılar sürü davranışının ölçülmesi için CH, CCK ve Hwang ve Salmon modellerini kullanmışlardır. Çalışmada, piyasada artışların



olduğu dönemlerde sürü davranışının etkilerinin daha belirgin olduğu tespit edilmiştir.

Çimen ve Ergün (2019), BIST’te yer alan firmaların halka arz sonrası döneminde sürü eğilimlerini incelemiştir. Halka arz sonrası getiriler 30 günlük peryotlar şeklinde çalışmada kullanılmıştır. CH modeli kullanılarak yapılan çalışmada sürü davranışının varlığına dair bir kanıt tespit edilmemiştir.

Dalgıç ve diğerleri (2019), gelişmekte olan hisse senedi piyasası olarak sınıflandırılan BIST’te yatırım yapan yatırımcıların sürü davranışlarını incelemiştir. BIST 100 endeksini çalışmada ele alan araştırmacılar BIST’te sürü davranışının varlığını tespit etmişlerdir.

Adem (2020), BIST’teki yatırımcıların sürü davranışını gün içi verileri kullanarak incelemiştir. 2006-2018 dönemini çalışmaya dâhil eden araştırmacı, pazar getirisinin düştüğü dönemlerde sürü eğiliminin yaygınlaştığını tespit etmiştir. Aynı zamanda herhangi bir işlem gününün ilk yarısında gerçekleşen sürü eğiliminin günün diğer zaman dilimlerine göre daha yoğun gerçekleştiği çalışmada elde edilen diğer bir sonuçtur.

Akçaalan ve diğerleri (2020), yabancı yatırımcı ve volatilité faktörlerinin sürü davranışı üzerindeki etkisini incelemiştir. BIST’te 2001-2016 dönemini ele alan araştırmacılar sürü eğiliminin yabancı yatırımcıların ticaret hacmi ve volatilité ile artış gösterdiği sonuçlarını elde etmişlerdir. Aynı zamanda sürü eğiliminin ülkedeki politik gerilimi artıran olaylardan sonra yükseliş gösterdiği bulgusu da çalışmada elde edilmiştir.

Çilingirtürk ve diğerleri (2020), BIST’te sürü davranışını analiz etmişlerdir. 2012-2016 dönemini çalışmada kullanan araştırmacılar haftalık kapanış fiyatları, işlem hacmi ve sözleşme sayısı gibi faktörleri çalışmaya dâhil etmişlerdir. Yapılan çalışma sonucunda BIST’te önemli derecede sürü eğiliminin varlığı tespit edilmiştir.

Kuzu ve Çelik (2020), BIST’te sürü davranışının olup olmadığını incelemiştir. BIST 100 endeksi için 2000-2020 dönemini

ele alan araştırmacılar BIST'te sürü davranışı ile ilgili bir kanıtı ulaşamamıştır.

Tiniç ve diğerleri (2020), BIST'te içerden öğrenenlerin ticareti ile sürü davranışı arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Çalışmada içerden öğrenmenin sürü eğilimini önemli derecede artırdığı tespit edilmiştir.

Topaloğlu (2020), BIST 30 endeksinde sürekli işlem gören 19 firmanın haftalık verilerini kullanarak sürü davranışının varlığını incelemiştir. 2012-2020 dönemini ele alan araştırmacı, sürü davranışını ölçmek için CH ve CCK modellerini kullanmıştır. Yapılan alışma sonucunda BIST 30 endeksinde devamlı olarak işlem gören 19 firma için ele alınan dönemde %1'lik getiri diliminde sürü eğiliminin varlığı kanıtlanmıştır. Bu endekste yatırım yapan yatırımcıların hisse senedi fiyatlarının düşme eğilimi gösterdiği zamanlarda diğer yatırımcıların bilgilerine güvendikleri ve o bilgilerle yatırım yaptıkları söylenebilir.

## SONUÇ ve ÖNERİLER

Yatırımcıların yatırımlarında kendi bilgi ve birikimlerinden ziyade diğer yatırımcıların bilgi ve birikimlerine göre hareket etmesine sürü eğilimi denilmektedir. Sürü eğiliminde birey kendi bilgi birikimine güvenmez ve topluluğa uyararak başarılı olacağını düşünür.

Sürü eğilimi gösteren bireyler temelde iki yaklaşımdan yola çıkarak hareket etmektedir. Temsil problemi olarak da adlandırılan rasyonel sürü davranışında portföy yöneticileri kendi çıkarlarını korumak ve buldukları konumu muhafaza etmek adına kendi bilgilerinden ziyade diğer portföy yöneticilerinin bilgilerine göre hareket etmektedir. Yatırımcı psikolojisi olarak da adlandırılan irrasyonel sürü davranışında ise yatırımcılar başkalarının fikirlerini kendi fikirlerinin üzerinde tutarak onlara göre hareket etmektedir.

Sürü eğiliminin tespit edilmesinde farklı ölçüm yöntemleri kullanılmıştır. Bu ölçüm yöntemleri ile yatırımcıların farklı ülke borsalarında verdikleri yatırım kararlarında sürü eğilimi gösterip gös-

termediği tespit edilmeye çalışılmıştır. Yapılan çalışmalar incelendiğinde ülke borsalarının birçoğunda bazı dönemlerde yatırımcıların sürü eğilimi gösterdiği tespit edilmiştir.

Sonuç olarak hisse senedi piyasalarında işlem yapan bireysel yatırımcılar yatırım kararlarında sürü eğilimi taşımaktadır. Kendi bilgi be birikimine güvenmeyen yatırımcıların birlikte hareket etmesi ile oluşan bu sürü eğilimi hisse senedi piyasalarında balonların oluşmasına neden olmaktadır. Bu balonların bir süre sonra patlaması ile yatırımcılar ciddi krizlerle karşılaşmaktadır. Bu sebeple yatırımcıların finansal okuryazarlık düzeylerini yükselterek yatırımlarını bilinçli bir şekilde yapmaları onları bu krizlerden koruyabilir.

### **Kaynakça**

- Adem, A. M. (2020). "The Power of Bad to Cause Herding Behaviour in the Market: An Empirical Analysis from Istanbul Stock Exchange". *Account and Financial management journal*, 5 (4), 2138-2158.
- Adem, A. M. ve Sarioğlu, S. E. (2020). "Analysis of Investors Herding Behavior: An Empirical Study from Istanbul Stock Exchange". *European Journal of Business and Management Research*, 5 (2), 1-11.
- Akçaalan, E., Dindaroğlu, B. ve Binatlı, A. O. (2020). "International Investors, Volatility, and Herd Behavior: Borsa İstanbul, 2001-2016". *Uluslararası Ekonomi ve Yenilik Dergisi*, 6 (2), 247-259.
- Altay, E. (2008). "Sermaye Piyasasında Sürü Davranışı: İMKB'de Piyasa Yönünde Sürü Davranışının Analizi". *BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar Dergisi*, 2 (1), 27-58.
- Al-Shboul, M. (2013). "An Examination of Herd Behavior in the Jordanian Equity Market". *International Journal of Economics and Finance*, 5 (1), 234-249.
- Andreu, L., Ortiz, C. ve Sarto, J. L. (2009). "Herding Behaviour in Strategic Asset Allocations: New Approaches on Quantitative and Intertemporal Imitation". *Applied Financial Economics*, 19 (20), 1649-1659.

- Andrikopoulos, P., Hoeyer, A. A. ve Kallinterakis, V. (2014). "On the Impact of Market Mergers Over Herding: Evidence from EURONEXT". *Review of Behavioral Finance*, 6 (2), 104-135.
- Annaert, J., De Ceuster, M. J. ve Van Hyfte, W. (2005). "The Value of Asset Allocation Advice: Evidence from The Economist's Quarterly Portfolio Poll". *Journal of Banking & Finance*, 29 (3), 661-680.
- Arıkan, B. (2020). *Türkiye Pay Piyasalarında Sürü Davranışı: Pay Senedi Beta Katsayılarına Dayalı Ampirik Bir Analiz*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Kütahya: Kütahya Dumlupınar Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü.
- Atacan, İ. ve Altay, E. (2019). "Emtia Futures Piyasalarında Sürü Davranışının Analizi". *Alphanumeric Journal*, 7 (1), 37-54.
- Balcılar, M., Demirer, R. ve Hammoudeh, S. (2013). "Investor Herds and Regime-Switching: Evidence from Gulf Arab Stock Markets". *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 23, 295-321.
- Balcılar, M. ve Demirer, R. (2015). "Effect of Global Shocks and Volatility on Herd Behavior in an Emerging Market: Evidence from Borsa Istanbul". *Emerging Markets Finance and Trade*, 51 (1), 140-159.
- BenMabrouk, H. ve Litimi, H. (2018). "Cross Herding between American Industries and the Oil Market". *The North American Journal of Economics and Finance*, 45, 196-205.
- Bikhchandani, S. ve Sharma, S. (2000). "Herd Behavior in Financial Markets". *IMF Staff Papers*, 47 (3), 279-310.
- Boyson, N. M. (2010). "Implicit Incentives and Reputational Herding By Hedge Fund Managers". *Journal of Empirical Finance*, 17 (3), 283-299.
- Brendea, G. ve Pop, F. (2019). "Herding Behavior and Financing Decisions in Romania". *Managerial Finance*, 45 (6), 716-725.
- Brodocianu, M. ve Stoica, O. (2017). "Herding Behavior of Institutional Investors in Romania. An Empirical Analysis". *Review of Economic and Business Studies*, 10 (2), 115-130.

- Cai, F., Han, S., Li, D. ve Li, Y. (2019). "Institutional Herding and Its Price Impact: Evidence from the Corporate Bond Market". *Journal of Financial Economics*, 131 (1), 139-167.
- Caparrelli, F., D'Arcangelis, A. M. ve Cassuto, A. (2004). "Herding in the Italian Stock Market: A Case of Behavioral Finance". *The Journal of Behavioral Finance*, 5 (4), 222-230.
- Chaffai, M. ve Medhioub, I. (2018). "Herding Behavior in Islamic GCC Stock Market: A Daily Analysis". *International Journal of Islamic and Middle Eastern Finance and Management*, 11 (2), 182-193.
- Chang, A. E., Chaudhuri, S. ve Jayaratne, J. (1997). *Rational Herding and The Spatial Clustering of Bank Branches: An Empirical Analysis* (No. 9724). Federal Reserve Bank of New York.
- Chang, E. C., Cheng, J. W. ve Khorana, A. (2000). "An Examination of Herd Behavior in Equity Markets: An International Perspective". *Journal of Banking & Finance*, 24 (10), 1651-1679.
- Chauhan, Y., Ahmad, N., Aggarwal, V. ve Chandra, A. (2020). "Herd Behaviour and Asset Pricing in the Indian Stock Market". *IIMB Management Review*, 32 (2), 143-152.
- Chen, T. (2013). "Do Investors Herd in Global Stock Markets?". *Journal of Behavioral Finance*, 14 (3), 230-239.
- Chen, Y. E., Yang, S. Y. ve Lin, F. L. (2012). "Foreign Institutional Industrial Herding in Taiwan Stock Market". *Managerial Finance*, 38 (3), 325-340.
- Chiang, T. C. ve Zheng, D. (2010). "An Empirical Analysis of Herd Behavior in Global Stock Markets". *Journal of Banking & Finance*, 34 (8), 1911-1921.
- Choi, K. H. ve Yoon, S. M. (2020). "Investor Sentiment and Herding Behavior in the Korean Stock Market". *International Journal of Financial Studies*, 8 (2), 1-14.
- Curto, J. D., Falcão, P. E. ve Braga, A. A. (2017). "Herd Behaviour and Market Efficiency: Evidence from the Iberian Stock Exchanges". *Journal of Advanced Studies in Finance*, 8 (2 (16)), 81-93.
- Çilingirtürk, A. M., Polat, M. U. ve Göğüs, H. S. (2020). "Does Borsa Istanbul Incorporate Herding and Calendar Anomalies?"

- An Empirical Evidence” . Journal of Business Economics and Finance, 9 (1) , 12-27.
- Çimen, A. ve Ergün, Z. C. (2019). “Empirical Analysis of Herd Behavior in the Turkish IPO Market”. İzmir İktisat Dergisi, 34 (1), 67-75.
- Dalgiç, N., Ekinci, C ve Ersan, O. (2019). “Daily and Intraday Herding within Different Types of Investors in Borsa Istanbul”. Emerging Markets Finance and Trade, 1-18.
- De Almeida, R. P., Costa, H. C. ve Da Costa Jr, N. C. (2012). “Herd Behavior in Latin American Stock Markets. Latin American Business Review, 13 (2), 81-102.
- Devenow, A. ve Welch, I. (1996). “Rational Herding in Financial Economics”. *European Economic Review*, 40 (3-5), 603-615.
- Doğukanlı, H. ve Ergün, B. (2011). “İMKB’de Sürü Davranışı: Yatay Kesit Değişkenlik Temelinde Bir Araştırma”. *Dokuz Eylül Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 12 (2), 227-242.
- Duasa, J. ve Kassim, S. H. (2009). “Herd Behavior in Malaysian Capital Market: An Empirical Analysis”. Journal of Applied Economic Sciences, 4 (1), 45-57.
- Economou, F., Kostakis, A. ve Philippas, N. (2011). “Cross-Country Effects in Herding Behaviour: Evidence from Four South European Markets”. Journal of International Financial Markets, Institutions and Money, 21 (3), 443-460.
- Economou, F., Hassapis, C. ve Philippas, N. (2018). “Investors’ Fear and Herding in the Stock Market”. Applied Economics, 50 (34-35), 3654-3663.
- Filip, A., Pochea, M. ve Pece, A. (2015). “The Herding Behaviour of Investors in the CEE Stocks Markets”. *Procedia Economics and Finance*, 32, 307-315.
- Fransiska, M., Sumani, S. ve Pangestu, S. (2018). “Herding Behavior in Indonesian Investors”. International Research Journal of Business Studies, 11 (2), 129-143.
- Garg, A. ve Jindal, K. (2014). “Herding Behavior in an Emerging Stock Market: Empirical Evidence from India”. IUP Journal of Applied Finance, 20 (2), 18-36.

- Gong, P. ve Dai, J. (2017). "Monetary Policy, Exchange Rate Fluctuation, and Herding Behavior in the Stock Market". *Journal of Business Research*, 76, 34-43.
- Göçer, Ş. ve Karaca, S.S. (2019). *Davranışsal Finans: Hisse Senedi Piyasasında Sürü Davranışı (Teori ve Uygulama)*. Bursa: Ekin Yayınevi.
- Guney, Y., Kallinterakis, V. ve Komba, G. (2017). "Herding in Frontier Markets: Evidence from African Stock Exchanges". *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 47, 152-175.
- Hachicha, N., Bouri, A. ve Chakroun, H. (2007). "The Herding Behaviour and the Measurement Problems: Proposition of Dynamic Measure". *Journal of Business and Policy Research*, 3 (2), 44-63.
- Hayta, A. B. (2014). "Bireysel Yatırımcıların Finansal Risk Algısına Etki Eden Psikolojik Önyargılar". *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 183 (183), 329-352.
- Hefnaoui, A. (2019). "Analysis of Herding Behavior in Moroccan Stock Market". *Journal of Economics and Behavioral Studies*, 11 (1), 181-190.
- Hsieh, S. F. (2013). "Individual and Institutional Herding and the Impact on Stock Returns: Evidence from Taiwan Stock Market". *International Review of Financial Analysis*, 29, 175-188.
- Huang, T. C. ve Wang, K. Y. (2017). "Investors' Fear and Herding Behavior: Evidence from the Taiwan Stock Market". *Emerging Markets Finance and Trade*, 53 (10), 2259-2278.
- Hwang, S. ve Salmon, M. (2004). "Market Stress and Herding". *Journal of Empirical Finance*, 11 (4), 585-616.
- Indárs, E. R., Savin, A. ve Lublóy, Á. (2019). "Herding Behaviour in An Emerging Market: Evidence from the Moscow Exchange". *Emerging Markets Review*, 38, 468-487.
- Jeon, J. Q. ve Moffett, C. M. (2010). "Herding by Foreign Investors and Emerging Market Equity Returns: Evidence from Korea". *International Review of Economics & Finance*, 19 (4), 698-710.

- Júnior, G. D. S. R., Palazzi, R. B., Klotzle, M. C. ve Pinto, A. C. F. (2020). "Analyzing Herding Behavior in Commodities Markets –an Empirical Approach". *Finance Research Letters*, 35, 1-5.
- Kahan, M. ve Klausner, M. (1996). "Path Dependence in Corporate Contracting: Increasing Returns, Herd Behavior and Cognitive Biases". *Washington University Law Review*, 74 (2), 347-366.
- Kayalidere, K. (2012). "Hisse Senedi Piyasasında Sürü Davranışı: İMKB'de Ampirik Bir İnceleme". *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 4 (4), 77-94.
- Kıyılar, M. ve Akkaya, M. (2020). *Davranışsal Finans*. İstanbul: Literatür Yayıncılık.
- Kobari, M., Fadaeinejad, M., Asadi, G. H. ve Hamidizadeh, M. (2016). "Herd Behavioral in Tehran Stock Exchange Based on Market Microstructure (Case Study: Mokhaberat Company)". *Financial Research Journal*, 18 (3), 519-540.
- Kumar, S. ve Goyal, N. (2015). "Behavioural Biases in Investment Decision Making–A Systematic Literature Review". *Qualitative Research in Financial Markets*, 7 (1), 88-108.
- Kuzu, S. ve Çelik, İ. E. (2020). "Borsa İstanbul'da Sürü Davranışı Varlığının Test Edilmesi: Borsa İstanbul Üzerine Bir Uygulama". *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Uygulamalı Bilimler Dergisi*, 4 (2), 363-375.
- Lakshman, M. V., Basu, S. ve Vaidyanathan, R. (2013). "Market-Wide Herding and the Impact of Institutional Investors in the Indian Capital Market". *Journal of Emerging Market Finance*, 12 (2), 197-237.
- Lao, P. ve Singh, H. (2011). "Herding Behaviour in the Chinese and Indian Stock Markets". *Journal of Asian Economics*, 22 (6), 495-506.
- Litimi, H., BenSaïda, A. ve Bouraoui, O. (2016). "Herding and Excessive Risk in the American Stock Market: A Sectoral Analysis". *Research in International Business and Finance*, 38, 6-21.
- Liu, F. (2015). "Herd Behavior in the Insurance Market: A Survey". *International Journal of Economics and Finance*, 7 (11), 154-162.



- Luu, Q. T. ve Luong, H. T. T. (2020). "Herding Behavior in Emerging and Frontier Stock Markets during Pandemic Influenza Panics". *The Journal of Asian Finance, Economics, and Business*, 7 (9), 147-158.
- Mabrouk H, B. ve Mohamed, F. (2013). "Herding During Market Upturns and Downturns: International Evidence". *IUP Journal of Applied Finance*, 19 (2), 5-26.
- Medetoğlu, B. ve Saldanlı, A. (2019). "Sürü Davranışının Hisse Senedi Fiyat Hareketliliğine Etkisi: BİST 100 Örneği". *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 11 (2), 1191-1204.
- Messis, P. ve Zapranis, A. (2014). "Herding Behaviour and Volatility in the Athens Stock Exchange". *The Journal of Risk Finance*, 15 (5), 572-590.
- Philippas, N., Economou, F., Babalos, V. ve Kostakis, A. (2013). "Herding Behavior in REITs: Novel Tests and The Role of Financial Crisis". *International Review of Financial Analysis*, 29, 166-174.
- Putra, A. A. ve Rizkianto, E., Chalid, D. A. (2017). The Analysis of Herding Behavior in Indonesia and Singapore Stock Market". In *International Conference on Business and Management Research (ICBMR 2017)*, (ss. 197-206), Atlantis Press.
- Shusha, A. A. ve Touny, M. A. (2016). "The Attitudinal Determinants of Adopting the Herd Behavior: An Applied Study on the Egyptian Exchange". *Journal of Finance and Investment Analysis*, 5 (1), 55-69.
- Solakoğlu, M. N., Güvercin, A. ve Akkaş, M. E. (2016). "The Impacts of Elections and Central Banks Meetings on Herding Behavior: Evidence from Borsa Istanbul". 20. Finans Sempozyumu, 19-22 Ekim 2016, 277-286, DOKA, Karadeniz Teknik Üniversitesi.
- Tabesh, H., Kelly, L. ve Poulouse, C. (2018). "Herding Behavior in the Nairobi Securities Exchange". *Journal of Applied Business & Economics*, 20 (3), 102-112.
- Tan, L., Chiang, T. C., Mason, J. R. ve Nelling, E. (2008). "Herding Behavior in Chinese Stock Markets: An Examination of A and B Shares". *Pacific-Basin Finance Journal*, 16 (1-2), 61-77.

- Teng, Y. P. (2018). "An Examination of Stock Market Herding Behavior with Different Market Maturity". *Journal of Statistics and Management Systems*, 21( 6), 1121-1130.
- Theriou, N. G., Mlekanis, G. ve Maditinos, D. (2011). "Herding by Mutual Fund Managers in the Athens Stock Exchange". *European Research Studies*, 14 (4), 131-154.
- Tiniç, M., Iqbal, M. S. ve Mahmud, S. F. (2020). "Information Cascades, Short-Selling Constraints, and Herding in Equity Markets". *Borsa İstanbul Review*, 20 (4), 347-357.
- Topaloglu, T. N. (2020). "Pay Piyasalarında Sürü Davranışının Test Edilmesi: BİST 30 Endeksi Örneği". *PressAcademia Procedia (PAP)*, 12 (1), 50-54.
- Venezia, I., Nashikkar, A. ve Shapira, Z. (2011). "Firm Specific and Macro Herding by Professional and Amateur Investors and Their Effects on Market Volatility". *Journal of Banking & Finance*, 35 (7), 1599-1609.
- Vo, X. V. ve Phan, D. B. A. (2019). "Herd Behavior and Idiosyncratic Volatility in A Frontier Market. *Pacific-Basin Finance Journal*, 53, 321-330.
- Yao, J. ve Tangjitprom, N. (2019). "Herding Behaviors in ASEAN Stock Markets". *Journal of Economics and Management Strategy*, 6 (1), 19-34.
- Zheng, D., Li, H. ve Chiang, T. C. (2017). "Herding within Industries: Evidence from Asian Stock Markets". *International Review of Economics & Finance*, 51, 487-509.



## Aşırı Güven Eğilimi

*Dr. Mehmet Erkan Soykan<sup>3</sup>*

### Aşırı Güven Eğilimi

İnsan davranışları geleneksel ekonomi modelleri tarafından gerçeğe bulunmayan üç vasıf altında izah edilmeye gayret edilmektedir. Bu vasıflar bencillik, irade ve rasyonelliktir ve bunlar ekonomik insanı betimlemektedir. Richard Thaler (2017'de Nobel Ekonomi Ödülü kazanmıştır) ve Mullainathan 2000 senesinde geleneksel ekonomiye ilişkin bu faraziyeleri sınırlı bencillik, sınırlı irade ve sınırlı rasyonellik bağlamında ele almışlardır ve davranışsal finansın kontekstinde yine açıklamışlardır (Mullainathan ve Thaler, 2000; Tekin, 2019).

Yaşanan krizler açık şekilde ifade etmektedir ki günümüzün geleneksel finans ve modelleri beliren sorunların çözümü konusunda yeterli değildir. Bu geleneksel modellere ilişkin yetersizlikler kriz periyotlarında (çok kısa vadeli veya kısa ve uzun vadeli) piyasada meydana gelen olağan dışı dalgalanmalarla ortaya konmaktadır. Yine yatırımcı perspektifinden ele aldığımızda yatırıma ilişkin hükümlerin yalnızca istatistiksel ve matematiksel metotlarla ele alınarak

---

3 Kayseri Üniversitesi

kararlaştırıldığını muhakeme etmek çok rasyonel bir ele alış olmaktadır (Tekin, 2019).

Kuruma ilişkin finansal hükümlerde de yatırımcı perspektifinde olduğu gibi bu alınan hükümlerin tamamıyla rasyonel hüküm olmayacağı açıktır. Zira insanların ekseriyeti karar verirken davranışsal, duygusal ve psikolojik unsurların etkisi altında kalırlar. Bu bağlamda davranışsal finans ve önermeleri geleneksel finansa ilişkin eksik olan birey davranış ve psikoloji perspektifini ele aldığı için dikkate alınmaktadır (Tekin, 2019).

İnsanın beyni bilgileri duygusal filtreden geçirdiği ve sıklıkla kısa yol kullandığı için bir nevi bilgisayar gibi işlem görmektedir. Bu nedenle hüküm verilirken duygunun kullanılması tamamıyla akıldan faydalanarak verilen hükümlerden diğer bir ifadeyle rasyonel hükümlerden farklılık göstermektedir. Yatırımcının hüküm verme sürecinde rasyonel olmayan eğilim göstermesi bilişsel aykırılık olarak ifade edilmektedir. Bu bilişsel aykırılıkların sebep olduğu bilişsel önyargılardan aşırı güven kavramı bu bölümde ele alınmaktadır (Otluoğlu, 2009).

Bilişsel eğilimleri, diğer bir ifadeyle şahısların sorun çözümü ya da kararlaştırma gibi zihne ilişkin sürecin basitleştirilmesi için kullandığı kısa yol olarak ifade edebiliriz. Bu kısa yolların kararlaştırmada ve sorun çözümünde şahıslara zaman kazandırma gibi avantajlar sağlaması olsa da, bu proseste tüm bilginin değerlendirilmemesi ve gerekli yöntemlerden faydalanılmaması nedenleriyle hata yapılması olasılığını artırdığı için dezavantajları da bulunmaktadır. Bu nedenle, proseste tüm bilgiler değerlendirilmediği veya gerekli yöntemler kullanılmadığı için hata yapış olasılığı artmaktadır (Zada, 2022).

Kendine aşırı güven kavramı psikolojiye ilişkin literatürde ilk kez 1960'larda dile getirilmeye başlanmış ve daha sonra da akademik çalışmalarda da bolca işlenmiştir. Bu kavramı ilk kez Oskamp (1965) tanımlamıştır ve bunun insan hayatının farklı karar sahalarında süreçleri etkilediğini araştırmacılar ifade etmişlerdir (Lichtenstein ve Fischhoff, 1977; Bazerman, 2008; Tekin, 2019).

Aşırı güven, şahısların sahibi olduğu bilgilerin doğruluk derecesine olması gereken durumdan daha fazla güvenmeleri ve buna sahiden inanmaları durumudur. Bu bilişsel psikoloji sahasında gerçekleştirilen araştırmalarda şahısların genellikle aşırı güven duyma eğiliminde olduğu yönünde bulguya ulaşılmıştır. Buna ek olarak, şahısların sahip olduğu bilgiye aşırı güven duymalarının, yatırma ilişkin riskin olduğundan daha düşük olduğu yönünde tahmin edilmesine neden olduğu, aynı anda hadiselerin kendi kontrolünde olduğu düşüncesini abartmalarına sebep olduğu araştırma neticeleriyle belirlenmiştir (Bodur, 2016).

Kendine aşırı güven, Bazerman(2008) tarafından ise, kişilerin orta seviyeden zor seviyeye kadar ki zorluk derecesine sahip soruları yanıtlarken ilk başta yapılan tahminin doğruluk seviyesini abartma eğilimini gösteren karar veriş yanlılığı olarak tanımlanmaktadır. Aynı kavram Schaefer, Williams, Goodie ve Campbell (2004) tarafından ise kişinin kendi tahminin doğruluk seviyesini abarttığı bir yargısal yanlılık olarak tanımlanırken, aynı anda güven ile doğruluk arasındaki pozitif fark olduğu belirtilmektedir (Tekin, 2019).

Aşırı güvenin kişinin kendi bilgisini aşırı, riskini ise düşük tahminlemesine neden olduğu ve olayları kontrol ediş yeteneğinin abartılmasına neden olduğu psikolojik bulgular tarafından gösterilmektedir. İnsandaki bu durum kendini kandırma olarak adlandırılmaktadır ve durumda olan kişi kendisini ortalamadan daha yetenekli ve zeki olarak görmektedir. Söz gelişi, sürücüler için yapılan bir araştırmada, araba kullanan insanların %80'inin kabiliyetlerini ortalamadan daha yüksek gördüğü tespit edilmiştir (Aktaş, 2012).

Rasyonel olan yatırımcılar, gerçekleştirdiği yatırımlarda sürekli olarak riski düşük, getiriyi ise yüksek seviyede tutmaya gayret ederler. Hâlbuki şayet kişi kendisine veya kurduğu sisteme aşırı seviyede güvenmekteyse, aynı anda kendi yaptığı yatırımın riskini de düşük olarak algılar. Diğer bir ifadeyle, aşırı güven eğilimi, yatırımcıların algılarını farklılaştırır, yatırımcıların riski yanlış algılamasına sebep olur ve tabii olarak doğru kararın verilmesini son derece güçleştirir (Hüseyinova, 2019).

Molenberghs, Trautwein, Böckler, Singer ve Kanske (2016) tarafından gerçekleştirilen bilişsel akıl yürütme ve sosyal araştırmasında, beyin taraması(MR) yardımıyla 308 gönüllü denekle kendi performansının değerlendirildiği bir çalışma gerçekleştirilmiştir. Öncelikle her bir deneğe bir kişinin öyküsünü anlatan bir video izlettirilmiş ve ondan kişinin ne söylemiş olduğu hususunda zor bir sorunun cevaplanması istenmiştir. Bunun ertesinde, denekten verdiği yanıtı duyduğu güveni ifade etmesi istenmiş ve denekler vermiş oldukları yanıtların doğru olduğu hususunda hislerini ifade etmişlerdir. Daha sonra ise, araştırmacı tarafından her bir deneğin kendisinin doğru yanıt verme hususundaki performanslarını değerlendirmede ne derece iyi olduğu ölçülmüştür. Bu proses metabiliş olarak adlandırılmaktadır. Her ne kadar kişiler metabilişsel becerilerinde büyük farklılıklar sergilese de, genellikle performansını değerlendirirken kendilerinden emindirler. Bu da büyük yitimlerle neticelenecek zayıf kararların verilmesine sebep olabilir. Dunlosky ve Metcalfe (2009) tarafından metabiliş şahsın kendisine ilişkin bilişsel prosesi tasavvur etme ve izleme kabiliyeti olarak ifade edilmektedir. Bu araştırma neticesinde, metabiliş doğruluk ile kendine güven arasında pozitif bir ilişki bulunmuştur. Bununla beraber, bu ilişkinin deneklerin hakiki doğruluk düzeyleri ile negatif olduğu saptanmıştır. Bu sonuç deneklerin metabilişsel yargılarının doğruluklarını zayıflatan bir ön yargı olduğunu işaret etmiştir (Tekin, 2019).

Cinsiyet bakımından değerlendirdiğimizde ise genellikle erkeğin kadına göre daha fazla aşırı güven duyduğu bulunmuştur. Örneğin Stockholm Üniversitesi bu alanda bir çalışma yapmıştır ve öğrencilere 4 sorudan meydana gelen bir test uygulanmıştır. Bu sınavda Kalır(K), Geçer(G) ve Çok İyi(Çİ) olarak üç farklı not vardır. Sınavda Geçer(G) not alabilmek için her bir sorudan Geçer(G) not almak gerekmektedir. Çok İyi(Çİ) not almak isteyenler için sınava bir soru daha eklenmiştir. Öğrencinin Çok İyi(Çİ) not alabilmesi için her bir sorudan Çok İyi(Çİ) not alması ve beşinci soruyu da tatmin edilir şekilde yanıtlaması gerekmektedir. Şayet denek dört sorudan birinde dahi Geçer(G) not alsa da, ilave soruyu ne

derece doğru yanıtlarsa yanıtlasın Çok İyi(Çİ) not alamamaktadır. Gerçekleştirilen sınav neticesinde her bir sorudan Çok İyi(Çİ) not alıp ilave soruyu yanıtlamaya hak kazanan ve bu hakkını kullanan öğrencilerde erkeklerin çoğunlukta olduğu görülmektedir. Yine bu son soruya tatmin edici yanıt veremeyen ve Çok İyi(Çİ) not alma hakkını kaybeden öğrenciler arasında erkeklerin çoğunlukta olduğu görülmektedir (Bengsston, Persson ve Willenhag, 2005; Sönmez, 2010; Çelik, 2020).

Yine bu alandaki bir çalışmada, her ne kadar yeni kurulan firma sahiplerinin %81'i ilerde başarılı olma şansını yüksek görse de, gerçekte yalnızca bunların %39'unun başardığı belirlenmiştir. Aşırı güven, kişilerin olumsuz neticeleri dışsal etkenlere, olumlu neticeleri ise kendi kabiliyetlerine bağlamasına neden olmaktadır. Bu durum “yükleme önyargısı” olarak tanımlanmaktadır ve bu durumda başarısızlıklar kötü şansa veya diğer insanlara yüklenmekte ve başarılar ise kişinin kendi yeteneklerine atfedilmektedir. Bir başka çalışmada aktif işlem yapan faal yatırımcılarla görüşülmüş ve bunların yarısından fazlası kendilerini ortalamanın üstünde kabiliyetli görmektedir. Bununla beraber, yatırımcılar kaybı kötü şansla ilişkilendirirken, kazançlarını kendi kabiliyetlerine bağlamaktadır. Doğası itibarıyla insan başarılı olduğunda bu başarıyı kendi kabiliyetlerine bağlayacaktır. Mamafih, bazı başarılar yalnızca şanstan elde edilmektedir (Aktaş, 2012).

Partricia Cross, 1977'de gerçekleştirdiği çalışmada, akademisyenlerin %50'sinden daha azının kendisini ortalama üstü eğitici olarak değerlendirmesi beklentisine karşın, araştırma sonucu bu deneklerin %94'ünün kendisini ortalama üstü bulduğunu belirlemiştir. Aşırı güvenin kaynağı olarak insanın kendini kabiliyetli bulduğu bir alanda ve her şartta ortalama birinden daha iyi olduğuna inanması Svenson (1981) tarafından gösterilmiştir. Yine kişilerin kendisiyle ilgili gerçekçi olmayan bir takım olumlu inançlara haiz oldukları (örneğin kendisini ortalama birinden daha kabiliyetli olduğu) Taylor ve Brown (1988) tarafından belirtilmiştir. İnsanın sergilediği bu tavra “ortalamadan daha iyi etkisi” ismi verilmiştir. Svenson (1981) bu sahada çalışma yapmış ve öğrenci popülasyo-



nuna kendilerinin güvenli sürücü olup olmadığı sormuş ve normalde beklenen yanıt %30 iken, bu oranın %82 çıktığı görülmüştür (Tekin, 2019).

Başka araştırmaların neticeleriyle de insanın kendi yargısına aşırı derecede güvendiği belirlenmiştir. Örnek olarak, deneye “Ekvator’un başşehri Quito mudur?” gibi bir soru iletilmiş ve deneklerin vermiş olduğu yanıtın doğru olma olasılığını yüksek bulduğu saptanmıştır. Fakat kişilerin kendi yargılarına ilişkin olarak bu şekilde sistematik bir biçimde aşırı güven hissetmeleri izaha muhtaçtır. Kişi ancak yanlış sonuçların kendisine tekrar tekrar gösterilmesi ile birlikte öğrenmeye ilişkin süreci tamamlamayı başarabilmekte ve bazı hallerde gereğinden fazlaca tepki sergileyerek güven kaybı yaşayabilmektedir. Tversky ve Kahneman ise aşırı güvenin meydana gelmesi nedeni olarak kişinin bir hadiseyi karakteristik ya da bilinmekte olan bir bütünün bir unsuru olarak sınıflamasını ve ihtimal tahmini gerçekleştirirken bu gruplama işleminin önemini dikkate almamasını göstermiştir (Turguttopbaş, 2008).

Burks, Carpenter, Lorenz ve Aldo(2010)’nun aşırı güven konusunda gerçekleştirdiği çalışmaya göre ekonomi ve psikoloji bilimlerinin bulgusu bireyin kendisini olduğundan daha fazla kabiliyetli gördüğünü işaret etmektedir. Birey kendisini daha kabiliyetli gördüğünden aşırı güven ile ego gibi durumlar ortaya çıkmaktadır. Diğer bir ifade ile kabiliyet ve bilgilerine aşırı güvenmesi neticesinde meydana gelen riskleri görmeme ve bu riskler neticesinde oluşan hasarları idare edebilme durumlarında kabiliyetini abartmasına sebep olmaktadır. Gerçekleştirilen araştırmalara göre aşırı güvene sahip olan bireyler genelde narsist karaktere sahip bireylerdir. Narsist karaktere sahip bireyler her şeyi doğru gerçekleştirdiklerini zannedip doğru metodlardan yararlanacağını farz etmektedir. Bu duygunun meydana gelmesindeki esas faktör kendisine duyduğu aşırı güvenden kaynaklanmaktadır. Aşırı güven kabiliyetler ile beraber pozitif biçimde kullanıldığında spor ve belli beceri icralarında olumlu neticeler doğururken, geleceğe ilişkin tahmin yapılması gereken hususlarda ise negatif neticelere yol açmaktadır. Bir başka ifadeyle, yatırımcının finansal piyasada yatırımlarla ilgili duygula-

rından faydalanıp tahminde bulunması risk etkeninin dikkate alınmamasına sebep olabilmektedir. Finansa ilişkin riski dikkate almayan yatırımcının, perspektifini değiştirmesi ile ilgili portföyünde bulunan yatırımlar olumsuz neticeler oluşturabilmektedir. Fakat şans etkeni ile öngörülerde pozitif neticeler de zaman zaman olabilmektedir (Çelik, 2020).

Gerçekleştirilen çalışmalara göre aşırı güven olduğunda birey bilgilerinin diğer bireylerin bilgisinden daha fazla olduğunu düşünmekte, negatif netice meydana gelme olasılığını olduğundan daha az ve hadiseler üzerindeki hakimiyetinin olduğundan daha fazla olduğuna inanma hatasına düşmektedir. Örneğin İsveç'te gerçekleştirilen bir araştırmada deneklerin %90'ının kendilerini ortalama üstü araç kullanma becerisine sahip olarak gördüğü bulunmuştur. Yine farklı bir çalışmada bireylere farklı farklı genel kültür soruları yöneltilmiş ve bunlara %70 güven sınırı ile emin olarak yanıt vermeleri istenmiştir. Fakat deneklerin doğru çıkan cevapları %70'den daha az çıkmıştır. Bireyler yalnızca araç sürme kabiliyetlerinde ya da sorulara verilen yanıtlarda değil, diğer alanlarda da hatta taşınır mal seçimi gibi ekonomik hükümlerde de aşırı güven duyabilmektedir (Hüseyinova, 2019).

İyimserlik de aşırı güvene neden olabilmektedir. Örnek olarak, gerçekleştirilen bir araştırmada sürücü deneklerin %80'i kendi kabiliyetlerini ortalamanın üstünde görmektedir. Yine gerçekleştirilen bir diğer çalışmada ise MBA öğrenci deneklerinin yarısı en yüksek notu kazanan %20'lik dilim içerisinde olduğunu düşünmektedir (Yörükoglu, 2007).

Weinstein(1980) tarafından iyimserlik, kişinin geleceği ile ilgili sahibi olduğu beklentisinin gerçeklikten ırak, ütopik olması şeklinde ifade edilmiştir ve hakimiyet yanılsaması ile yakinen ilişkisi olduğu ifade edilmiştir (Tekin, 2019).

## **1. Finansal Açıdan Aşırı Güven**

Aşırı güven finansal açıdan ise, yatırımcının bilgisine piyasadaki tüm yatırımcıların sahip olduğu bilgiden daha fazla güvenmesi ve

bu güvenle inancını sağlamlaştırma yatkınlığının olması şeklinde tanımlanmaktadır (Hüseyinova, 2019).

Yatırımcının davranışı ve finansal piyasanın işleyişi bakımından kendi aşırı güven, yatırımcının kendi tecrübe, bilgi ve kabiliyetine olan aşırı güven duymasıdır. Bu güven kavramı esasen psikoloji çalışmaları neticesinde belirmiş ve finasta da yanıtlanamayan bazı sorulara da açıklama getirebileceği düşüncesiyle finans sahasında da göz önüne alınmaya başlanmıştır. Örnek olarak genel finans modellerinin eksik tarafları, olağandışı dalgalanmalar ve piyasada gözlenen anomaliler vs. davranışsal ve psikolojik etkenler göz önüne aldığımızda daha da anlamlı olmaktadır (Tekin, 2019).

Finansal piyasalarda analistler bilgiyi mülakat yönetimi, dedikoduları doğrulama ve finansal tabloları analiz yolu ile üretmektedir. Daniel, Hirshleifer ve Subrahmanyam (1998)'e göre aşırı güven sahibi kişiler finansal varlığın değeri ile ilgili bilginin kesinliğini abartma eğilimindedir. Aşırı güven sahibi kişinin tanımını yaparken ilgili bireyin herkes tarafından algılanan sinyaller yerine kendisinin sahibi olduğu özel bilgi sinyalinin kesinliğini abartan kişi olduğunu ifade etmektedirler. Bununla uyumlu olarak aşırı güven sahibi yatırımcılar kamuya açık olan bilgileri ihmal etme eğiliminde olurken, dedikodulara dikkat etmektedirler. Yeteneklerini abarttıklarında da genellikle tahmin hatalarını azımsamaktadırlar. Sahip oldukları bilginin doğruluğundan emin değilken bile, ellerindeki bilginin işlem ve karar vermek için yeterli olduğuna inanmaktadırlar (Bolaman, 2011).

Finansal piyasada faal olan yatırımcı, yatırıma ilişkin tercihte bulunmadan evvel, yöneticilerle görüşüp piyasada yayılan söylentinin doğruluğu hakkında bilgi almak ve mali tabloyu analiz ederek finansal yapı hakkında bilgiye kavuşmayı arzu eder. Yatırımcının buradaki amacı topladığı bilgi ile kendisine ait bilgi ve değerlendirmeleri mukayese etmektir. Ama bu hususta bilhassa özgüveni yüksek olan yatırımcı yapacağı öngörü ve değerlendirmede yalnızca kendisinin derlediği bilgiyi mühimser ve dıştan gelen bilgiyi çok fazla göz önüne almaz. Bu durum da yatırımcının

yatırım kararında aşırı güvene yatkınlık sergilemesine yol açmaktadır (Bodur, 2016).

Psikoloji literatürünü analiz ettiğimizde insanın sistematiksel olarak doğrudan karar ile alakalı, istatistiksel, soyut ve özet bilgilere düşük değer verirken; ilgi çeken, rivayet şeklinde yayılım sergileyen ve dikkat çeken bilgilere gereğinden fazla önem verdiğini görmekteyiz. Bu bulgular, kar payı ödeme / ödememe kararına ve kar duyurusuna niçin düşük tepki verildiğini ve ilk halka yapılan arza niçin aşırı tepki verildiğini açıklayabilir (Bodur, 2016).

Piyasalardaki bütün yatırımcıların sahibi olduğu bilgi yerine, kendisinin toplamış olduğu bilgiye ve içerden öğrenilmiş olan bilgiye daha çok güvenme eğilimi olan ve kendisinin kabiliyetlerini üstün algılayan yatırımcı, yapacağı işlemin neticelerini kontrol edebileceğini düşünme ve kendisine daha çok aşırı güven sergileme eğilimi göstermektedir. Sahibi olduğu bilgiye olduğundan fazla güven hissedilmesi, yatırım kararında karşılaşılan riskin gerçekte olduğundan daha düşük hesaplanmasına yol açabilmektedir. Aynı zamanda yakın geçmişte aldığı kararlar neticesinde başarı sağlamış aşırı güven barındıran yatırımcı, ilgili başarının süreceğini farz ederek daha aktif ve spekülatif alım-satım kararı verebilmektedir (Otluoğlu, 2009).

Genelleme yaparsak insanın çoğu zaman tahmininin kesinliği hususunda emin olduğu söylenebilir. Bunu geçmişte yapılan farklı çalışmalarla örneklendirebiliriz. Örneğin yapılan bir tetkikte deneklerden belli bir tarihte, borsa endeksinin en çok ne kadar yükselebileceğini öngörmeleri istenmiştir. Öngörülerinin tutmasından emin olan %90'lık grubun sonuç olarak %20'sinin öngörülerinde yanlışlığı görülmüştür. Bu vaziyet yalnızca borsa ile ilgili öngörülerle sınırlı değildir, pek çok başka alanda da birey aşırı güven ve kendisinden son derece emin olarak davranmasına rağmen, her an olumsuz sürprizle karşılaşabileceğini dikkate almamaktadır. Yatırımcı kendi kişisel kabiliyetleri hususunda aşırı güven duyabilmektedir. Aynı şekilde girişimci de aşırı güven hissedebilmektedir. Aşırı güvenin bulunması yatırım kararının manipülasyonuna yol açabil-

mektedir. Piyasalarda gerektiğinden fazla alım-satım işlemi yapmak bu tarz manipülasyonlara örnek olarak gösterilebilir. Yatırımcıların kendilerine ve verdikleri kararlara aşırı güven duyması piyasalarda gerektiğinden fazla işlem gerçekleştirilmesi neticesinde kazanabileceği getirilerin azalmasına yol açabilmektedir. Gerçekleştirilen araştırmalar göstermektedir ki, piyasalarda sürekli ve çok fazla işlem gerçekleştiren ve portföyünü devamlı revize eden yatırımcılar daha kötü başarımlar sergilemektedir (Yörükoğlu, 2007).

Yatırımcı yeni bilgiye fazla önem verdiğinde getiri serileri arasında negatif korelasyon çıkabilirken, daha az önem verdiğinde ise pozitif korelasyon yaşanabilmektedir. Düşük ya da aşırı tepki, yeni gelen bilgiye düşük ya da aşırı reaksiyon sergileyen tüm yatırımcıların rasyosuna bağlı olmaktadır (Bodur, 2016).

Birey, kendi öngörü ve inançlarının doğru olduğuna ve/veya kendi kabiliyetlerine, diğer bireylerin kabiliyetlerine kıyaslandığında daha fazla ehemmiyet verme eğiliminde olmaktadır. Aşırı güven kişinin kendi öngöründe bulunma kabiliyetlerine ziyadesiyle güven duyması ve beklentisinin meydana gelme olasılığına yüksek değer isnat etmesi olarak da ifade edilebilir. Finansal bakımından aşırı güvene yatırımcının sahibi olduğu bilgiye piyasalardaki diğerlerinin sahibi olduğu bilgilere kıyas ile daha çok güvenmesi ve bu duyulan güven neticesinde de inancını sağlamlaştırma eğilimi sergilemesi olarak da tanımlanabilir (Otluoğlu, 2009).

Aşırı güvene duyulan bu önyargı kişinin riske karşı tutumuna da tesir etmektedir. Aşırı güven duyan yatırımcı portföyünün getirisini olduğundan yüksek, riskini ise olduğundan düşük öngörme eğilimi sergilemektedir. Fakat, aşırı güven duyan yatırımcının portföyü iki nedenden dolayı daha risklidir. İlk olarak yatırımcı kendisine çok güven duyduğundan yüksek riske sahip paylara yatırımdan imtina etmezler. İkincisi, bu tarz yatırımcı portföyünde yeterli derecede çeşitlendirme yapamaz. Odean (1999) aşırı güvenin işlem hacmini artırdığını ifade etmektedir. Buna ilave olarak Dow ve Gorton (1997) da piyasalardaki yüksek işlem hacminin aşırı güvenden kaynaklandığını ileri sürmüşlerdir. Odean (1998)'e

göre aşırı güven piyasanın derinliğini artırmaktadır. Odean (1988) aşırı güven duyan yatırımcıları “Piyasa Yapıcıları”, “İçeriden Bilgi Alanlar” ve “Gürültü İşlemcileri” olarak sınıflandırmıştır. Bununla ilgili bulgulara göre; 1. Aşırı güven gürültü işlemcilerinin beklenen faydasını azaltmaktadır, 2. Aşırı güvenli “Piyasa Yapıcıları” piyasa volatilitesini azaltırken, aşırı güvenli “Gürültü İşlemcileri” artırmaktadır, 3. Aşırı güvenli “Gürültü İşlemcileri” fiyat kalitesini bozarken, aşırı güvenli “İçeriden Bilgi Alan Yatırımcılar” fiyat kalitesini yükseltmektedir (Aktaş, 2012).

Aşırı güvenin artmasında etkin olan üç durum vardır: • Yanlı atfetme • Hakimiyet yanılıgısı • Bilgi yanılıgısı (Hüseyinova, 2019).

### 1.1. Yanlı Atfetme ve Aşırı Güven

Kişinin elde ettiği başarıyı yalnızca doğal becerisine ve/veya tahminine yöneltirken, beliren başarısızlıktaysa şanssızlık gibi dış faktörleri suçlamaya meyilli olduğu meydana çıkmakta ve bu durum yanlı atfetme eğilimi olarak adlandırılmaktadır. Kişi yaptığı yatırımda başarı kazanırsa, bu hal piyasaların genel durumundan ve şanstın kaynaklansa bile kendisine duyduğu güven artacaktır. Yani kazandığı başarıyı şahsi becerisine yöneltecek ve kendisine duyduğu güven daha da yükselecektir. Yanlı atfetme tutumu, kişinin şahsi kabiliyetleri kapsamında yapıp doğruladığı bilgilerin sahibi olduğu durumda meydana gelmektedir. Bir başka ifadeyle, yatırımcı kendi kabiliyetleri ile vardığı yargıların pozitif netice vermesi durumunda yanlı atfetme davranışları sergilemektedir. Yine kendisinin dışında başkası tarafından müdafaa edilen veya seslendiren ancak beklenen neticenin meydana gelmediği durumda da yanlı atfetme davranışı ortaya çıkmaktadır (Hüseyinova, 2019).

Shefrin (2000)’e göre finansal danışmana sahip olmak alım opsiyonu bulundurmaya benzemektedir. Sonuçlar pozitif ise, yatırımcı bunları kendi kabiliyetlerine atfedecektir. Fakat sonuçlar olumsuzsa, başarısızlığı danışmana atfedecektir. Bu sayede, üzüntüsünü azaltacak ve egosunu tatmin edecektir (Bolaman, 2011).

Diğer bir ifadeyle, birey yaşadığı başarıları başlı başına kendi tahmin ve doğal kabiliyetlerine atfederken, yaşadığı başarısızlıktaysa, talihsizlik gibi dış faktörleri sorumlu sayma meyilinde olduğu fark edilmekte ve bu eğilim yanlı atfetme eğilimi olarak adlandırılmaktadır. Örnek olarak futbol takımı oynadığı maçı kazandığı durumda bu başarıları performanslarına, takım oyununa ve kabiliyetlerine atfederken, kaybettiği maçta yenilginin sorumlusu olarak hava ve saha koşulları, talihsizlik ve hakemi göstermektedir. Yatırımcı yanlı atfetme eğiliminde olduğu durumda, tıpkı futbolcunun mağlubiyeti dış etkenlere ve galibiyeti kendisine atfetmesi gibi, yatırımından kaynaklanan kayıpları dış etkenlere yükleme ve elde etmiş olduğu kazançları ise kendi kabiliyetlerine atfetme eğiliminde olmaktadır (Otluoğlu, 2009).

Pompian (2006), yanlı atfetme eğilimi kavramını, yanlı koruma ve yanlı abartma eğilimi olmak üzere iki alt sınıfa ayırmaktadır. Yanlı koruma eğilimi başarısızlığı reddetme ve başarısızlıklara gerekçe bulma eğiliminde olmak olarak tanımlanırken, yanlı abartma eğilimi ise bireyin başarısına rasyonel olmayan bir şekilde inanma eğiliminde olması olarak ifade edilmektedir. Michael M. Pompian (2006) yanlı atfetme eğilimi bulundurmanın aşağıdaki yatırım yanlışlarına neden olduğunu savunmaktadır (Otluoğlu, 2009):

- Yatırımcı yanlı atfetme eğilimini sergilerse, özellikle yatırım yaptığı şirketlerin başarısını, yönetim kurulu ve yöneticilerin başarısı yerine kendisinin bu şirkete yatırım yapmasına bağlayabilir ve bunun sonucunda eksik çeşitlenmiş portföye yatırım yapmış olabilir. Genel olarak bir yatırımın başarılı olması tek bir kişinin kabiliyetleri yerine talihi de içeren çok sayıda etmene bağlıdır. Tek bir firmaya yatırım gerçekleştirmek kendi atfetmek ile bağlantılı olmaktadır ve yatırımcı bu davranıştan sakınmalıdır.
- Yatırımcı yanlı atfetme eğilimi gösterdiğinde duymak istediğini duyar hale gelmektedir. Bu ise yatırımcının kendi kararına onay veren bir bilgiyle karşılaştığında kendisini daha da başarılı görmesine ve bu da satması gereken bir menkul

kıymeti elde tutmasına ve almaması gereken bir menkul kıymeti portföyüne katmasına sebep olmaktadır.

- Bu yanlı atfetme eğilimi çoğunlukla yatırımcının yapması gerekenden daha da fazla işlem yapmasına yol açmaktadır.
- Yatırımcı yanlı atfetme eğiliminde olduğunda ve belli bir periyotta yaptığı yatırımdan kazanç sağladığı durumda, bu başarının kendi hakimiyeti dışındaki etkenler yerine, sezgilerinden kaynaklandığına inanma eğiliminde olabilirler. Bu inanç da yatırımcının daha çok risk almasına ve kendisine aşırı güvenmesine yol açmaktadır.

Daniel ve diğer. (1998)'in yaptığı bir çalışmaya göre, insan kendisine ait kaynaklardan toplamış olduğu bilgilere daha çok kıymet vermektedir. İnsanda bulunan ilginç bir özellik olarak, birey herkesin bilmediği bilginin doğruluğunu abartma eğilimindedir. Bu yüzden yatırımcı piyasalarda firmalarla ilgili konuşulan ve kesinliği bilinmeyen tüyoya daha fazla önem verirken, kamuya açık finansal tablo gibi herkesin bildiği bilgiyi önemsemeyebilmektedir. İnsan her ne kadar doğruluğunu kesin olarak bilmese de, elindeki bilgilerin işlem gerçekleştirmek için yeterli olduğunu düşünmektedir. İnsanın aşırı güven sorunu sebebiyle kendisine gelen bir bilgiyi kendisine olan güvene zarar vermeyecek biçimde süzdüğü ve bazen de saptırdığı görülmektedir. Bu durumu psikoloji bilimindeki çalışmalar muhafaza yanlılığı olarak ifade etmektedir. İnsanın kafasında şekillenmiş olan fikirlerin değiştirilmesinin uzun sürdüğü yolunda çok sayıda kanıt bulunmaktadır. İnsanın şahsi fikirleri ile çelişen kanıtı araştırma konusunda istekli olmadığı görülmektedir. Kişi böyle bir kanıt önüne geldiğinde ilk başta buna karşı şüpheli bir tavır sergilemekte, hatta özgüvenini sarsabilecek bilgiyi gözmezden gelebilmekte veya en azından az önemseme davranışı içinde olabilmektedir. Bu yüzden birey daha önce aldığı kararı destekleyen bilgiyi normalden daha çok öne çıkarma gereksinimi duyar (Yörüköğlu, 2007).

Gervais ve Odean (2001) yaptığı bir çalışmada, yatırımcının becerisine çok kıymet verdiğini, bunun da yatırımcının aşırı güven-



li hissetmesine neden olduğunu belirlemişlerdir. Yatırımcı yatırım kariyerinin henüz başındayken daha fazla aşırı güven duyacak, ancak tecrübesi arttıkça kendi kabiliyetlerinin limitlerini keşif etmeye başlayacaktır. Aşırı güven duyan yatırımcılar da daha agresif strateji izleyip yatırımda bulunacak ve bunun sonucunda da piyasada oynaklık ve işlem hacmi artacaktır. Aşırı güven yatırımcının refah seviyesini yükseltmezken; yatırımcının refah seviyesinin artması yatırımcının aşırı güven duymasına neden olmaktadır (Otluoğlu, 2009).

## 1.2. Hâkimiyet Yanılgısı ve Aşırı Güven

Hâkimiyet yanılgısı eğilimini, bireyin kontrol edilmesi mümkün olmasa da, bu duruma ilişkin neticeleri kontrol edebileceğine ve hiç değilse etkileyebileceğine inanma eğilimi olarak tanımlayabiliriz. Kişinin yeteneğine dayanarak beliren başarıyı kontrol edebildiği, bunun yanında tesadüfi veya şansa dayalı olarak beliren başarıyı kontrol edemediği gözlemlenmektedir. Bunun dışında, kişinin talihi kabiliyetten ayırt etmekte başarılı olmadığını düşündüğümüzde kişinin şansa dayalı başarısı arttıkça hissettiği aşırı güven de artacaktır. Bunun neticesinde de hâkimiyet yanılgısı belirlemektedir. İnsan genellikle kontrol edilemeyen hadiselerin üstünde etki edebileceklerine inanır ve geçmiş başarı, aktif katılım, bilgi, aşına olma, sonuçların dizilişi ve seçmenin hâkimiyet yanılgısına sevk eden önemli niteliklerden olduğu düşünülmektedir (Hüseynova, 2019).

Zar attığımızda birden altıya kadar herhangi bir rakam çıkabilir. Şayet son üç zar atışımızda 5 geldiği bilgisine sahipseniz, nasıl bir seçim yaparsınız? Bu bilgiyi aldıktan sonra bazı kişiler tekrar 5 rakamının çıkma ihtimalini düşük bulurken, bazıları ise tekrar 5 çıkma ihtimalini yüksek bulmaktadır. Diğer bir ifade ile insan gerçekte ilişkisi olmayan bu bilgiye güvenerek öngörülerinde daha fazla güven duymaktadır. Esasen zar attığımızda her hangi bir rakamın çıkmasına ilişkin ihtimal  $1/6$ 'dır ve bu değişmemiştir, ekstra bilginin öngörü kabiliyetine katkısı olmamıştır. Buna benzer biçimde, yatırımcı da pay senetlerinin getiri ve fiyat gibi geçmişe ilişkin

bilgisini bildiği durumlarda öngörülerinin daha doğru çıkacağına eğilimli olmaktadır. Ancak bunun da zar atma misalinden bir farkı bulunmamaktadır. Bundan başka, bireysel yatırımcıların internetten pay senetleri ile bilgili güncel bilgiye ulaşımı çok kolaydır. Ancak yatırımcılardan bazıları amatördür ve bu bilgiyi yorumlamak için gerekli kabiliyet ve deneyimden yoksundurlar. Bu nedenle ilave bilginin yatırımcılara bir faydası olmayacaktır. Son olarak, birey objektif davranmak yerine, yeni gelen bilgiyi daha önceki görüş ve inancının doğrulayacak biçiminde yorumlama eğilimindedir. Bu durumun sonucunda da, her yatırımcı mali piyasalarda gelen yeni bilgiyi farklı algılamakta ve farklı kararlar vermektedir. Aşırı güven önyargısının yükselmesine yol açan bir diğer husus da kontrol (hâkimiyet) yanılması olarak isimlendirilir. Birey zaman zaman aslında talihin belirlemiş olduğu pozisyonda kontrolü varmış gibi davranır. Birey istediği sonucu üretmedeki becerisini abartmaya meyillidir ve bu da yine kontrol yanılması olarak bilinir. Daha önce de belirtildiği gibi aktif katılım, bilgi, konuya aşina olma, sonuçların sırası ve seçim kontrol yanılmasını artıran esas etmenlerdir (Aktaş, 2012):

- Kontrol yanılması ile öğrenilen bilgi arasında pozitif yönlü ilişki vardır. Birey temin ettiği bilgi miktarı arttıkça, yaşadığı kontrol yanılması da artmaktadır.
- Kişi bir konu ile ilgili olarak ne kadar fazla aşina olursa, o konuda neticeyi daha çok kontrol edebileceğini düşünür. Finansla ilgili yayın gerçekleştiren televizyon kanallarının daha fazla izlenmesi ve borsa terimlerin günlük yaşamda sıklıkla kullanılması sayesinde insan finansal konuya daha çok aşina olmakta ve bunun neticesinde yatırımlarında başaracaklarına inanarak kontrol yanılmasına maruz kalabilmektedir.
- Neticenin oluşum biçimi de bireyde kontrol yanılması yaşanmasına neden olur. Erken yaşanan olumlu neticeler, erken yaşanan olumsuz neticelere kıyas ile daha yüksek bir kontrol yanılmasına neden olmaktadır. Örnek olarak, yazı-tura oyunu oynarken ilk iki neticeyi doğru şekilde tahmin

etmiş isek, sonraki neticeyi de doğru bilmek için kabiliyetimiz olduğuna inanırız.

- Seçim, seçime aktif şekilde katılımda bulunmanın kontrolün denetim altına alınabileceğine ilişkin yanlış hisse kapılmayı anlatmaktadır. Örnek olarak, otomatik şekilde hazırlanan piyango kuponuna sahip olmaya kıyas ile sayıyı kendimiz seçtiğimizde kazanma şansımızın arttığını düşünürüz ve bu da kontrol yanılışına neden olur.

Psikolog Ellen Langer, hadiseler üstündeki kontrolünün etkisini yüksek değerleyen ve şans unsurunu düşük değerleyen her kişiyi kontrol yanılışı mevzusu olarak yorumlamıştır. Çoğu kişi yatırımda bulunurken, tıpkı sigara içmeye başlayan bireyin dilediği zaman sigarayı bırakabileceğini düşünmesi gibi kontrol yanılışı içindedir. Bu alanda gerçekleştirilen bir araştırma göstermiştir ki, bir yazı-tura oyunu oynarken paranın tura ya da yazı gelmesi üstüne bahse girenler, yazı-tura atışı bahisten sonra yapılmasına kıyas ile yazı-tura işlemi daha önceden yapıldığında ve neticenin gizli tutulduğu oyuna daha düşük tutar yatırmaktadır. Oysa her bir tarafın yazı tura oyununun neticesine etkisi yoktur. Fakat her bir taraf izlediği oyunun sonucunu tahmin edebileceği yanlışına düşmektedir. Kontrol yanılışı eğilimi özellikle, ilgili konu hakkında birey başarılar elde etmişse ve bu konu bireye aşına geliyorsa veya kişi konuyla ilgili fazla bilgiye sahip ise yaşanmaktadır. Finansal perspektiften baktığımızda ise yatırımcının kısa yatırım ufkuna haiz olması, yüksek alım-satım hacmi oluşturması ve büyük portföy yönetmesi durumunda bu durum yaşanma ihtimali daha yüksektir. Kontrol yanılışı eğilimi yatırımcının şu hataları yapmalarına yol açacaktır (Otluoğlu, 2009):

- Kontrol yanılışı eğilimi, yatırımcının kendisine aşırı güven duymasına yol açacaktır.
- Kontrol yanılışı eğilimi olan yatırımcı, yanlış bir şekilde, yatırımının üstünde kontrolü olduğunu düşündüğü için sınırsız emir gibi tekniğe yönelebilir. Bu tür yöntemlerin kullanılması, çoklukla fırsatların dikkate alınmamasına veya daha

kötüsü fiyatlar keyfi olarak belirlendiğinden gereksiz ve zarar ile neticelenecek alımlar yapılmasına yol açabilmektedir.

- Kontrol yanılığısı eğilimi, yatırımcının iyi çeşitlenmemiş portföye yatırımlarını sürdürmelerine yol açabilir. Gerçekleştirilen çalışmalar, yatırımcının kontrol edebileceğini düşündüğü firmaların pay senetlerini portföyüne katma eğilimi sergilediğini göstermektedir. Fakat bu kontrol edebilme düşüncesi tamamıyla yanlıştır ve portföyün bu tarz pay senetleriyle çeşitlendirilmesi riskin düşürülmesini sağlamayacaktır.
- Kontrol yanılığısı eğilimi, yatırımcının gerekenden daha çok işlem yapabilmesine yol açabilmektedir. Gerçekleştirilen çalışma neticeleri, araçların, özellikle de on-line işlem yapan araçların, genel olarak gerçekleştirdiği yatırımcıların neticesi üstünde kontrolü olduğu yanılığısına itmektedir. Bu aşırı işlem gerçekleştirme sonuç olarak zarar edilmesine neden olmaktadır.

Kişiler yaşamlarının çoğunu kontrol edebilme kabiliyetine sahip gibi görünmektedir. Örnek olarak, çok çalışan öğrenciler bunun karşılığında yüksek notlar ile mezun olurlarken, yine çalışkan işgörenler hızla yükselebilmektedir. Fakat olumsuz hadiseler, iyi insanın da başına gelebilmektedir ki, bu da yaşamımızı tamamıyla kontrol edemeyeceğimizi gösterir. Rasyonel değerlendirildiğinde, uzun vadeye sahip yatırımın getirisinin dürtülerden, duygulardan ve kısa vadeli inançlardan etkilenmediği bilinmektedir. Buna ilave olarak yatırımların başarısızlığı veya başarısı yatırım yapılan şirketin sergilediği genel ekonomik hal ve performans gibi yatırımcılar tarafından kontrol edilemeyen faktörlerin neticesidir. Yatırımcı bu tarz kontrolü dışındaki halleri kabullenmeli ve elindeki portföyü çeşitlendirerek karşı karşıya kaldığı riski minimuma indirmelidir (Otluoğlu, 2009).

Dobelli (2011) tarafından yazılan ve Arda (2013) tarafından Türkçe'ye çevrilen "Hatasız Düşünme Sanatı: Yapmamanız gereken 52 düşünce hatası" adındaki kitapta kontrol yanılığısı "*objektif bakıldığında üzerinde herhangi bir gücümüz olmayan şeyleri kontrol*

*etmeyi ya da etkilemeyi başarabildiğimize inanma eğilimidir”* olarak tanımlanmaktadır. Bu çalışmada belirtildiğine göre kontrol yanılı-samasının temeli Jenkins ve Ward’ın 1965’de yapılan ışık deneyine dayanmaktadır. Bu deneyde düzenek, iki şaltere bağlıdır ve kapalı veya açık olan ışıktan meydana gelmektedir. Şalter ile ışığın hangi oranda ilişkili olduğu ayarlanabilmektedir. Yapılan deneyde, denek lambanın tamamıyla rastgele olarak kapatılıp açıldığı durumlarda bile şaltere basmak suretiyle ışığı etkileyebileceğini düşünmektedir (Tekin, 2019).

### **1.3. Bilgi Yanılgısı ve Aşırı Güven**

Aşırı güvenin bir bölümü bilgi yanılması nedeni ile belirlemektedir. Bilgi yanılgısı kişinin mevzu ile ilgili bilgisi arttıkça, öngörüsünün doğruluğunun artacağını düşünmesidir. Esasen kişinin elde ettiği bilgiyi daha önceki fikir ve inançlarına göre izah etmeye eğilimli olması, bahsi geçen bilgiyi açıklayacak eğitime sahip olmayışı ve bilginin yanlış yön verebilmesi, devamlı aşırı bilginin bireyi doğru tahmine yaklaştırması ilkesinin yanlış neticelenmesine yol açabilir. Bu ifade edilen etkenler nedeniyle kişinin temin ettiği yeni ancak doğru hedefe iletmeyen bilgi aşırı güven hissini artırabilecektir (Hüseyinova, 2019).

Diğer bir ifadeyle, bilgi yanılması, insanın daha çok bilgi sahibi olduğunda tahmininin doğruluk derecesinin artabileceğine inanma eğilimi olarak açıklanabilir. Daha çok bilgi her ne kadar daha doğru karar alabilmeye yardımcı olsa da, bu kural üç nedenden ötürü her zaman geçerli olmamaktadır. Birincisi birey gelen kendisine gelen bilgiyi kendi inancına ve daha önceki karar ve tecrübesine destek verecek biçimde yorumlamaya yatkındır. İkincisi, bazen birey bilgiyi doğru şekilde yorumlamak için gereken deneyim, eğitim ve beceriye haiz olmayabilir. Son olarak, bilgiyi öngörü yapmaya yardımcı olmadığı gibi, bireyi yanlış yönlendirebilir (Aktaş, 2012).

Konuyu aşırı güven yatkınlığını besleyen faktörlerden olan bilgi aldanması bakımından ele aldığımızda, internetin yaygınlaşması ile

yatırım gerçekleştiren bireyin daha çok bilgiye, daha az para ve emekle ulaştığını söyleyebiliriz. Bu hal bir yandan piyasanın işlerliği için gerekli olan bilgilerin daha hızlı yaygınlaşması ve ücretsiz elde edilmesi düşüncesini meydana getirirken, diğer yandan da yatırımcının yanlış ve şahsi yorumların yer aldığı bilgileri temin etmesine imkân tanımaktadır. Barber ve Odean (2001) yapmış olduğu araştırmada internetin psikolojik önyargı hızını artırdığını saptamışlardır. Buradan hareket edilerek, yatırımcının internet vasıtasıyla çok sayıda bilgileri temin etmesi, yatırımcının doğrulama yatkınlığını artırabilecek ve düşünce ve inançları ile uyuşmakta olan bilgiyi özümsemesine yol açabilecektir (Hüseyinova, 2019).

#### **1.4. Aşırı Güven ve Risk**

Nofsinger (2001), aşırı güven önyargısına sahip olan yatırımcının genelde az sayıda veya yeni şirket pay senetlerini hedefleyeceğini ve/veya az oranda çeşitlenmiş portföy meydana getirmeye meyilli olacağını, bu yüzden de öngörülenden daha çok risk yükleneceğini iddia etmektedir. Barber ve Odean aşırı güven eğiliminde olan yatırımcının daha fazla risk üstlendiğini düşünmektedir ve medeni hal ve cinsiyetin de algılanan riski etkilediğini ifade etmektedir. Bekar erkek gerçekleştirdiği yatırımda evli erkeğe kıyasla daha fazla risk almaktadır. Evli kadın ise riski en yüksek seviyede algılamakta ve riskten en çok kaçınmaktadır (Hüseyinova, 2019).

#### **1.5. Aşırı Güven ve İşlem Hacmi**

Kendisine aşırı güven duyan yatırımcı genellikle riskli pozisyonlara girmekte ve rasyonel olan yatırımcıya göre daha fazla işlem hacmi ve miktarda al-sat işlemine neden olmaktadır. Bunun dışında kendisine aşırı güven önyargısı piyasada olağanüstü işlem hacmine (Trinugroho ve Sembel, 2011; Glaser ve Weber, 2007; Caballe ve Sakovics, 2003; Shiller, 2000; De Bondt ve Thaler, 1995) ve aşırı fiyat volatilitesine yol açmaktadır (Daniel ve diğer., 1998; Benos, 1998; Scheinkman ve Xiong, 2003). Odean (1998) rekabetin eksik olduğu piyasada, kendisine aşırı güven duyanın piyasa bozulmasına yol açabildiğini ve piyasa dengesinin bulunduğu şartlarda, etkin

bilgi seviyesi, fiyat oynaklığı, piyasa derinliği ve beklenen hacminin içeriden bilgi temin eden kişinin kendisine aşırı güven önyargısının etkisi ile beraber artacağını anlatmaktadır (Tekin, 2019).

Rasyonel yatırımcılar sadece beklenen faydaları arttığı durumlarda işlem yapmakta ve bilgi satın almaktadır. Aksine kendine aşırı güvenen yatırımcılar çok fazla alım satım yaparak beklenen faydalarını azaltırlar. Başkalarının sahip olmadığı özel bilgiye sahip olduklarına dair inançları sebebiyle aşırı işlem yaparlar. Bu aşırı işlem zamanla düşük getirilere neden olur. Etkin piyasa teorisinden sapmalar, davranışsal önyargılar ile açıklanabilir. Bu önyargılardan biri aşırı güvendir. Aşırı güven, bireylerin bilgiyi gözleme ve işleme konusunda sınırsız bir yeteneğe sahip olduğunu varsayar. Ancak gerçekte bireylerin bilgiyi işlemede sınırlı yetenekleri vardır ve davranışsal önyargılardan etkilenebilirler. Yargı psikolojisindeki en sağlam bulgunun aşırı güven olduğu belirtilmektedir. Griffin ve Tversky'e (1992) göre uzmanlar tecrübesiz olanlara kıyasla aşırı güvene daha yatkındır (Bolaman, 2011).

Daha önce de belirtildiği gibi psikolojiye ilişkin çalışmalar neticesinde genellikle erkeğin kadına göre kendisine daha fazla güvendiği bulunmuştur. Barber ve Odeon (2001) gerçekleştirdiği çalışmada “erkek kadından daha çok işlem gerçekleştirir” ve “erkeğin performansı kadına nazaran daha çok işlem gerçekleştirdiği için düşük olmaktadır” hipotezini test etmiştir. Araştırma neticesinde erkeğin kadından %45 daha fazla işlem gerçekleştirdiği saptanmıştır. Buna ilave olarak fazla yapılan işlemin erkeğin net getirisini %2,65, kadının net gelirini %1,72 azalttığı neticesine ulaşılmıştır. Bir diğer bulgu da bekar erkeğin bekar kadından %67 oranında daha fazla işlem gerçekleştirmesi ve bekar kadına kıyasla %1,44 daha az gelir elde etmesidir (Bodur, 2016).

Aşırı güven hipoteziyle ilgili gerçekleştirilen çalışmaların bulgusuna göre aşırı güven yatkınlığı yatırımcıların gerçekleştirdiği işlem hacmini artırmaktadır. Kararsız yatırımcılar, ilk kez yatırım gerçekleştirdiklerinde kabiliyetlerine aşırı güven hissetmeye meyilli olmayacak, bu süreçte finansal bakımdan başarısızlık ve başarılarına

göre meydana gelecektir. Yatırımcıların finansal bakımdan başarılı olması kendilerine duyduğu aşırı güvenleri artırabilmekte ve daha sert yatırımlarda bulunarak, daha çok işlem gerçekleştirmesine yol açabilmektedir (Hüseyinova, 2019).

Statman, Thorley ve Vorkink (2006) çalışmalarında işlem hacmi ile aşırı güven arasındaki pozitif ilişkiyi ispat etmişlerdir ve daha önce elde edilen getirinin, daha sonra daha çok işlem hacmine neden olduğunu belirlemişlerdir. Bunun yanı sıra, araştırma neticesinde piyasa oluşturuca olarak bildiğimiz broker ve uzman yatırımcının daha çok aşırı güvene haiz olduğu savında bulunmuşlardır (Hüseyinova, 2019).

Yine, finansal piyasadaki aşırı güvenin en önemli göstergesi olarak yoğun işlem gösterilmektedir. Barber ve Odean (1999) bir aracı kurumundaki müşteri hesabı üstünde gerçekleştirdiği çalışmada, aşırı işlem gerçekleştiren yatırımcının işlem maliyeti dikkate alındığında getirisinin endeks getirisinin altında kaldığı, işlem gerçekleştirmeseler daha yüksek getiri elde edebileceklerini tespit etmişlerdir. Buradaki hipoteze göre yatırımcı aşırı güven hissettiğinde daha çok işlem gerçekleştirmekte ve işlem maliyeti göz önüne alındığında gerçekleştirilen fazla işlemle getiri azalmaktadır. Bunun yanı sıra benzer bir çalışmada erkeğin kadına kıyasla daha çok aşırı güven sorunu yaşadığı, gerçekleştirdiği fazla işlem sebebiyle getirilerinin daha düşük olduğu gözlenmektedir (Yörüköglü, 2007).

### **1.6. Aşırı Güven Eğilimindeki Yatırımcının Karşılaşabileceği Sorunlar**

Aşırı güvene yatkın olmak, özetle yatırımcın yeteneklerine göre olduğundan daha fazla güvenip, çok fazla işlemde bulunup riski olduğundan daha düşük algılamak şeklinde tanımlanabilir. Pompian (2006)'a göre bahsedilen eğilimi sergileyen yatırımcı aşağıdaki sorunlar ile karşılaşabilir (Hüseyinova, 2019):

- Riski olduğundan daha düşük algılayan aşırı güven sahibi yatırımcı, portföyünü meydana getirirken çeşitlendirmenin olumlu taraflarının görmeyebilir.



- Aşırı güven hissetmeye yatkın olan yatırımcı, daha önceki bilgileri analiz etmek yerine kendi yatırım yeteneklerine güvenebilir ve bu sayede karşılaştığı riski olduğundan daha az algılayabilir. Bu durum da öngörülemeyen kayba yol açabilir.
- Aşırı güven duyan yatırımcı, başkasının sahibi olmadığı özel bilgiye sahip olduğu düşüncesiyle aşırı alım satımda bulunabilir. Bunun da zamanla negatif getirilere neden olabildiği ispat edilmiştir.
- Aşırı güvenli yatırımcı, yatırım gerçekleştirmeye karar verdiği bir firmanın değerlemesini yaparken, bahsedilen değerlendirme kabiliyetlerini olduğundan daha fazla görebilir. Bunun sonucunda da bahsedilen firmaya yatırımda bulunulmamasını işaret eden uyarı ve verileri görmeyebilir.

Gervais ve Odean (2001)'e göre yatırımcının tüm bu olumsuz durumlardan etkilenmemek için yatırım gerçekleştirmeyi düşündüğü pay senedinin daha önceki fiyat dalgalanmasını ve kazanç ortalamasını detaylı bir biçimde analiz etmesi, işlem hacmini artıran alım satımlar yerine uzun vadeli yatırımı tercih etmesi ve karşılaştığı riski doğru algılayarak portföy çeşitlendirmesinden faydalanması gerekir (Hüseyinova, 2019).

## KAYNAKÇA

- Aktaş, F.R. (2012). *Davranışsal Finans ve Yatırımcı Psikolojisi İMKB Üzerine Ampirik Bir Analiz*. Yayımlanmamış doktora tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Barber, B.M. & Odean, T. (1999). The Courage of Misguided Convictions. *Financial Analysts Journal*, 55(6), 41-55
- Barber, B.M. & Odean, T. (2001). Boys Will Be Boys: Gender, Overconfidence and Common Stock Investment. *The Quarterly Journal of Economics*, 116(1), 261-292
- Bazerman, M.H. (2008). *Judgment in Managerial Decision Making*. New York: Wiley
- Bengsston, C., Persson, M. & Willenhag, P. (2005). Gender And Overconfidence. *Economics Letters*, No:86, 199-203

- Benos, A.V. (1998). Aggressiveness and survival of overconfident traders. *Journal of Financial Markets*, 1(3), 353-383
- Bodur, Y.A. (2016). *Yatırımcı Davranışlarını Etkileyen Faktörlerin Aşırı Güven Açısından Değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış dönem projesi, Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Denizli.
- Bolaman, Ö. (2011). *Behavioral Finance: Overconfidence Hypothesis and Evidences From İstanbul Stock Exchange*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi İşletme Departmanı, İzmir.
- Burks, S.V., Carpenter, J.P., Lorenz, G., & Aldo, R. (2010). Overconfidence is a Social Signaling Bias, *IZA, Discussion Paper*, No. 4840, 1-40.
- Caballe, J. & Sakovics, J. (2003).. Speculating against an overconfident market. *Journal of Financial Markets*, 6(2), 199-225.
- Çelik, İ. (2020). *Davranışsal Finans Açısından Sosyal Bulvarların Yatırımcı Kararlarına Etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Daniel, K., Hirshleifer, D. & Subrahmanyam, A. (1998). Investor Psychology and Security Market Under- and Overreactions., *Journal of Finance* 53(6), 1839-1885.
- De Bondt, W.F. & Thaler, R.H. (1995). Financial decision-making in markets and firms: A behavioral perspective. *Handbooks in operations research and management science*, 9, 385-410.
- Dobelli, R. (2013). *Hatasız düşünme sanatı: yapmamanız gereken 52 düşünce hatası*. (I. Arda, Çev.). İstanbul: Doğuş Yayın Grubu
- Dunlosky, J. & Metcalfe, J. (2009). *Metacognition*. London: Sage Publications.
- Glaser, M. & Weber, M. (2007). Overconfidence and trading volume. *The Geneva Risk and Insurance Review*, 32(1), 1-36
- Griffin, D. & Tversky, A. (1992). The Weighting of Evidence and The Determinants of Overconfidence. *Cognitive Psychology*, 24(3), 411-435
- Hüseyinova, L. (2019). *Aşırı Güven Hipotezinin Bireysel Yatırımcılar Açısından İncelenmesi: Türkiye ve Azerbaycan Üzerine Bir Araştırma*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Niğde.

- Lichtenstein, S. & Fischhoff, B. (1977). Do those who know more also know more about how much they know? *Organizational Behavior and Human Performance*, 20(2), 159-183.
- Molenberghs, P., Trautwein, F.M., Böckler, A., Singer, T. & Kanske, P. (2016). Neural correlates of metacognitive ability and of feeling confident: a large-scale fMRI study. *Social cognitive and affective neuroscience*, 11(12), 1942-1951
- Mullainathan, S. & Thaler, R.H. (2000). Behavioral economics. *National Bureau of Economic Research*, Working Paper No. W7948
- Nofsinger, J.R. (2014). *Yatırım Psikolojisi* (S. Gazel, Çev.). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık Eğitim Danışmanlık Tic. Ltd. Şti.
- Odean, T. (1998). Volume, volatility, price and profit when all traders are above average. *The Journal of Finance*, 53(6), 1887-1934
- Oskamp, S. (1965). Overconfidence in case-study judgments. *Journal of consulting psychology*, 29(3), 261-265
- Otluoğlu, E. (2009). *Davranışsal Finans Çerçevesinde Aşırı Güven Hipotezinin Test Edilmesi: İMKB’de Bir Uygulama*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul
- Pompian, M.M. (2006). *Behavioral Finance and Wealth Management: How to Build Optimal Portfolios That Account for Investor Biases*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Schaefer, P.S., Williams, C.C., Goodie, A.S. & Campbell, W.K. (2004). Overconfidence and the big five. *Journal of Research in Personality*, 38(5), 473-480
- Scheinkman, J.A. & Xiong, W. (2003). Overconfidence and speculative bubbles. *Journal of Political Economy*, 111(6), 1183-1220
- Shefrin, H. (2000). *Beyond Greed and Fear: Understanding Behavioral Finance and The Psychology of Investing*. Boston, MA: Harvard Business School Press
- Shiller, R.J. (2000). *Irrational Exuberance*. Princeton, N.J.: Princeton Univ. Press
- Sönmez, T. (2010). *Davranışsal Finans Yaklaşımı: İMKB’de Aşırı Tepki Hipotezi Üzerine Bir Araştırma*. Yayımlanmamış doktora tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.

- Statman, M., Thorley, S., & Vorking, K. (2006). Investor Overconfidence and Trading Volume. *The Review of Financial Studies*, 19(4), 1531-1565.
- Svenson, O. (1981). Are we all less risky and more skillful than our fellow drivers? *Acta Psychologica*, 47(2), 143-148.
- Taylor, S.E. & Brown, J.D. (1988). Illusion and well-being: a social psychological perspective on mental health. *Psychological bulletin*, 103(2), 193-210.
- Tekin, B. (2019). Kendine Aşırı Güven ve Ölçme Yöntemleri: Davranışsal Finans Kapsamında Bir Literatür İncelemesi. *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(2), 293-308.
- Trinugroho, I., & Sembel, R. (2011). Overconfidence and Excessive Trading Behavior: An Experimental Study. *International Journal of Business and Management*, 6(7), 147-152.
- Turguttopbaş, P. N. (2008). *Yatırımcı Davranışlarının Finansal Kararlara Etkileri (Davranışsal Finans) ve Davranışsal Finans Teorilerinin İMKB’de Test Edilmesi*. Yayımlanmamış doktora tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara
- Weinstein, N.D. (1980). Unrealistic optimism about future life events. *Journal of personality and social psychology*, 39(5), 806-820
- Yörükoğlu, A. (2007). *Davranışsal Finans*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi Bankacılık ve Sigortacılık Enstitüsü, İstanbul.
- Zada, M.A.T. (2022). *Davranışsal Finanstaki Risk Faktörleri: Türkiye İçin Bir Uygulama*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Kastamonu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kastamonu.



## Portföy Yönetim Politikalarında Muhafazakarlık Davranışı

*Dr. Öğr. Üyesi Şaban Onur Viga<sup>4</sup>*

### Giriş

Kazanç elde etmek ticaretin başlangıcı ile başlayıp devamında tasarruf yapmak olarak devam etmiştir. Tasarruflarda yerini birikime ve gelecek kaygısına bırakmıştır. Bu birikim yapma sürecinde insanlar ne gibi tasarruf yollarını seçeceği konusunda hep bir karmaşıklık yaşamıştır. Finansal teorilerin temellerine bakıldığında da bu tasarruf sağlamaya yönelik soruların cevaplarını aramaya yönelik oldukları görülmektedir. Bu tasarruf sağlama yöntemlerinde de güncel finansal teorilerden “Davranışsal Finans” içerisinde baskın davranışlar neticesinde gerçekleşmesine katkı sağlamaktadır. Bu davranışsal yaklaşımlarda da özelliklerin bireyin geçmiş deneyimleri, çevresinden etkilenme düzeyi, bilgi dağarcığı ve muhafazakarlık dikkat çekmektedir.

Bu bölümde davranışsal finansın içeriğinden, tarihi gelişimi ve geçmişte yaşanan davranışsal finans örneklerine değinilecektir.

---

4 İstanbul Esenyurt Üniversitesi, İşletme bölümü

Yatırımcıların portföy oluşturmada muhafazakarlık düzeylerini tetikleyen alt davranışları ve bu davranışlar arasındaki ilişki ele alınacaktır. Portföy oluşumunda yatırımcıların dikkat etmeleri gereken hususlar, kâr marjı planı yapılırken yatırımcının hedeflerinin dikkate alınması, yerindelik testinin önemi gibi hususlar ele alınacaktır. Portföy nedir ve içeriğinde neleri barındırır, insan ve davranış ilişkisi, davranışlardan muhafazakarlık ve etkileşimi gibi ana konular hakkında bilgilendirmeler yapılacaktır.

Portföy yönetimi yapılırken birden fazla kriter göz önüne alınması gerekmektedir. Bunların başında yatırımcının mevduat durumu, piyasanın trend yönü, yeni finansal araçların kaldıraç oranlarına yatırımcının mevduatına uygun olup olmadığı, pay senetlerinin kazan yüzdeleri, döviz trendinin yönü gibi birden fazla konu ele alınmaktadır. Tüm bu finansal konu başlıklarının yanı sıra portföy yöneticisinin geçmişten gelen deneyimleri, piyasa bilgisi, trendin bir sonraki adımını tahmin edebilmesi, teknik ve temel analizi çok iyi yapabilmesi gibi özelliklerin yanında davranışsal açıdan kendi tutumlarını da yönlendirebilmesi gerekmektedir. Bu kitap bölümünde de özellikle portföy yönetiminde muhafazakarlık davranışı ile ilişkisinin üzerinde durulacaktır.

## **1. Davranışsal Finans**

İnsanoğlunun tarihi gelişimi incelendiğinde doğasında olan sosyalleşme nedeniyle sürekli bir toplumsal etkileşim sürecinden bahsedilmektedir. Bu sosyal etkileşim içeriğinde çevresinden etkilenen davranışları barındırır da yer yer rasyonel eğilimlerde sergilemektedir. Bireyin duygularının da tetiklenmesi iç dünyasında farklı algıları ve davranışların meydana gelmesine neden olmaktadır. Tüm bu aşamalarda insan kendi içerisinde karar verme muhakemesi yapmaktadır. Davranışların karar verme sürecine doğrudan etkisinin olması insanın hem akılcı hem de davranışsal olmasına yol açmaktadır (Yörüköğlü, 2007).

İnsan yaşamı boyunca birbirinden farklı milyonlarca olayla baş etmektedir. Bu süre zarfı içinde verdiği tepkilerin farklılaşması,

davranışlarında beklediğinin aksine farklı reaksiyonlar göstermesi, tepkilerinin bazen beklediğinden fazla olması, isteklerinin giderek artması ve kimi zaman bu istekleri karşılayamamanın verdiği sınırlılık duygusu gibi birçok farklı davranış sergilenmektedir. Ayrıca bireylerin davranışlarının birbirlerinden farklılıklar göstermesi, düzey anlamında kiminde daha hiddetli iken kimisi daha umursamaz tavırlar izlemesi bireylerinde kendi aralarında tutarsızlıklara yol açmaktadır (Illiashenko, 2017). Bu davranışsal çeşitliliğin fazla olması insanın psikolojik durumundan kaynaklanmaktadır. Psikoloji insanın hayatında her evresinde karar verme aşamasında oldukça önemlidir. Özellikle finansal konularda psikolojik faktörler çok ön plana çıkmaktadır. Kazanç elde etmenin kişisel başarı haline dönüşmesi, kaybedilen paranın kişilik eksikliği gibi algılanmasına neden olmaktadır (Ricciardi, 2011). Yatırımcının piyasa takibi yaparken içinde bulunduğu mekânın düzeninin, çevre faktörlerinden etkilenme şekli bireyin kendi iç dünyasıyla beraberinde hareket etmektedir. Bu faktörler klasik finansal teorilerin açıklamadığı faktörleri bünyesinde barındırmaktadır. Bu durumda da finansal piyasaların gidişatının aksine farklı anomaliler sergilenmesi davranışsal finansın ortaya çıkmasına neden olmuştur. Davranışsal farklılıkların piyasa içerisinde farklı trendler meydana getirmesi beklenen anomalilerin haricinde farklı sebeplerin meydana gelmesini desteklemektedir. Geleneksel finans teorilerinde beklenen anomalilerin açıklanması rasyonellik üzerine kurulu iken davranışsal finasta anomaliler irrasyonelliği desteklemektedir. Bireylerin satın alma alışkanlıklarının rasyonel olmadığı, davranışsal farklılıklar neticesinde kararların değişim gösterebildiğini vurgulamaktadır. (Bayrak, 2012).

## 2. Davranışsal Finansın Tarihi Gelişimi

Tversky ve Kahneman'ın "Beklenti Teorisi" isimli 1979 yılında yayınladıkları çalışmada, piyasa belirsizliğinin meydana gelmesi karar verme aşamasında beklenen fayda teorisi ile meydana gelen rasyonel ekonomik kuralların oluştuğunu ve bu klasik yaklaşımın yetersiz kalması nedeniyle yatırımcıların irrasyonel tavırlar sergilemesinin normal olduğunu vurgulamışlardır. Beklenti teorisi kap-



samında davranışsal finansa temel atılmış olup seksenlerin sonunda başlattıkları bu bakış açısı günümüz modern finans teorilerinden birisinin oluşmasına büyük katkı sağlamıştır (Olsen, 1998).

Osmanlı İmparatorluğunun Hollanda Kraliyetine yollamış olduğu Laleler davranışsal finansın geçmişte yaşanan donelerinden birisidir. Hollanda kraliyetinin laleleri çok sevip, benimsemesi ülkenin simgesi haline gelmiştir. Burjuva kesimin kendisini kraliyete daha yakın hissedebilmeleri için bu lale soğanlarına erişebilmeyi çok arzulamışlardır. Ta ki lale soğanları açık arttırma yolu ile satışının başlaması tarihte davranışsal finansın yaşandığının bir göstergesidir. Bu lale soğanlarına yüklenen kraliyet imajı çiçeğin değerinin kat ve kat artmasına ve giderek elde etmesi zor bir nesne haline dönüşmesine neden olmuştur. Her kim lale sahibi ise kendisini kraliyete daha yakın hissetmiş ve kendi ailesinin halktan farklı olduğu görüşüne kendilerini inandırmışlardır. Tarih içerisinde bu gibi sınıf ayrımları nedeniyle birçok nesneye değer yüklenmiş olup bu nesnelerin satışlarında kara tahta borsaları kurulmuştur (Viga, 2019).

Kahneman'ın 2002'de Nobel Ödülünü kazanması ile davranışsal finans konusu milenyum ile en çok konuşulan finans teorilerinden birisi haline gelmiştir. Bu güncel yaklaşımda finansal piyasalarda yaşanan beklenen aksine trend hareketlenmelerine davranışsal finansın bakış açısı ile açıklanabilmesi birçok borsa anomalisinin de izah edilebilir olduğunu göstermektedir (Kliger et al., 2014). Literatürde kabul edilen bu teori finans alanında çalışmalar yapan araştırmacılara yeni soluk olmakla beraber davranışsal finansın piyasası farklı yönlerden açıklamasına yönelik çalışmaların artmasına katkı sağlamaktadır. Davranışsal Finansın literatüre kazandırılmasının ardından Thaler'in çalışmaları da bu konuya büyük katkılar sağlamışlar. Sonrasında Shiller'in çalışmaları da davranışsal finansa farklı bakış açıları kazanmasına neden olmuştur (Ateş, 2007).

Thaler'in Nobel Ekonomi Ödülü alması davranışsal finansın daha fazla merak edilmesine ve yatırım kararları alınması kısmında psikolojik faktörlerin ne kadar önemli olduğunu vurgulamaktadır.

Yatırımcıların rasyonel davranışlar sergilemeleri kendilerini denetimden geçirmeleri ve yapılacak yatırım kararlarını doğrudan etkilediği üzerinde durulmaktadır. Davranışsal finansın teorik yapısı ve deneysel bulgular üzerine gitmesi çalışmanın inceleme alanının genişlemesine katkı sağlamıştır. Hiyerarşik rasyonel modellerin kümellemeleri açıklaması, davranışsal alt yapılarda da alt ölçekleme modellemeleri aracılığı ile davranışların kategorize edilerek analizlerinin sağlanabileceği alanlar oluşmuştur. Davranışsal finansın çıkışında özellikle klasik finansal teorilerin cevap bulamadığı sorunları sorguluyor olması, sosyal bilimciler tarafından modelleme ve örneklem alanlarının geniş olması konuya rağbetin artmasına katkı sağlamaktadır. Geleneksel finansal yaklaşımlardaki istatistiksel ve matematiksel formüller üzerine kurulu olması nedeniyle anlaşılması güç ve teorik çalışmalar benzer modeller üzerinden yürütülebilmektedir (Chiang & Zheng, 2010).

### 3. Davranışsal Finans ve Modern Finans

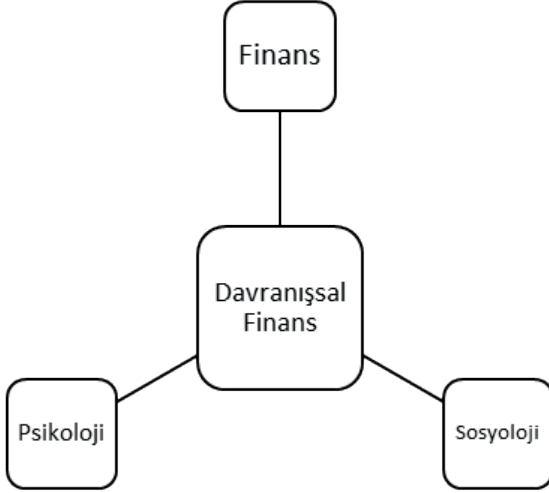
Modern Finans teorilerinin çıkışlarına bakıldığında klasik finans teorilerinin aksine rasyonel tavırdan uzaklaşıldığı daha çok insan temelli bir ekonomik yapıdan bahsedilmektedir. Sistem içerisinde tüketicilerin satın alma davranışlarının finansal piyasaları etkilediğine, insanların çevresel, psikolojik, sosyolojik ve kişilik özelliklerinden etkilenerek harcamalarını yaptıklarını vurgulamaktadır.

İçeriği gereği davranışsal finasta dürtüler, tutkular, hisler ve beklentiler büyük yer kaplamaktadır. Akıl yürütme, mental muhasebe, kendine atfetme, sürü hareketi gibi birçok davranışsal özellikte davranışsal finansın içeriğini kapsamaktadır. Yatırım kararları verilirken hangi alanda kâr marjının yüksek olacağı, nasıl kazanç elde edileceği, finansal ürün dağılımında neleri kıstas alacağı gibi konular bireyin bakış açısı ile ele alınmaktadır. Bu hususta da birden fazla davranışsal özellik ön plana çıkmaktadır. Bir de piyasa içerisindeki hareketlilikten etkilenilen davranışsal değişimler söz konusudur. Borsaların açılış-kapanış anomalileri, ay başı ay sonu anomalileri gibi zaman serisine dayalı iştiraklerin-

de yatırımcıların karar vermelerine etkilerinden bahsedilmektedir. Kriz dönemlerinde köpüren finansal enstrümanların yerini düşüşe geçen enstrümanların bir anda alması gibi konular gelişmekte olan davranışsal finansın içeriğini kapsamaktadır (Ricciardi & Simon, 2000).

Yatırım kararları verilirken bireylerin hangi kişisel özelliklerinin yanı sıra en baskın hangi davranışlarının öncelikli olduğu davranışsal finansın incelediği konu başlıklarının başında gelenlerdendir. Yatırım kararı alırken düşüncelerin oluşumunda ne gibi faktörlerin ele alındığı, geçmiş deneyimlerden hangi düzeyde etkilendiği, çevre faktöründe piyasa bilgisinin olup olmadığı gibi süreçler incelenmektedir. Bireyin içsel ve dışsal faktörlerinin yanı sıra ne kadar etkin karar verebildiği ise ayrı bir inceleme konusu olarak karşımıza çıkmaktadır. Modern yöntemlerde geleneksel yöntemlere göre yatırım kararı verilirken nelerden etkilendiği, nereden etkilendiği ve yatırımların yönünün nasıl olması gerektiği şeklinde adımları beraberinde getirmektedir (Şimşek, 2018).

Yapılan çalışmalarda kullanılan tüm yöntemler neticesinde davranışsal finans öncelikle yatırımcıların kendilerini anlayabilmelerine ve finansal piyasaları daha iyi gözlemleyebilmelerine yardımcı olmaktadır. Bu süreçte de sosyolojiden, psikolojiden, ekonomiden ve finansal piyasalardan faydalanmaktadır. Portföy yöneticileri içinde hizmet sundukları müşterilerinin portföylerini daha iyi anlayabilmelerine katkı sağlayacağı gibi daha kişisel portföyler oluşturulmasında davranışsal finans kolaylık sağlayacaktır. Uluslararası finansal sınavların başında gelen CFA (Chartered Financial Analyst) sınavlarında davranışsal finansa yer vermiş olup, yatırımcıların kişilik özellikleri ile portföy oluşturmaları arasında ilişkilerin üzerinde durulmaktadır. Bu sınavlar sayesinde yatırımcıların karar verme aşamasından önce kendi yatırım portföylerini belirlemelerine kolaylık sağlayacağı gibi kişilerin kendilerini sorgulayarak daha iyi tanımalarına imkân sunacaktır. Birbirinden farklı gelen yatırım taleplerinde davranışsal açıdan nasıl kümelemeler yapacağı kararını vermesini kolaylaştırmaktadır (Bayrak, 2012).



*Şekil 1. Davranışsal Finans ve Diğer Bilimlerle İlişkisi*

Yukarıdaki şekilde de görüldüğü üzere davranışsal finans etki-leşim halinde olduğu psikoloji, sosyoloji ve finans bilim dallarından meydana gelmektedir. Yatırımcıların yatırım kararları vermesi esnasında kişilik özellikleri ve davranışlarının ön plana çıkması ve hangi davranışın daha domine edici olduğunun incelenmesi davranışsal finansın bir alanını oluşturmaktadır. Yatırımcının içerisinde bulunduğu sosyal ortamda bir o kadar önemlidir. Çevresindeki kişilerin finansal okuryazarlık düzeylerinin ne kadar güçlü olduğu, borsalar hakkında bilgi seviyesi, finansal ürünleri ne kadar iyi tanıdığı veya içinde bulunduğu ortam gereği ne kadar tasdiklendiği, kabul görme düzeyi gibi faktörlerin hepsi sosyolojik açılardan doğrudan yatırım kararlarını etkilemektedir. Finans ise davranışsal finansın ana temasını kapsamaktadır. Çünkü tüm bu psikolojik ve sosyolojik faktörlerin borsa yatırımcılarının kararlarına hangi düzeyde etkilediğinin incelenmesi teorinin ana hattını kapsamaktadır. Klasik borsa seyrinde meydana gelen anomalilerin haricinde davranışsal finans alternatif irrasyonel adımları açıklayıcı olması günümüz finansal sektörde yatırımcıların farklı kararlar vermesini açıklamaktadır. (Ricciardi & Simon, 2000).

### 3.1. Rasyonel Davranış

Rasyonel kelime anlamı olarak; ölçüte dayanan, akla uygun anlamında açıklanmaktadır (TDK, 2022).

Davranış modelleri incelendiğinde psikolojik ve sosyolojik faktörlerin baskın gelmesi, iktisadi ve felsefi konularında bireyin kararlarını etkilemesi yatırım kararı verirken daha komplike bir sistem içerisinden geçmesine neden olmaktadır. Bu çerçevede de rasyonel tavır sergileyen bireylerden kendilerini tekrar etmeleri, toplumun hangi yönde giderse gitsin aynı şekilde kendisinin de hareket etmesi gerektiği algısını beraberinde getirmektedir. Rasyonel davranışlar genellikle akılcı davranışlar olup, tek düze kararların alınmasında basit sistemi takip etmektedir (Uğur & Artık, 2017). Rasyonel davranışla alına yatırım kararlarında genelde birkaç kere yapılan hatalı yatırımdan sonrasında yeni yatırım kararı alınırken aynı yanlışa yönlendirilmesi olarak da açıklanabilmektedir. Davranışsal finans bu noktada bireylerin rasyonel olmadığını, insanların duygu ve hisleri ile hareket eden canlılar olduğunu ve özellikle yatırım kararları verirken irrasyonel davranışlar sergilediğinin üzerinde durmaktadır (Hong, 2007).

### 3.2. Risk ve Belirsizlik

Kazanç kavramının borsadaki karşılığında belirsizlik ve risk kavramları çıkmaktadır. Belirsizliğin olduğu bir ortamda riskin seviyesi de yüksek olmaktadır. Öngörülerden uzak ve bilginin yetersiz olduğu durumlarda risk ve belirsizlik seviyesi oldukça yüksektir. Yatırım kararı verilebilmesi için yatırımcının finansal ürün hakkında yeterince bilgiye sahip olması, etkin piyasa hipotezini destekleyen bir finansal yapının mevcut olması gibi faktörler yatırım kararı alınırken daha kolaylık sağlamaktadır. Tüm bu kolaylıklar da belirsizliğin ortadan kalkmasına yardımcı olacağı gibi kazanç ve risk oranında da olumlu dengelerin kurulmasına katkı sağlamaktadır (Bayrak, 2012).

Menkul kıymetlerin getirileri açısından en önemli risk sistematik risktir (Ateş, 2007). Bu risk tüm portföy yönetimindeki

dağıtılan riskin tamamını kapsayabilmektedir. Riskin temelinde politik-ekonomik faktörler, sosyal ortamdaki değişimlerden meydana gelmektedir. Eğer portföydeki bir finansal ürün sistematik riskten etkileniyorsa piyasanın etkilendiği oranda portföyde etkilenmektedir (Yörükoğlu, 2007). Sistematik riskler; enflasyon riski, faiz oranları, döviz kuru riski, pazara giriş riski gibi riskleri kapsamaktadır. Bir de sistematik olmayan riskler portföy yönetimde dikkate alınmalıdır. Bunlarda; portföyde bulunan menkul kıymeti etkilemeyen riskler veya etkisi sınırlı olan riskleri kapsamaktadır. Genelde bu tür riskler portföy yöneticilerinin başarılarında destek gördükleri risk tipleri olarak da karşımıza çıkmaktadır (Yörükoğlu, 2007). Risk tiplerinde yatırım araçlarına göre birbirinden farklılıklar gösterebildiği gibi portföy oluşturulurken bu riskler kendi içinde çeşitlendirilebilmektedir. Sektör riski, firma riski, müşteri riski bu risk dağıtımlarında kullanılan ana başlıklardandır. Devamında likidite riski, nakit dönüş hızı riski, vade riski, döviz riski gibi faktörlerde alt risk başlıklarını oluşturmaktadır (Küden, 2014).

#### 4. Portföy Nedir?

İlk olarak finansal sistemin içerisinde en çok kullanılan terimlerin başında gelen “Portföy” teriminin içeriği ve kullanımı ile başlayalım. “Portföy Nedir?” sorusu ile başlayacak olursak; gerçek ve tüzel kişilerin yatırımları amacı ile aracı kurum veya bankalar bünyesinde hesaplarında mevduat, menkul kıymet, pay senedi vb. yatırım araçlarının kümelenmesine denilmektedir. Yani maddi değer taşıyan ve uluslararası finansal kuruluşlar tarafından kabul edilen araçların kendi içlerinde sınıflandırılarak tasarruf veya yatırım sağlama amacı ile bir arada tutulmasına denilmektedir. Portföyün tanımından yola çıkarsak portföy yönetimi ise yatırımcılara ait portföylerin risk ve getiri dengesini maksimum fayda sağlayacak şekilde kriterleri dikkate alarak yatırımcı adına vekil aracılığı ile gerçekleştirilen tasarruf yönetimidir. Portföy yönetimi güncel finansal yaklaşımlarda oldukça popüler ve dikkat çeken konu başlıklarından biridir. Genellikle portföy yönetimi modellerinde ya kantitatif metotlar ya da davranışsal modeller üzerine yoğunlaşmaktadır.

Portföy yöneticiliği günümüzde bireysel portföy yöneticiliği olarak bankalar arasında oldukça popüler bir yer kazanmıştır. Aracı kurumlar, kalkınma ve yatırım bankaları ve son zamanlarda portföy yönetimi şirketleri aracılığı ile bu hizmetler sunulmaktadır. Aracı kurumların bu faaliyet için kısmi yetkili statüsüne sahip olması ve ek olarak sınırlı saklama faaliyeti iznine de sahip olması gerekmektedir. Sermaye Piyasası Kurumu (SPK) tarafından akreditasyona sahip olmaları diğer bir zorunlulukların başında gelmektedir.

Bireysel portföy yöneticiliği faaliyetlerinin verilebilmesi için yatırım kuruluşları tarafından öncelikle “yerindelik testi” uygulaması gerekmektedir. Bu testte yatırımcıların piyasa hakkındaki bilgi düzeylerini ölçmek ve mali durumları hakkında bilgi toplayabilmek için gerçekleştirilmektedir. Müşterilerin istekleri ve müşterilere uygun olabilecek piyasa araçlarına yönlendirmenin doğru yapılabilmesi için bu bilgi toplama yöntemi önemlidir. Yatırım kuruluşları yerindelik testi sonucuna göre hizmet sunabilmesi için yatırımcının portföy özelliklerini vurgulayan enstrümanlara yönelmesi ve bu doğrultuda yönlendirmeler yapılabilmesine olanak tanıyacaktır.

Müşterilerin yatırım kuruluşu veya aracı kurum ile imzaladıkları çerçeve sözleşme üzerinden anlaşılan esaslar neticesinde faaliyetlerin başlangıcı yapılmaktadır. Yatırım kuruluşları özellikle gerekli özeni ve dikkati gösterebilmeleri için müşterilerinin menfaatlerini ön planda tutmaya yönelik portföyler oluşturmayı hedeflemektedirler. Portföy yönetilmesi esasına dayanan sözleşme içeriklerinde müşteri izni olmadan belirli işlemleri gerçekleştiremeyeceğini, müşterinin risk ve getiri tercihlerinde karı maksimize edebilecek kararların verilmesi esasına dayalı taahhütler verilmektedir. Faaliyete başlamadan önce çerçeve sözleşmenin müşteri tarafından imzalanması ve yatırım kuruluşu tarafından kurul kararı alınarak muhafaza edilmesi zorunludur (Chen, 2016).

Her ne kadar yatırım kuruluşları bireysel portföy faaliyetleri için getirilen sınırlamalar çerçevesinde olsalar bile belirli miktarda getirinin garanti edildiğini hiçbir vasıta ile ilan edememek ve müşterilerin portföylerini birleştirerek ortak şekilde yönetememek

şekilde belli kısıtları da bulunmaktadır. Portföy yöneticileri sadece belli başlı finansal enstrümanları kendi portföyünde takip ederken gruplandırma yöntemine gidebilmektedir. Bu enstrümanlarda pay hisseleri gibi araçlarda ortak kâr marjı sağlayabilmesi piyasa konjonktürüne göre takip edebilir (Statman, 2014). Ancak alım/satım aşamasında ortak portföy dahilinde çerçeve sözleşme esaslarına göre işlem gerçekleştirememektedir.

Portföy yönetimi içeriği gereği birçok teknik ve statik analizi bünyesinde barındırmaktadır. Belirli zaman dilimleri içerisinde incelenmesi gereken enstrümanın fiyat endekslerinin incelenmesi faaliyetlerinin tamamını kapsamaktadır. Yatırımcılar bu faaliyeti profesyonel olarak bu işi yapan lisanslı broker'lar veya dealar'lar tarafından portföyün daha fazla getiri sağlamasına odaklı yatırım stratejileri geliştirmektedirler (Duxbury, 2015).

#### 4.1. Bireysel Portföy Yönetimi

Sermaye piyasası mevzuatı kapsamında; portföy yöneticiliği faaliyeti para ve sermaye piyasası araçları ve işlemleri, vadeli işlemler ve opsiyonlar, nakit, döviz ve mevduat ile kurulca uygun görülen diğer varlık ve işlemlerden oluşan portföylerin yatırımcının belirleyeceği risk-getiri tercihi doğrultusunda, yatırımcı ile yapılacak portföy yönetim sözleşmesi çerçevesinde vekil sıfatıyla yönetilmesidir. Bu çerçeve sözleşme içeriğinde hem yatırımcının korunmasına hem de aracı şirketin çıkarlarının göz önüne alınarak hazırlanan iş birliği sözleşmesidir. Kapsam olarak ülkeler bazında birbirinden farklılıklar gösterebildiği gibi aynı ülke içerisinde aynı finansal enstrüman için yapılabilecek işlemlerin sözleşme içeriğinde dahi farklılıklar olabilmektedir (Bayrak, 2012).

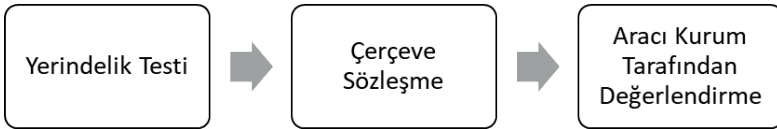
Sunulan bireysel portföy yönetimi hizmeti ile yatırımcıların mali durumlarına ek sağlayabilmek, risk-getiri tercihlerine ve yatırım süresine uygun portföylerin oluşturularak yönetilmesi ve portföy performansını belirleyen karşılama ölçütü-eşik değer getirisinin üzerinde olması amaçlanmaktadır. Bireysel Portföy Yönetimi hizmeti ile yatırımcıların mali durumuna, risk-getiri tercihlerine ve



yatırım süresine uygun portföylerin oluşturularak yönetilmesi ve portföy performansının belirlenen karşılaştırma ölçütü/eşik değer getirisini aşması amaçlanır (Uğur & Artık, 2017).

Gelişen ve globalleşen finansal piyasalarda yatırım yapabilmeniz için artık daha geniş bir bakış açısına sahip olmalı, tüm dünya piyasalarını aynı anda takip ederek gelişmeleri hızlı bir şekilde analiz edebilmeli ve reaksiyon gösterilebilmelidir. Ancak karmaşık yatırım ürünleri arasından yatırım miktarınıza en uygun çözüm seçeneği bulabilmek hiç de kolay değildir. Bu anlamda piyasada portföy yöneticileri son derece önemli bir pozisyonadadır.

Bireysel portföy yöneticiliği, mali durumunuza, risk-getiri tercihlerinize ve yatırım sürenize uygun portföyler oluşturulması ve yönetilmesi, söz konusu portföylerin takip edilmesi ve bilgilendirilmenizi kapsayan bir hizmettir. Portföyünüz sizin adınıza, vekil sıfatıyla yönetilmektedir ve her hafta veya aylık olarak portföyünüz hakkında bilgilendirmeler yapılır. Genel hesap takiplerinizi, işlem açıkları ve pozisyon süreçleriniz hakkında bilgi alınabilmektedir. Her ne kadar finansal ürünlerin alım satımını portföy yöneticisi yapıyor olsa da yatırımcı olarak görüş sunulabilmektedir. Özellikle trade hızı yüksek enstrümanlarda genellikle portföy danışmanının planladığı strateji alanında devam ederken uzun vadeli yatırımlarda yer yer yatırımcı ile portföy yöneticisi toplantılar yaparak bilgi alış-verişi gerçekleştirebilmektedirler.



Şekil 1. Bireysel Portföy Yöneticiliği

Süreç bazında incelendiğinde tasarruf yapmak isteyen yatırımcılar öncelikli olarak yerindelik testine tabi tutulurlar. Bu testte yatırımcıların finansal piyasa bilgileri, mevduat durumları ve kazanç hedefleri gibi konular belirlenir. Ardından ikili tahakkuk sözleşmesi

içeriği incelenir ve çerçeve sözleşme imzalanır. Aracı kurum yatırımcının hedefleri ve kriterleri doğrultusunda nasıl bir yol izleyeceğine karar verebilmek için değerlendirme süreci kapsamında zaman isteyebilir. Bu süre zarfının sonunda bireysel portföy yöneticiliği resmi açıdan başlamış sayılmaktadır.

Peki bireysel portföy yönetimi için başlangıç tutarı var mıdır? Bu genelde yatırım ve mevduat bankacılığı sisteminde rakamlar makul olabilirken aracı kurumlarda rakamlar 1 milyon TL civarlarında olabilmektedir. Çünkü bankaların müşteri portföylerinin aracı kurumlardan fazla olması teminat hesabının tutarını doğrudan etkilemektedir. Aracı kurumlardaki portföy yönetim sistemleri daha bireysel ve yatırımcının ihtiyaçlarını en hızlı şekilde yerine getirmeyi hedeflemektedir. İşlem bazında provizyon ücretlerinde de değişiklikler olabilmektedir. Yine aynı marj kapsamında bankalar müşteri sayılarının fazla olması işlem provizyon ücretlerinin daha düşük olmasına neden olmaktadır (Taner & Akkaya, 2005).

Portföy içerisinde birden farklı finansal enstrümana yer verilebilmektedir. Borçlanma araçları, paylar, varantlar, yatırım fonu kalkınma belgeleri, döviz, sermaye ortaklığı gibi ürünlere doğrudan yatırım yapılabilmektedir. Bu ürünlerin kullanımı ile getirilerinin kıyaslanmasını sağlayan karşılaştırma ölçütü (benchmark) yatırım amaç ve stratejilerinin oluşturulmasına, varlık gruplarının nitelikleri ve portföydeki ağırlıklarının dikkate alınarak ilgili olan endeks ile ağırlık oranlarına bakılmasını kapsamaktadır. Portföyün nispi getirisinin meydana çıkmasında bu teknik kullanılmaktadır. Nispi getiri oranı; performans dönemlerinin sonunda hesaplanan portföyün vergi öncesi getiri oranı ile karşılaştırılması sonucu getiri oranının belirlenmesinde kullanılan negatif ya da pozitif yüzdesel değerdir. Nispi getiri hesaplanırken benzer varlık gruplarının portföyde yarattığı risk düzeylerinin benzer olanlarının bir araya getirilmesi sonucunda da portföy yönetim grupları meydana gelmektedir (Karakaya, 2017).

Portföy yönetiminde en dikkat çelen hususların başında ücretlendirme politikaları gelmektedir. Performansa dayalı portföy yö-

netim ücreti nispi getiri üzerinden meydana gelmektedir. Performansa dayalı portföy yönetim sistemlerinde ücreti sabit oran veya değişken oran üzerinden hesaplanmaktadır. Genellikle bu oranlar hesaplanmadan öncesinden portföy grupları incelendiğinde yatırımcının belirttiği enstrümanlar veya portföy yatırımcısının kişisel özellikleri ön plana çıkmaktadır. Nispi değerlerin belirlenmesinden sonra dahi bireylerin davranışsal güdümlenmeleri üzerinden kazandıran kişisel payeler çıkarılmaktadır.

## 5. Muhafazakarlık

Muhafazakarlık içerik olarak literatürde birçok farklı bilim dalında daha farklı tanımlamalar ile açıklanmaktadır. Temelinde; değişime karşı koyan, riskten uzak duran, kendisini güvende hissetme eğilimi olan ve geleneksel davranış kalıplarını (özelikle ataerkil yapıyı benimseyen) tercih etme eğilimi olarak ifade edilmektedir (Wilson, 1973). Türk toplumunda kavramsal anlamda muhafazakarlık her ne kadar dindarlık olarak anlaşılıyor olsa da literatürde genel olarak gelenekçilik ve değişime direnç anlamlarında kullanılmaktadır. Bireyin geleneksel düşünce modellerine bağlı kaldığı ve değişime çok açık olmadığı şeklinde de açıklanabilmektedir.

Finansta ihtiyatlılık genellikle olumlu bir nitelik olarak kabul edilebilmektedir ancak; davranışsal finans alanındaki çalışmalar durumun böyle olmayabileceğini göstermiştir. Bunun nedeni, muhafazakarlık önyargısının, ortalama bir yatırımcının yatırım kararlarını etkileyen en derin önyargılardan biri olmasıdır. Davranışsal Finans çerçevesinde farklı tutum ve tavırların meydana gelmesi birçok çalışmada ana konu başlığı olarak karşımıza çıkmaktadır. Gönen ve Özmete (2007)'nin çalışmasında finansal davranışlar ile öz-saygı arasındaki ilişki üzerine yapmış oldukları çalışmalarında; öz-saygı ile finansal davranışlardan duyulan hazzın olumlu bir ilişki olduğunu, Bayazıt Hayta (2014)'nın çalışmasında bireysel yatırımcıların finansal risk algısına etki eden psikolojik önyargıları incelediği çalışmada çeşitli kişilik ve psikolojik özelliklerin finansal davranışlara etkisinin olduğunu gibi bulgular elde edilmiştir. Bu bulgularda finansal piyasalarda muhafazakarlık davranışının domi-

nant bir davranış olduğu ve yatırımcıların etkilenme faktörlerinin yüksek olduğunu açıklamaktadır.

İnsanların çoğu değişimi kabul etme ve ona uyum sağlama konusunda direnmektedir. Bu tip insanlar normal durumun dışına çıkıldığında kendilerini güvende hissetmemektedir (Taner & Akkaya, 2005) Muhafazakârlık davranış olarak; insanların yatırımlarında farklı bilgilerle karşı karşıya geldiklerinde kendi inandıkları karar ve tutumları değiştirmeme durumudur (Yörükoğlu, 2007). Yatırımcının elinde bulunan hisse senetleri ile ilgili hissenin değerini düşürecek bir bilgi geldiğinde yatırımcının tutumu değişmemektedir. Hisse senedi belli bir miktar zarar etse bile satmayı düşünmemektedir. Bu tip durumlarda çok fazla zarar etmesi durumunda yatırımcı ancak hisse senedini elinden çıkartmaktadır.

Türkiye’de muhafazakârlık algısının değişimi 1980’li yıllara dayanmaktadır. Daha önceleri kültürel alanda eskiyi, geleneksel olanı yaşama ve köklü değerler sistemini korumak temeline dayanan muhafazakârlık kavramı, 1980 sonrası dönemde yerini “Yeni Muhafazakarlık” kavramına bırakmıştır (Yörükoğlu, 2007). Bu dönemde Türkiye’de muhafazakârlık kavramının değişerek İslam anlayışının bir yaşam tarzına dönüştüğü, toplumun inançları doğrultusunda modayı takip ettiği, İslami otellerin faaliyete geçerek yeni bir turizm anlayışının oluştuğu, yine lüks otellerde İslami perspektifte düğünler, iftar yemekleri ve programların düzenlendiği, İslami modanın oluşmaya başladığı modernlik ile muhafazakârlık kavramının iç içe geçtiği yeni bir sürecin oluştuğu görülmektedir (Mardin, 1995). Bu dönüşüm ile ekonomik gelir düzeyi artan muhafazakâr dindar zenginlerin, tüketim alışkanlıkları değişim göstererek muhafazakâr dindar modernlerin oluşturdukları görülmektedir.

Muhafazakârlık algısı Türk toplumu açısından çok boyutlu ve uzun soluklu bir tartışma konusu olarak karşımıza çıkmaktadır. Toplumun modernleşme süreci Cumhuriyet öncesi ve sonrasında farklılaşarak aradaki çekişmeyi daha da derinleştirmiş ve özelde kadın algısının değişiminde de belirleyici rol oynamıştır. Bir başka ifade ile modernleşme süreçlerinde ortaya konan farklı yaklaşımlar

larda mücadelenin ortasında hep kadınların olduğu görülmektedir (Karakaya, 2017).

### 5.1. Muhafazakarlık Önyargısı nedir?

Muhasebede ihtiyatlılık, bir varlığın iki değeri varsa, muhasebecinin daha düşük değeri tanınması anlamına gelir. Bu nedenle, ihtiyatlılık ilkesi, bir yatırımcının aynı varlık hakkında birden fazla ve çoğu zaman çelişkili raporlar aldığına nasıl tepki vermesi gerektiğine dayanır. Bu süreç davranışsal finasta da böyledir. Bununla birlikte, yatırımcıların genellikle bir yatırım hakkında derinden duygusal bir görüş oluşturdukları gözlemlenmiştir. Bu görüş olumlu veya olumsuz olabilir. Ancak, daha önce geliştirilmiştir. Daha sonra, aynı yatırımcıya daha önce oluşturduğu görüşle çelişen bilgiler sunulduğunda, sadece yeni bilgileri iskonto eder ve orijinal görüşlerine takılırlar. Bazen yatırımcılar yeni bilgilere tepki vermeyebilir, bazen de çok yavaş tepki verebilirler. Örneğin, yatırımcılar Enron gibi bir şirketin iyi bir yatırım olduğuna inanabilirler. Bu nedenle, Enron'da bir dolandırıcılık olasılığı hakkında erken bilgiler ortaya çıktığında, bu yatırımcıların çoğu önceki görüşlerine bağlı kaldı ve tepki vermekte yavaş kaldı. Bu süreçte, dolandırıcılığın ayrıntıları kamuoyuna açıklandı ve bazı yatırımcılar yatırımlarının büyük bir bölümünü kaybetti (Vissing-Jorgensen, 2003).

### 5.2. Muhafazakarlığın Temel Nedeni

Yatırımcılar olarak piyasada muhafazakarlık yanlılığının gerçekten var olduğunun farkındayız. Bunu kendimiz deneyimledik veya zamanla deneyimleyen başkalarıyla karşılaşmış olabiliriz. Bununla birlikte, muhafazakarlık önyargısının varlığını sürdürdüğü için kök nedenleri hakkında fazla bir şey bilmiyoruz. Kendimizde de sorguladığımızda elde ettiğimiz cevaplar ilk başta yetiştirildiğimiz aile yapısı ve sosyoekonomik düzenden kaynaklanan nedenler gelirken devamında gençlik evresinde çevremizden öğrendiklerimizin kişiliğimize karıştığı kadarıyla muhafazakarlık davranışı sergilemekteyiz. Bu adımları birkaç şekilde açıklamak gerekirse (Park & Sohn, 2013);

- *Karmaşık Verileri Yeniden Değerlendirememek:* İlk ve en önemli neden, bir şirketin finansal durumu hakkında bir fikir oluşturmanın karmaşık bir görev olmasıdır. Yatırımcı, herhangi bir karar vermeden önce çok çeşitli finansal bilgileri gözden geçirmeli ve bunları eleştirel olarak analiz etmelidir. Bu süreç hem zahmetli hem de zaman alıcıdır. Sorun şu ki, şirket hakkında ne zaman yeni bir bilgi çıksa, yatırımcının tüm analizi tekrar yapması gerekiyor. Bu, yatırımcı için fiziksel olduğu kadar duygusal olarak da stresli olabilir. Bu nedenle, alıcılar yeni görüşler oluşturmak yerine, firma hakkında önceden var olan inançlara tutunurlar.
- *Tahminlere Bağlı Kalmak:* Yatırımcıların doğuştan gelen bir onaylanma ihtiyacı vardır. Yatırımcılar sonuçlara baktıklarında, çok azı sonuçları objektif olarak inceliyor. Bunun yerine, kendi inançlarını doğruluyorlar. Bu nedenle, şirket veya eleştirmenler tarafından sağlanan daha önceki bir tahmin inançlarıyla örtüşürse, inançlarını yeniden formüle etmek yerine bu inanca bağlı kalma eğilimindedirler. Bir yatırımcı yüz sayfalık bir rapor okursa, inancını doğrulayan dört veya beş sayfayı hatırlama olasılığı daha yüksektir.
- *Yavaş Tepki Vermek:* Yatırımcının ilk inancı, zihnine sağlam bir şekilde yerleşmiştir. Bu nedenle, ilk inançlarının yanlış olduğuna dair çok güçlü kanıtlar olmadıkça bu inancı değiştirmezler. Kafalarındaki bilgiyi işlemek genellikle uzun zaman alır. Sonuç olarak, tepki vermekte genellikle yavaşlardır. Bu, onların servetlerinde erozyona neden olması gerekenden daha uzun süre stokları elinde tutmalarına neden olabilir.

### 5.3. Muhafazakarlıktan Kaçınma

Diğer tüm önyargılarda olduğu gibi, muhafazakarlık önyargısından kaçınmanın anahtarı, yanılabilceğimiz ve kararlarımızın yanlış olabileceği varsayımına inanmaktır. Önyargılar zihinsel kör noktalarımızda saklanma eğilimindedir. Dolayısıyla, onları kabul edersek, sorun zaten yarı yarıya çözümlür (Park & Sohn, 2013).

- *Profesyonel Tavsiye Alın:* Birçok yatırımcı, kendi finansal kararlarını vermek için gerekli finansal zekaya sahip olduklarına inanır. Ancak yine de karar vermede kendilerine yardımcı olacak diğer profesyonellere güvenirler. Bunu, bilgiyi anlama yeteneklerine güvenmedikleri için yapmıyorlar. Ancak bunu yaparlar çünkü aynı bilgi, tercümanın düşünce yapısı göz önüne alındığında farklı şekillerde yorumlanabilir. Bu nedenle, sizden farklı görüşlere sahip olma eğiliminde olan bir profesyonelle çalışmak daha iyidir. Bu, gerçeklere farklı bir ışık altında bakılmasına yardımcı olacak ve bu da muhafazakarlık yanlılığından kaçınmaya yardımcı olacaktır.
- *Kararlı Hareket Edin:* Pek çok yatırımcı, anlamlı bilgileri görmezden geldiklerini anlıyor. Ancak kararlı ve kararlı bir şekilde hareket edemedikleri için bunu yapmaya devam etmektedirler. Ne zaman mevcut inançlarıyla çelişen yeni bilgiler gelse, tembellik etmeye ve zaman kaybetmeye meyillidirler. Yatırımcıların kararlarını vermekte yavaş olmaları önemlidir. Ancak, bir kez karar verildikten sonra hızlı ve kararlı hareket etmelidirler. Bunun nedeni, yatırım piyasalarında zamanlamanın kararın kendisi kadar, hatta daha fazla önemli olmasıdır.

## SONUÇ

Finansın tarihi sürecine bakıldığında insan her zaman tasarruf yapmak istemiş olup, daha fazla kazanma hissi ile bu günlere kadar gelmiştir. Kazanç elde etme sadece maddi bir data olmanın yanı sıra kişisel açıdan da bir başarı konumuna gelmiştir. Para kazandıran yatırımların yapılması kişinin bu başarılarını ilerde kendisine atfetmesine ve bu sürecin devamında başarıların kişiliğin bir parçası olmasına neden olmaktadır. Bu süreç kimi zaman kişi açısından olumlu karşılanırken tam tersi pozisyonlarda etkisi güçlü çöküşlere de neden olabilmektedir. Her başarısız yatırımın kişilik ile birleşmesi beraberinde depresyonu ve sosyal çöküşü yaşatabilmektedir. Tüm bu iki sivri uçta da aslında insanın para kazanma sürecindeki zorlukların ana hatlarını göstermektedir. Finansal piyasalarda-

ki kar marjının zaman zaman beklenenden fazla olması cazip bir pazarın oluşuma katkı sağlarken öte yandan politik ekonominin ve hammadde kıtlıklarının yaşanması piyasaların bir anda negatif yönde trendlere girmelerine neden olabilmektedir. Tüm bu süreçler içerisinde portföyü doğru yönlendirmek ve bazen de piyasasının aleyhinde pozisyonlarla devam etmek ters köşe bir manevra olmaktadır.

Muhafazakarlık bünyesinde birbirinden farklı alt yapıdan gelen davranışı bünyesinde bulundurmaktadır. Tüm bu kompleks davranışlarla baş edebilirken bir yandan da tasarrufları maksimum seviyede tutabilmek oldukça güçtür. Portföy yönetiminde göz ardı edilmemesi gereken birçok kriter varken üzerine bir de kişisel tutumların birleşmesi yatırım kararı vermeyi güçleştirmektedir. Tüm bu zorlu ve karışık düşünce stillerinin içerisinde doğru yatırım kararları vermenin hazzı çok daha farklıdır. Özellikle portföy yöneticisinin zor piyasa şartlarında sağlam muhafazakarlık göstererek piyasanın aksine bir yönde trend izleyen pozisyonlar açarak finansal enstrümanları kullanması kazancın üzerinde bir başarıya neden olacaktır.

Portföy oluştururken müşterilerin ihtiyaçlarına uygun, mevduat miktarlarının dağılımın kazanç ve risk oranına dengeli bir şekilde dağıtılması ve bunu yaparken piyasa şartlarının çok iyi bir şekilde analiz edilmesi gerekmektedir. Volatili yüksek finansal araçlarda genelde portföy yöneticileri muhafazakarlık tutumu içine girebilmektedirler. Özellikle bu davranışı tetikleyen alt faktör geçmişte yapılan başarısız yatırım hamleleri başında gelmektedir. Bu gibi durumlarda pozisyon öncesinde yatırımcının kendisine sorduğu sorulara net ve hızlı cevap verebilmesi hayati önem taşımaktadır.

Sonuç olarak, muhafazakarlık önyargısı, bir yatırımcı için başka bir zorlu zihinsel zorluk sağlar. Bir yatırımcının bu zorluğun üstesinden gelmesi gerekir, böylece servetleri büyümeye devam eder ve kendi kendini yok etme moduna girmezler. Piyasanın direncinin üzerinde kendisine pozisyon yaratabileceği gibi olası avantajlı pozisyonlar içinde tetikte duran hamleler gerçekleştirebilecektir. Tüm



bu süreçte özellikle yatırımcının kendince vereceği kararlardan ne oranda kişisel tutumlarından faydalanacağına ne kadar teorik bilgi ışığında portföyüne yön vereceği kararı kendisine aittir. Ancak portföy yöneticilerinin her zaman üzerlerinde bulunan başkasının finansını yönetme baskısı kişisel tutumlarda da sert tavırlar sergileyerek daha keskin bir çizgide durmalarına yol açabilmektedir. Genellikle muhafazakarlık davranışı negatif yönde algılansa da davranışsal finans açısından pek de öyle değildir. Yeri geldiğinde yıllardır takibinizde olan bir hisse senedinin ilerde yükseleceğini düşündüğünüz pozisyonda satıştan ziyade piyasadan lot toplama işlemi yapmanız muhafazakarlığın yatırımcıya kattığı olumlu açılardandır.

## KAYNAKÇA

- Ateş, A. (2007). *Finansal Yatırımların Davranışsal Finans Açısından Değerlendirilmesi Üzerine Bir Araştırma*. Konya: Selçuk Üniversitesi sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Bayrak, O. K. (2012). Davranışsal Finans. *Sermaye Piyasasında Gündem Dergisi*, 6-17.
- Bayazıt Hayta, A. (2014). Bireysel Yatırımcıların Finansal Risk Algısına Etki Eden Psikolojik Önyargılar. *TSA*, 329-352.
- Chen, J. M. (2016). Finance and the Behavioral Prospect. In *Finance and the Behavioral Prospect*. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-32711-2>
- Chiang, T. C., & Zheng, D. (2010). An empirical analysis of herd behavior in global stock markets. *Journal of Banking and Finance*, 34(8), 1911–1921. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2009.12.014>
- Duxbury, D. (2015). Review of Behavioral Finance Article information : Review of Behavioural Finance, Vol. 2(Issue: 1), pp.1-18. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1108/19405979201100005>
- Gönen, E., & Özmete, E. (2007). Finansal Refah: Finansal Yönetim Sürecinden Duyulan Tatmin, Finansal Davranışlar ile Öz-saygı Arasındaki ilişkinin İncelenmesi. *Aile ve Toplum Dergisi*, 57-69.

- Hong, H. (2007). Behavioural finance: Introduction. *European Financial Management*, 13(3), 389–393. <https://doi.org/10.1111/j.1468-036X.2007.00365.x>
- Iliashenko, P. (2017). Behavioral Finance: History and Foundations. *Visnyk of the National Bank of Ukraine*, 239, 28–54. <https://doi.org/10.26531/vnbu2017.239.028>
- Karakaya, H. (2017). Türkiye’de Ulusalçılık, İslamcılık ve Modernizm Açısından Kadın. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 155-166.
- Kliger, D., van den Assem, M. J., & Zwinkels, R. C. J. (2014). Empirical behavioral finance. *Journal of Economic Behavior and Organization*, 107(PB), 421–427. <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2014.10.012>
- Küden, M. (2014). *Davranışsal Finans Açısından Bireysel Yatırım Tercihlerinin Değerlendirilmesi*. izmir: Gediz Üniversitesi.
- Mardin, Ş. (1995). *Türkiye’de Din ve Siyaset*. İstanbul: İletişim Yayınları.
- Olsen, R. A. (1998). Behavioral finance and its implications for stock-price volatility. *Financial Analysts Journal*, 54(2), 10–18. <https://doi.org/10.2469/faj.v54.n2.2161>
- Park, H., & Sohn, W. (2013). Behavioral Finance: A Survey of the Literature and Recent Development. *Seoul Journal of Business*, 19(1), 3–42.
- Ricciardi, V., & Simon, H. (2000). What Is Behavioral Finance. *Business, Education and Technology Journal*, 1-9.
- Ricciardi, V. (2011). A Research Starting Point for the New Scholar: A Unique Perspective of Behavioral Finance. *SSRN Electronic Journal*, March. <https://doi.org/10.2139/ssrn.685685>
- Statman, M. (2014). Behavioral finance: Finance with normal people. *Borsa İstanbul Review*, 14(2), 65–73. <https://doi.org/10.1016/j.bir.2014.03.001>
- Şimşek, N. (2018). *Ocak Ayı Anomalisinin Davranışsal Finans Üzerindeki Yeri: BİST’te Bir Uygulama*. Kastamonu: Kastamonu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

- Taner, B., & Akkaya, G. C. (2005). Yatırımcı psikolojisi ve davranışsal finans yaklaşımı. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 47-54.
- Thaler, R. (1999). The End of the Behavioral Finance, *Financial Analysts Journal*, 55(6), 12-17
- TDK. (2022). *www.tdk.gov.tr*. Retrieved from Türk Dil Kurumu: <https://www.tdk.gov.tr/>
- Uğur, Z., & Artık, A. (2017). İnsan rasyonel bir varlık mıdır? *Katve Uluslararası İnsan Araştırmaları Dergisi*, , 15-39.
- Vıga, Ş. O. (2019). Sürü Çember Hareketi Yaklaşımı ile Yatırımcı Psikolojisi Analizi, Detay Yayıncılık, ISBN:978-605-254-172-2
- Vissing-Jorgensen, A. (2003). Perspectives on behavioral finance: Does “irrationality” disappear with wealth? Evidence from expectations and actions. *NBER Macroeconomics Annual*, 18, 138–194. <https://doi.org/10.1086/ma.18.3585252>
- Yörükoğlu, A. (2007). *Davranışsal Finans*. İstanbul: Marmara Üniversitesi Bankacılık Ve Sigortacılık Enstitüsü.

# Momentum Yatırım Stratejileri Ve Getiri İlişkisi: Bist30 Endeksi Üzerine Bir Uygulama

*Prof. Dr. Turhan Korkmaz<sup>5</sup>*

*Dr. Öğr. Üyesi Tuğba Nur<sup>6</sup>*

## 1. Giriş

Finansal piyasalara olan bilgi akışının pay senetleri üzerindeki etkisi birçok çalışmanın odaklandığı konulardan biri olmuştur. 1970’li yıllarda Fama üç farklı bilgi kümesi ile piyasa etkinlik formlarını tanımlamıştır. Buna göre geçmiş fiyat ve hacim ile ilgili tüm bilgiler piyasa fiyatlarına yansiyorsa zayıf formda, kamuya açık tüm bilgiler piyasa fiyatlarına yansiyorsa yarı güçlü formda ve içeriden öğrenenlerin sahip olduğu bilgilerde dâhil olmak üzere tüm bilgiler piyasa fiyatlarına yansiyorsa piyasada güçlü formda etkinlik söz konusudur. Dolayısıyla pay fiyatları mevcut tüm bilgileri yansıtı-

---

5 Mersin Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü ORCID: 0000-0001-5468-2279

6 Şırnak Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sağlık Yönetimi Bölümü ORCID: 0000-0002-0974-4896

yorsa piyasalar etkin olarak kabul edilmektedir. Piyasaların etkin olup olmadığı uzun yıllar araştırma konusu olmuş ancak hala fikir birliğine varılamamıştır. Piyasalarda anomalilerin varlığının araştırılmasıyla birlikte rasyonellik kavramı sorgulanmaya başlamıştır. Piyasalarda var olan anomalileri ve varlık fiyatlarındaki değişimleri açıklamak için Fama-French (1992) tarafından üç faktör modeli geliştirilmiştir. Birçok anomali faktör modeller ile açıklanabilmiş olmasına rağmen momentum anomalisi hala davranışsal finans çalışmalarının odağı olmaya devam etmektedir. Momentum etkisi ilk kez Jegadeesh ve Titman (1993) tarafından incelenmiş olup, geçmişte kazanan pay senetlerinde uzun pozisyon, geçmişte kaybeden pay senetlerinde ise kısa pozisyon alınması stratejileri ile normalin üzerinde getiriler elde edilmesi olarak ifade edilmektedir. Bu şekilde elde edilen getirilerin birçok sebebi olabileceği gibi, rasyonel olmayan yatırımcıların piyasalarda düşük reaksiyona ve aşırı reaksiyona sebep olduğu bilinmekte ve momentum kârları düşük reaksiyon hipotezi ile ilişkilendirilmektedir.

Yatırımcılar yeni bir bilgi ile karşılaştıklarında, kararlarını değiştirmede yavaş kaldıkları durumda düşük reaksiyon oluşmaktadır. Temsili yatırımcı modeline göre yatırımcılar yeni gelen bilgiye tepki verirken, olması gerektiği kadar düzeltme yapmamakta ve bu durum da muhafazakarlık davranışıyla sonuçlanmaktadır. Muhafazakarlık davranışının sonucunda yatırımcılar bilgi değişikliğine yetersiz tepki verme eğiliminde olmakta ve bu eğilim, momentum stratejisi ile anormal getiriler elde edilmesine sebep olmaktadır (Shefrin, 2000: 35). Temsili yatırımcı modelinden farklı olarak Hong ve Stein (1999) tarafından geliştirilen heterojen yatırımcılar modeli ise, piyasada haber avcıları ve momentum yatırımcıları olmak üzere rasyonel olmayan iki tür yatırımcıyı esas almaktadır. Haber avcıları, gözlemledikleri özel bilgilerdeki sinyallere göre yatırım yapmakta ve bilgi haber avcıları arasında yavaş yayıldığı için düşük reaksiyona sebep olmaktadır. Momentum yatırımcıları ise geçmiş fiyat hareketlerini dikkate alarak yatırım yapmakta ve haber avcılarının sebep olduğu düşük reaksiyondan faydalanarak normal üstü getiri elde etmeye çalışmaktadır. Böylece momentum yatırım-

caları fiyatları olması gereken seviyeye getirerek piyasaların etkinliğe yaklaşmasını sağlamakta ve piyasalarda aşırı reaksiyona sebep olabilmektedirler (Hong ve Stein, 1999; 2144-2145). Dolayısıyla momentum stratejisinde yatırımcılar yeni bilgiye çok düşük tepki vermekte ve elde edilen bilginin değişmeyeceği varsayımı ile işlem yapmaktadır.

Momentum stratejileri, rasyonel olmayan yatırımcıların yatırım kararlarında dikkate aldığı önemli yöntemlerden birisi olmakla birlikte, piyasada bu stratejiler ile anormal getiri elde edilmesi etkin piyasa hipotezi ile çelişirken, davranışsal modelleri desteklemektedir. Bu bağlamda çalışmada BİST 30 Endeksi üzerinde Chande ve Kroll (1994) tarafından geliştirilen CMO (Chande Momentum Oscillator) değerleri ve CMO değerlerine göre oluşturulan momentum stratejileri ile anormal getiri arasındaki uzun dönemli ilişkinin araştırılması amaçlanmıştır. Yatırımcılar, bilgi belirsizliğinin yüksek olduğu dönemlerde teknik analize daha fazla güvenme eğiliminde olmaktadır (Lin vd., 2022: 1340). Bu nedenle çalışmada momentum stratejileri oluşturmada teknik analiz göstergesi olan CMO osilatörü kullanılmıştır. Çalışma dört bölüm olarak kurgulanmış olup, bir sonraki bölümde konuya ilişkin literatürde yer alan çalışmalara yer verilmiştir. Metodoloji başlığı altında, çalışmanın amacı, kapsamı, yöntemi, veri seti ve bulgular sunulmuştur. Sonuç bölümü ile çalışma sonlandırılmıştır. Çalışmadan elde edilen bulgular ile geleneksel ve davranışsal modellerden hangisinin geçerli olacağı belirlenecektir. Literatür incelendiğinde osilatörlere göre strateji oluşturan çalışmaların sınırlı olduğu, momentum stratejileri ve getiri arasındaki ilişkinin piyasalara ve zamana göre değişkenlik gösterdiği söylenebilmektedir. Bu nedenle çalışmanın literatüre katkı sağlayacağı ve özgün bir değere sahip olduğu düşünülmektedir.

## **2. Literatür Taraması**

Geçmişte iyi performans gösteren pay senetlerinin satın alınması, geçmişte kötü performans gösteren pay senetlerinin ise satılması şeklinde ifade edilen momentuma dayalı yatırım stratejisi

ilk kez Jegadeesh ve Titman (1993) tarafından incelenmiş ve bu yatırım stratejisi ile endeksin üzerinde getiri elde edilebileceği tespit edilmiştir. Ardından momentuma dayalı yatırım stratejilerine ilişkin çalışmalar farklı dönemlerde ve piyasalarda literatürde sıklıkla çalışılmıştır. Çalışmaların önemli kısmı gelişmiş ülke borsaları üzerine yapılmıştır. Bu kapsamda gerçekleştirilen uluslararası ve ulusal çalışmalardan bazılarını kronolojik sıraya göre aşağıda yer verilmektedir.

Konuya ilişkin uluslararası çalışmalar incelendiğinde, Crombez, (2001), çalışmasında 1996-2000 döneminde Belçika borsasında aylık getiriler kullanılarak gerçekleştirilen simülasyon deneyi sonucunda büyük ve likit paylardan oluşan bir örnekleme aracılarının rasyonel ve piyasaların etkin olduğu durumda bile momentumun ampirik olarak bulunabileceğini tespit etmiştir. Thon ve Tonks (2003), çalışmalarında 1955-1996 döneminde İngiltere Borsası'nda momentum yatırım stratejileri ve getiri ilişkisini araştırmışlardır. Çalışmalarının sonucunda alım satım stratejilerinden elde edilen getirilerin beta riskine yönelik bir ayarlama ile açıklanamayacağını tespit etmişlerdir. Ek olarak İngiltere Borsası'nda bir büyüklük etkisi olduğunu ancak bu durumun momentum kârlarını açıklamadığını ifade etmişlerdir. Hurn ve Pavlov (2003), çalışmalarında Avustralya Borsası'nda momentum stratejilerinin performansını araştırmışlardır. Çalışmalarının sonucunda güçlü bir orta vadeli momentum etkisinin olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Naughton vd., (2008), çalışmalarında Şanghay Menkul Kıymetler Borsası'nda işlem gören pay senetleri için momentum yatırım stratejilerinin kârlılığını araştırmışlardır. Çalışmalarının sonucunda 1995-2005 döneminde momentum kârlarının olduğuna dair bulgular elde edilmiş olup, işlem hacmi ile momentum kârları arasında güçlü bir ilişki tespit edilememiştir.

Agathee (2012), çalışmasında 2001-2009 döneminde Mauritius Menkul Kıymetler Borsası üzerinde momentum etkisinin varlığını ve bunun yatırımcılar üzerindeki etkilerini araştırmıştır. Çalışma sonucunda momentum stratejilerinin varlığı ilgili dönemde tespit edilmiş olup, kazanan ve kaybedenler stratejileri sonuçlarının

etkin piyasa hipotezi ile çeliştiği ifade edilmiştir. Bhattacharya vd., (2012), çalışmalarında 1965-2010 döneminde ABD borsasında momentum getirilerinin sağlamlığını araştırmışlardır. Çalışmalarının sonucunda momentum kârlarının son 12 yılda oynaklık nedeniyle önemsiz hale geldiğini tespit etmişlerdir. Vo ve Truong (2018), çalışmalarında 2007-2015 döneminde Vietnam Borsası'nda momentum stratejilerin kârlılığını araştırmışlardır. Çalışmalarının sonucunda yatırımcıların önceki 6 aya göre bir portföy seçip, 9 ay elinde tuttıkları stratejinin önemli getiriler elde ettiğini tespit etmişlerdir. Nedev ve Bogdanova (2018), çalışmalarında 1995-2018 döneminde New York Menkul Kıymetler Borsası'nda momentum stratejilerinin kârlılığını incelemişlerdir. Çalışmalarının sonucunda, momentumun kalıcı etkisi olduğunu ve bu durumun irrasyonel yatırımcı davranışlarını gösterdiğini ifade etmişlerdir. Lin vd., (2022), çalışmalarında fiyat momentumuna zamanlama stratejisi ekleyerek performanslarını değerlendirmişlerdir. Önerilen stratejilerin satın al ve tut stratejilerine göre daha iyi performans gösterdiğini ve bilgi belirsizliğinin arttığı dönemlerde momentum kârlarının arttığını tespit etmişlerdir.

Türkiye'de yapılan çalışmalar incelendiğinde, Öndeş ve Balı (2010), çalışmalarında zıtlık ve momentum stratejilerinin birlikte kullanımının Borsa İstanbul'da yüksek bir getiri sağlayıp sağlamadığını araştırmışlardır. Çalışmalarının sonucunda elde tutma zamanlarında bazı portföylerin yüksek getiri sağladığını tespit etmişlerdir. Kandır ve İnan (2011), çalışmalarında 2000-2010 döneminde momentum stratejisinin Borsa İstanbul'da kârlılığını araştırmışlardır. Çalışmalarının sonucunda momentum stratejilerinin 3,6,9 aylık portföy oluşturma dönemlerinde kârlı olmadığını ancak 12 aylık portföy oluşturma döneminde kârlı olduğunu tespit etmişlerdir. Kaldırım (2017), çalışmasında 2008-2015 döneminde BİST 100 endeksinde momentum ve düşük fiyat anomalisini ve momentum yatırım stratejilerinin başarısını araştırmıştır. Çalışma sonucunda yüksek pay senedi fiyat etkisini dikkate alan momentum stratejilerinin, geleneksel momentum stratejilerinden daha yüksek getiri sağladığını ifade etmiştir. Ünal (2020), çalışmasında 1997-



2020 yılları arasında Borsa İstanbul'da aşırı tepki ve momentum stratejilerinin geçerliliğini araştırmıştır. Çalışma sonucunda kazananlar portföyünün ortalamasının altında performans gösterdiğini tespit etmiştir. Şahin ve Aktan (2022), çalışmalarında 2012-2020 döneminde momentum ve zıtlık stratejilerini Bitcoin üzerinde incelemişlerdir. Çalışmalarının sonucunda Bitcoin fiyat hareketlerinde hem momentum hem de zıtlık anomalilerinin geçerli olduğu ve zıt stratejilerin performansının momentum stratejilerine göre daha iyi olduğunu tespit etmişlerdir.

Literatürde konuya ilişkin gerçekleştirilen çalışmaların sonuçları genel olarak değerlendirildiğinde, çalışmaların gerçekleştirildiği piyasalarda momentum stratejileri ile normal üstü (endeksin üzerinde) getiri elde edilebildiği, ancak stratejilerin performansının zamana göre değişkenlik gösterdiği söylenebilmektedir.

### **3. Metodoloji**

Metodoloji başlığı altında, çalışmanın amacı, kapsamı, veri seti, yöntemi ve analiz sonucunda elde edilen bulgulara yer verilmektedir.

#### **3.1. Çalışmanın Amacı, Kapsamı ve Veri Seti**

Çalışmada BİST 30 Endeksi üzerinde Ocak 2004 - Şubat 2022 döneminde aylık veriler kullanılarak, Chande ve Kroll (1994) tarafından geliştirilen CMO (Chande Momentum Oscilator) değerleri ve CMO değerlerine göre oluşturulan momentum stratejilerinin anormal getiri elde edebilme kapasitesine sahip olup olmadığının araştırılması amaçlanmıştır. Araştırma dönemi verilere ulaşılabilen ilk ve son dönem olarak belirlenmiştir. Momentum stratejileri oluşturmak için CMO değerleri kullanılmıştır. CMO, sıfırın baz olduğu +100 ve -100 arasında değer almaktadır. Pozitif değerler al, negatif değerler sat sinyali olarak kabul edilmektedir. Ek olarak osilatör aşırı alım ve aşırı satım bölgeleri hakkında bilgi vermekte olup, +50 ve üzeri değerler aşırı alım bölgesini göstermekte ve uzun pozisyon varsa kapatılması veya alınmaması sinyali olarak, -50 ve üzeri değerler aşırı satım bölgesini göstermekte ve kısa po-

zisyon varsa kapatılması veya alınmaması sinyali olarak kabul edilmektedir. Bu kapsamda al, sat, uzun pozisyon alınmaması ve kısa pozisyon alınmaması sinyalleri momentum stratejisi olarak ve kulla değişken oluşturularak analize dâhil edilmiştir. Menkul kıymet veya portföyün beklenen getiri üzerinde anormal getirisini gösteren Jensen Alfa ölçütü çalışmaya bağımlı değişken olarak dâhil edilmiştir. Jensen Alfa değerinin hesaplanmasında piyasa getirisi olarak BİST 100 Endeks getirisi baz alınmıştır. Çalışmada CMO ve Jensen Alfa ölçütüne ilişkin kullanılan ikincil veriler Finnet veri tabanınının sağlanmıştır. Analize dâhil edilen değişkenler ve değişkenlere ilişkin açıklamalar Tablo 1’de gösterilmektedir.

*Tablo 1. Çalışmada Kullanılan Değişkenler*

Değişkenler	Gösterim	Açıklama
Anormal Getiri	AGET	Jensen Alfa Ölçütü
Chande Momentum Osilatörü	CMO	+100 ve -100 arasında bulunan osilatöre ilişkin değerler
Al Sinyali	AL	CMO değeri pozitif ise 1, aksi takdirde 0
Sat Sinyali	SAT	CMO değeri negatif ise 1, aksi takdirde 0
Uzun Pozisyon Alınmaması Sinyali	UPA	CMO değeri +50 ve üzerinde ise 1, aksi takdirde 0
Kısa Pozisyon Alınmaması Sinyali	KPA	CMO değeri -50 ve üzerinde ise 1, aksi takdirde 0

### 3.2. Çalışmanın Yöntemi

Çalışmada CMO değerleri, al, sat, uzun pozisyon alma ve kısa pozisyon alma sinyalleri ile anormal getiri arasındaki ilişkinin eşbütünleşme ve nedensellik analizleri ile test edilmesi amaçlanmıştır. Bu kapsamda ilk olarak tek kırılmalı ADF testi ile serilerin durağanlığı araştırılmıştır. Değişkenlere ilişkin birim kök denklemlerinin gösterimi aşağıdaki gibidir.

$$\Delta CMO_t = \alpha_0 + \alpha_1 t + \delta CMO_{t-1} + \sum_{i=1}^N \Psi \Delta CMO_{t-i} + \varepsilon_t \quad (1)$$

$$\Delta AGET_t = \alpha_0 + \alpha_1 t + \delta AGET_{t-1} + \sum_{i=1}^N \Psi \Delta AGET_{t-i} + \varepsilon_t \quad (2)$$

Ardından seriler arasındaki eşbütünleşme ilişkisi sabitte kırılma, sabitte kırılma ve trend baz alınarak Gregory ve Hansen (1996) ve CiS ve Sanso (2006) testleri ile araştırılmıştır. Seriler arasında ortak stokastik trend olması durumunda bu entegre serilerin eşbütünleşik olduğu söylenebilmektedir (Topaloğlu ve Ege, 2020: 1380). Değişkenler arasındaki eşbütünleşme ilişkisine yönelik denklemler aşağıdaki gibidir.

$$AGET_t = \alpha_t + \beta_{it} CMO_t + u_t \quad (3)$$

$$AGET_t = \alpha_t + \beta_{it} AL_t + u_t \quad (4)$$

$$AGET_t = \alpha_t + \beta_{it} SAT_t + u_t \quad (5)$$

$$AGET_t = \alpha_t + \beta_{it} UPA_t + u_t \quad (6)$$

$$AGET_t = \alpha_t + \beta_{it} KPA_t + u_t \quad (7)$$

Seriler arasında eşbütünleşme ilişkisi tespit edildikten sonra bu ilişkinin yönü ve katsayı tahmini DOLS (Saikkonen, 1992; Stock ve Watson 1993) testi ile araştırılmıştır. Tahminciye ilişkin denklemler aşağıdaki gibidir.

$$AGET_t = CMO'_t \beta + D'_{1t} \gamma_1 + \sum_{j=-q}^r \Delta CMO'_{t+j} \delta + v_{1t} \quad (8)$$

$$AGET_t = AL'_t \beta + D'_{1t} \gamma_1 + \sum_{j=-q}^r \Delta AL'_{t+j} \delta + v_{1t} \quad (9)$$

$$AGET_t = SAT'_t \beta + D'_{1t} \gamma_1 + \sum_{j=-q}^r \Delta SAT'_{t+j} \delta + v_{1t} \quad (10)$$

$$AGET_t = UPA'_t \beta + D'_{1t} \gamma_1 + \sum_{j=-q}^r \Delta UPA'_{t+j} \delta + v_{1t} \quad (11)$$

$$AGET_t = KPA'_t \beta + D'_{1t} \gamma_1 + \sum_{j=-q}^r \Delta KPA'_{t+j} \delta + v_{1t} \quad (12)$$

Uzun dönemli ilişkinin katsayı ve tahmininden sonra değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisi Single Fourier-Frekans Toda & Yamamoto Granger nedensellik analizi ile araştırılmıştır. Nedensellik analizine ilişkin denklemler aşağıdaki gibidir.

$$\Delta AGET_t = \alpha_0 + \sum_{j=1}^k \alpha_{1j} \Delta AGET_{t-j} + \sum_{j=1}^k \alpha_{2j} \Delta CMO_{t-j} + \varepsilon_{1t} \quad (13)$$

$$\Delta CMO_t = \beta_0 + \sum_{j=1}^k \beta_{1j} \Delta CMO_{t-j} + \sum_{j=1}^k \beta_{2j} \Delta AGET_{t-j} + \varepsilon_{2t} \quad (14)$$

$$\Delta AGET_t = \alpha_0 + \sum_{j=1}^k \alpha_{1j} \Delta AGET_{t-j} + \sum_{j=1}^k \alpha_{2j} \Delta AL_{t-j} + \varepsilon_{1t} \quad (15)$$

$$\Delta AL_t = \beta_0 + \sum_{j=1}^k \beta_{1j} \Delta AL_{t-j} + \sum_{j=1}^k \beta_{2j} \Delta AGET_{t-j} + \varepsilon_{2t} \quad (16)$$

$$\Delta AGET_t = \alpha_0 + \sum_{j=1}^k \alpha_{1j} \Delta AGET_{t-j} + \sum_{j=1}^k \alpha_{2j} \Delta SAT_{t-j} + \varepsilon_{1t} \quad (17)$$

$$\Delta SAT_t = \beta_0 + \sum_{j=1}^k \beta_{1j} \Delta SAT_{t-j} + \sum_{j=1}^k \beta_{2j} \Delta AGET_{t-j} + \varepsilon_{2t} \quad (18)$$

$$\Delta AGET_t = \alpha_0 + \sum_{j=1}^k \alpha_{1j} \Delta AGET_{t-j} + \sum_{j=1}^k \alpha_{2j} \Delta UPA_{t-j} + \varepsilon_{1t} \quad (19)$$

$$\Delta UPA_t = \beta_0 + \sum_{j=1}^k \beta_{1j} \Delta UPA_{t-j} + \sum_{j=1}^k \beta_{2j} \Delta AGET_{t-j} + \varepsilon_{2t} \quad (20)$$

$$\Delta AGET_t = \alpha_0 + \sum_{j=1}^k \alpha_{1j} \Delta AGET_{t-j} + \sum_{j=1}^k \alpha_{2j} \Delta KPA_{t-j} + \varepsilon_{1t} \quad (21)$$

$$\Delta KPA_t = \beta_0 + \sum_{j=1}^k \beta_{1j} \Delta KPA_{t-j} + \sum_{j=1}^k \beta_{2j} \Delta AGET_{t-j} + \varepsilon_{2t} \quad (22)$$

Bu kapsamda gerçekleştirilen analizler ve elde edilen sonuçlar bulgular bölümünde yer almaktadır.

### 3.3. Bulgular

Momentum stratejileri ve anormal getiri arasındaki ilişkinin ortaya çıkarılabilmesi amacıyla gerçekleştirilen analizlerden ilk olarak tanımlayıcı istatistiklere ilişkin sonuçlar Tablo 2’de gösterilmektedir.

*Tablo 2. Tanımlayıcı İstatistikler*

	AGET	CMO	AL	SAT	KPA	UPA
Ortalama	-0.011374	8.041420	0.568807	0.431193	0.045872	0.133028
Medyan	-0.008845	7.254222	1.000000	0.000000	0.000000	0.000000
Maksimum	0.217936	88.55359	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000
Minimum	-0.188701	-67.97463	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
Std. Sap.	0.045036	34.41613	0.496383	0.496383	0.209688	0.340386
Çarpıklık	0.194590	0.093970	-0.277873	0.277873	4.341437	2.161176
Basıklık	7.306522	2.359383	1.077213	1.077213	19.84808	5.670681
Jarque-Bera	169.8365	4.048547	36.38749	36.38749	3263.188	234.4886
J-B Olasılık	0.000000	0.132090	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
Gözlem	218	218	218	218	218	218

Tablo 2’de yer alan değişkenlere ilişkin tanımlayıcı istatistik sonuçları incelendiğinde, Jensen Alfa ölçütüne ilişkin ortalama değer  $-0.011$  olarak gerçekleştiği gözlemlenmektedir. Pozitif alfa değerleri bir varlığın getirisinin, riske göre ayarlanmış getiriden daha yüksek olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla yatırımcılar piyasada daha yüksek alfa değerlerine sahip yatırım fırsatları aramaktadırlar. Alfa değerinin ortalamasının negatif olması ilgili dönemde anormal getirilerin çok fazla olmadığı şeklinde yorumlanabilmektedir. CMO değişkenine ilişkin ortalama değer incelendiğinde  $8.041$  olarak gerçekleştiği gözlemlenmektedir. Osilatörde pozitif değerler al, negatif değerler ise sat sinyali olarak kabul edilmektedir. CMO baz alınarak oluşturulan ve momentum stratejilerini temsil eden kukla değişkenlere ilişkin ortalama değerler incelendiğinde osilatörün analiz döneminin yarısından daha fazlasında al sinyali verdiği ve kısa pozisyon varsa kapatılması veya alınmaması sinyalinin en düşük sinyal olduğu söylenebilmektedir. Değişkenlerin normal dağılım sergileyip sergilemediklerinin tespit edilebilmesi için JB olasılık değerleri incelendiğinde CMO değişkeninde olasılık değerinin kritik değer olan  $0.05$ ’ten büyük gerçekleştiği, diğer tüm değişkenlerde ise kritik değer olan  $0.05$ ’ten küçük gerçekleştiği gözlemlenmektedir. Dolayısıyla serilerin normal dağılım sergilediğini ifade eden sıfır hipotezi CMO değişkeni için reddedilemezken diğer tüm değişkenler için reddedilmektedir. Değişkenler normal dağılım sergilemediği için aralarındaki korelasyon ilişkisi Spearman korelasyon testi ile incelenmiştir. Test sonuçları Tablo 3’te gösterilmektedir.

**Tablo 3. Spearman Korelasyon Test Sonucu (Bağımlı ve Bağımsız Değişkenler)**

Korelasyon	AGET	CMO	AL	SAT	KPA	UPA
AGET	1.000000					
CMO	-0.081295	1.000000				
AL	-0.099939	0.857795	1.000000			
SAT	0.099939	-0.857795	-1.000000	1.000000		
KPA	0.033449	-0.296508	-0.207560	0.207560	1.000000	
UPA	-0.014703	0.588218	0.341052	-0.341052	-0.021324	1.000000
t-İstatistik	ALFA	CMO	AL	SAT	KPA	UPA
AGET	----					
CMO	-1.198751	----				
AL	-1.476183	24.52754	----			
SAT	1.476183	-24.52754	-6.97E+08	----		
KPA	0.491868	-4.562956	-3.118414	3.118414	----	
UPA	-0.216109	10.68998	5.332118	-5.332118	-0.313470	----
Olasılık	ALFA	CMO	AL	SAT	KPA	UPA
AGET	----					
CMO	0.2319	----				
AL	0.1414	0.0000	----			
SAT	0.1414	0.0000	0.0000	----		
KPA	0.6233	0.0000	0.0021	0.0021	----	
UPA	0.8291	0.0000	0.0000	0.0000	0.7542	----

Tablo 3 incelendiğinde bağımlı (AGET) ve bağımsız değişkenler (CMO, AL, SAT, KPA, UPA) arasında yüksek düzeyli (%75 ve üzeri) ilişkinin olmadığı söylenebilmektedir. Bağımsız değişken olan CMO değeri kullanılarak momentum stratejileri oluşturulduğu için CMO ve stratejiler arasında yüksek dereceli korelasyon ilişkisi tespit edilmiştir. Al ve Sat değişkenleri birbirinin tersi durumunu ifade ettiği için aralarında negatif tam korelasyon tespit edilmiştir. Al ve Sat stratejileri tek kukla değişken ile de oluşturul-

labilecekken çalışmada bağımlı değişkeni etkileme katsayı yönünü gösterebilmek için iki ayrı kukla değişken olarak analize dâhil edilmiştir. Bağımsız değişkenler arasındaki yüksek dereceli korelasyon ilişkisi çoklu doğrusal bağlantı sorunu olduğunu göstermektedir. Bu nedenle bağımsız değişkenler kapsamında ayrı modeller oluşturularak analize devam edilmiştir. Bu kapsamda ilk olarak değişkenlerin durağanlığı tek kırılmalı ADF testi ile araştırılmıştır. CMO ve Jensen Alfa ile ölçülen anormal getiri değişkenlerine ilişkin test sonuçları Tablo 4'te gösterilmektedir.

*Tablo 4. Birim Kök Test Sonuçları*

CMO			
Sabit		Sabit ve Trend	
t -istatistik	-4.416	t -istatistik	-4.401
Olasılık	0.054	Olasılık	0.166
Kırılma Tarihi: Ağustos 2007		Kırılma Tarihi: Ağustos 2007	

D(CMO)			
Sabit		Sabit ve Trend	
t -istatistik	-5.090	t -istatistik	-5.082
Olasılık	< 0.01	Olasılık	0.025
Kırılma Tarihi: Ağustos 2010		Kırılma Tarihi: Ağustos 2010	

AGET			
Sabit		Sabit ve Trend	
t -istatistik	-4.388	t -istatistik	-4.615
Olasılık	0.058	Olasılık	0.186
Kırılma Tarihi: Mart 2020		Kırılma Tarihi: Ocak 2018	

D(AGET)			
Sabit		Sabit ve Trend	
t -istatistik	-4.543	t -istatistik	-4.969
Olasılık	0.038	Olasılık	0.036
Kırılma Tarihi: Ekim 2008		Kırılma Tarihi: Mart 2021	

CMO ve AGET değişkenlerine ilişkin düzeyde tek kırılmalı ADF test sonuçları incelendiğinde hem sabit hem de sabit ve trendde hesaplanan olasılık değerlerinin kritik değer olan 0,05'ten büyük olduğu gözlemlenmektedir. Dolayısıyla birim kök vardır şeklinde olan sıfır hipotezi reddedilememektedir. Birinci dereceden farkı alınarak tekrarlanan test sonuçlarına göre ise hem sabit hem de sabit ve trendde hesaplanan olasılık değerlerinin kritik değer olan 0,05'ten küçük gerçekleştiği ve serilerin durağanlığının sağlandığı gözlemlenmektedir. ADF testine göre CMO değişkeni için yapısal kırılma tarihlerinin Ağustos 2007 ve Ağustos 2010 tarihleri, AGET değişkeni için ise Ekim 2008, Ocak 2018, Mart 2020 ve Mart 2021 tarihleri olduğu söylenebilmektedir. Birim kök test sonuçlarına göre hem bağımlı hem de bağımsız değişkenin I(1) düzeyde durağan olduğu tespit edilmiş ve değişkenler arasındaki eşbütünleşme ilişkisi sabitte kırılma, sabitte kırılma ve trend baz alınarak Gregory ve Hansen (1996) ve CiS ve Sanso (2006) testleri ile araştırılmıştır. CMO ve anormal getiri arasındaki eşbütünleşme ilişkisine yönelik test sonuçları Tablo 5'te gösterilmektedir.



Tablo 5. CMO- Anormal Getiri Eşbütünlüşme İlişkisi

Sabitte Kırılma					
(GH, 1996)					
$H_0$ : Eşbütünlüşme Yoktur					
Test	Kırılma	İstatistik	%1	%5	%10
ADF	Nisan 2019	-11.851	-5.130	-4.610	-4.340
Zt	Nisan 2019	-11.784	-5.130	-4.610	-4.340
Za	Nisan 2019	-171.219	-50.070	-40.480	-36.190
(CiS & Sanso, 2006; AK, 2007)					
$H_0$ : Eşbütünlüşme Vardır					
Test	Kırılma	İstatistik	%1	%5	%10
SCols	Mayıs 2019	0.197	<b>0.455</b>	<b>0.258</b>	<b>0.193</b>
SC*(dols)	Mayıs 2019	0.154	<b>0.455</b>	<b>0.258</b>	<b>0.193</b>
Fraction	0.858				

Sabitte Kırılma ve Trend					
(GH, 1996)					
$H_0$ : Eşbütünlüşme Yoktur					
Test	Kırılma	İstatistik	%1	%5	%10
ADF	Nisan 2019	-12.090	-5.450	-4.990	-4.720
Zt	Nisan 2019	-12.045	-5.450	-4.990	-4.720
Za	Nisan 2019	-176.692	-57.280	-47.960	-43.220
(CiS & Sanso, 2006; AK, 2007)					
$H_0$ : Eşbütünlüşme Vardır					
Test	Kırılma	İstatistik	%1	%5	%10
SCols	Mayıs 2019	0.037	0.154	0.103	0.083
SC*(dols)	Mayıs 2019	0.025	0.154	0.103	0.083
Fraction	0.858				

CMO ve anormal getiri arasındaki eşbütünlüşme ilişkisine yönelik test sonuçları incelendiğinde, sabitte kırılmada GH (1996) test sonuçlarına göre test istatistik değerlerinin kritik değerini so-

lunda yer aldığı gözlemlenmekte dolayısıyla eşbütünleşme yoktur şeklinde ifade edilen sıfır hipotezi reddedilmektedir. Ters hipotezli olan CiS & Sanso, (2006); AK (2007) test sonuçları incelendiğinde test istatistik değerlerinin kritik değerin sağında yer aldığı tespit edilmiş olup sıfır hipotezi kabul edilmiştir. Kırılma tarihlerinin Nisan 2019 ve Mayıs 2019 olduğu belirlenmiştir. Sabitte kırılma ve trend için GH (1996) test sonuçları incelendiğinde test istatistik değerlerinin kritik değerin solunda yer aldığı gözlemlenmekte dolayısıyla sıfır hipotezi reddedilmektedir. CiS & Sanso, (2006); AK (2007) test sonuçları incelendiğinde test istatistik değerlerinin kritik değerin sağında yer aldığı tespit edilmiş olup sıfır hipotezi kabul edilmiştir. Modelde kırılma tarihlerinin Nisan 2019 ve Mayıs 2019 olduğu tespit edilmiştir. Sabitte kırılma ve sabitte kırılma ve trendde tüm test sonuçlarına göre seriler arasında uzun dönemli eşbütünleşme ilişkisinin olduğu tespit edilmiştir. CMO değerleri baz alınarak oluşturulan al ve sat sinyalleri birbirinin tersi durumu ifade ettikleri için eşbütünleşme analiz katsayıları aynı sonucu vermektedir. Bu nedenle aynı tabloda gösterilmiştir. Al ve sat sinyalleri ile anormal getiri arasındaki eşbütünleşme ilişkisine yönelik test sonuçları Tablo 6'da gösterilmektedir.

Tablo 6. Al ve Sat Sinyali- Anormal Getiri Eşbütünleşme İlişkisi

Sabitte Kırılma					
(GH, 1996)					
$H_0$ : Eşbütünleşme Yoktur					
Test	Kırılma	İstatistik	%1	%5	%10
ADF	Haziran 2006	-14.907	-5.130	-4.610	-4.340
Zt	Haziran 2006	-14.907	-5.130	-4.610	-4.340
Za	Haziran 2006	-220.367	-50.070	-40.480	-36.190
(CiS & Sanso, 2006; AK, 2007)					
$H_0$ : Eşbütünleşme Vardır					
Test	Kırılma	İstatistik	%1	%5	%10
SCols	Temmuz 2006	0.150	<b>0.455</b>	<b>0.258</b>	<b>0.193</b>
SC*(dols)	Temmuz 2006	0.198	<b>0.455</b>	<b>0.258</b>	<b>0.193</b>
Fraction	0.142				

Sabitte Kırılma ve Trend					
(GH, 1996)					
$H_0$ : Eşbütünleşme Yoktur					
Test	Kırılma	İstatistik	%1	%5	%10
ADF	Eylül 2012	-15.185	-5.450	-4.990	-4.720
Zt	Eylül 2012	-15.187	-5.450	-4.990	-4.720
Za	Eylül 2012	-223.566	-57.280	-47.960	-43.220
(CiS & Sanso, 2006; AK, 2007)					
$H_0$ : Eşbütünleşme Vardır					
Test	Kırılma	İstatistik	%1	%5	%10
SCols	Ekim 2012	0.020	0.151	0.102	0.082
SC*(dols)	Ocak 2012	0.036	0.151	0.102	0.082
Fraction	0.445				

Al-sat sinyalleri ve anormal getiri arasındaki eşbütünleşme ilişkisine yönelik sabitte kırılma ve sabitte kırılma ve trendde GH (1996) test sonuçlarına göre test istatistik değerlerinin kritik değerinin solunda yer aldığı gözlemlenmekte ve sıfır hipotezi reddedilmektedir. Modellerde kırılma tarihlerinin Haziran 2008 ve Temmuz 2006 tarihleri olduğu tespit edilmiştir. Ters hipotezli olan CiS & Sanso, (2006); AK (2007) test sonuçları hem sabitte kırılma hem de sabitte kırılma ve trend için incelendiğinde test istatistik

değerlerinin kritik değerin sağında yer aldığı tespit edilmiş olup sıfır hipotezi kabul edilmiştir. Kırılma tarihlerinin Ocak 2012, Eylül 2012 ve Ekim 2012 olduğu belirlenmiştir. Dolayısıyla tüm test sonuçlarına göre al-sat sinyalleri ile anormal getiri arasında uzun dönemli eşbütünlüşme ilişkisi tespit edilmiştir. Uzun pozisyon alınmaması sinyali ve anormal getiri arasındaki eşbütünlüşme ilişkisine yönelik test sonuçları Tablo 7'de gösterilmektedir.

**Tablo 7. Uzun Pozisyon Alma Sinyali- Anormal Getiri Eşbütünlüşme İlişkisi**

<b>Sabitte Kırılma</b>					
<b>(GH, 1996)</b>					
$H_0$ : Eşbütünlüşme Yoktur					
<b>Test</b>	<b>Kırılma</b>	<b>İstatistik</b>	<b>%1</b>	<b>%5</b>	<b>%10</b>
ADF	Ekim 2019	-14.821	-5.130	-4.610	-4.340
Zt	Ekim 2019	-14.821	-5.130	-4.610	-4.340
Za	Ekim 2019	-218.742	-50.070	-40.480	-36.190
<b>(CiS &amp; Sanso, 2006; AK, 2007)</b>					
$H_0$ : Eşbütünlüşme Vardır					
<b>Test</b>	<b>Kırılma</b>	<b>İstatistik</b>	<b>%1</b>	<b>%5</b>	<b>%10</b>
SCols	Kasım 2019	<b>0.103</b>	<b>0.455</b>	<b>0.258</b>	<b>0.193</b>
SC*(dols)	Kasım 2019	<b>0.103</b>	<b>0.455</b>	<b>0.258</b>	<b>0.193</b>
Fraction	0.876				

<b>Sabitte Kırılma ve Trend</b>					
<b>(GH, 1996)</b>					
$H_0$ : Eşbütünlüşme Yoktur					
<b>Test</b>	<b>Kırılma</b>	<b>İstatistik</b>	<b>%1</b>	<b>%5</b>	<b>%10</b>
ADF	Kasım 2012	-14.903	-5.450	-4.990	-4.720
Zt	Kasım 2012	-14.903	-5.450	-4.990	-4.720
Za	Kasım 2012	-219.660	-57.280	-47.960	-43.220
<b>(CiS &amp; Sanso, 2006; AK, 2007)</b>					
$H_0$ : Eşbütünlüşme Vardır					
<b>Test</b>	<b>Kırılma</b>	<b>İstatistik</b>	<b>%1</b>	<b>%5</b>	<b>%10</b>
SCols	Haziran 2012	0.021	0.154	0.103	0.083
SC*(dols)	Kasım 2019	0.044	0.154	0.103	0.083
Fraction	0.876				

Uzun pozisyon alınmaması varsa kapatılması sinyali ve anormal getiri arasındaki eşbütünleşme ilişkisine yönelik sabitte kırılma ve sabitte kırılma ve trendde GH (1996) test sonuçlarına göre test istatistik değerlerinin kritik değerin solunda yer aldığı gözlemlenmekte ve sıfır hipotezi reddedilmektedir. Modellerde kırılma tarihlerinin Ekim 2019 ve Kasım 2019 tarihleri olduğu tespit edilmiştir. Ters hipotezli olan CiS & Sanso, (2006); AK (2007) test sonuçları hem sabitte kırılma hem de sabitte kırılma ve trend için incelendiğinde test istatistik değerlerinin kritik değerin sağında yer aldığı tespit edilmiş olup sıfır hipotezi kabul edilmiştir. Kırılma tarihlerinin Kasım 2012, Haziran 2012 ve Kasım 2019 tarihleri olduğu belirlenmiştir. Dolayısıyla tüm test sonuçlarına göre uzun pozisyon alınmaması varsa kapatılması sinyali ile anormal getiri arasında uzun dönemli eşbütünleşme ilişkisi tespit edilmiştir. Kısa pozisyon alınmaması sinyali ve anormal getiri arasındaki eşbütünleşme ilişkisine yönelik test sonuçları Tablo 8'de gösterilmektedir.

Tablo 8. Kısa Pozisyon Alma Sinyali ve Anormal Getiri İlişkisi

Sabitte Kırılma					
(GH, 1996)					
$H_0$ : Eşbütünleşme Yoktur					
Test	Kırılma	İstatistik	%1	%5	%10
ADF	Aralık 2019	-16.784	-5.130	-4.610	-4.340
Zt	Aralık 2019	-16.805	-5.130	-4.610	-4.340
Za	Aralık 2019	-234.863	-50.070	-40.480	-36.190
(CiS & Sanso, 2006; AK, 2007)					
$H_0$ : Eşbütünleşme Vardır					
Test	Kırılma	İstatistik	%1	%5	%10
SCols	Ocak 2020	0.074	<b>0.455</b>	<b>0.258</b>	<b>0.193</b>
SC*(dols)	Kasım 2012	0.047	<b>0.455</b>	<b>0.258</b>	<b>0.193</b>
Fraction	0.876				

Sabitte Kırılma ve Trend					
(GH, 1996)					
$H_0$ : Eşbütünleşme Yoktur					
Test	Kırılma	İstatistik	%1	%5	%10
ADF	Ağustos 2009	-16.948	-5.450	-4.990	-4.720
Zt	Ağustos 2009	-16.976	-5.450	-4.990	-4.720
Za	Ağustos 2009	-236.701	-57.280	-47.960	-43.220
(CiS & Sanso, 2006; AK, 2007)					
$H_0$ : Eşbütünleşme Vardır					
Test	Kırılma	İstatistik	%1	%5	%10
SCols	Eylül 2009	0.045	0.125	0.091	0.075
SC*(dols)	Eylül 2009	0.056	0.125	0.091	0.075
Fraction	0.317				

Kısa pozisyon alınmaması varsa kapatılması sinyali ve anormal getiri arasındaki eşbütünleşme ilişkisine yönelik sabitte kırılma ve sabitte kırılma ve trendde GH (1996) test sonuçlarına göre test istatistik değerlerinin kritik değerlerin solunda yer aldığı gözlemlenmekte ve sıfır hipotezi reddedilmektedir. Modellerde kırılma tarihlerinin Kasım 2012, Aralık 2019 ve Ocak 2020, tarihleri olduğu tespit edilmiştir. Ters hipotezli olan CiS & Sanso, (2006); AK (2007) test sonuçları hem sabitte kırılma hem de sabitte kırılma ve

trend için incelendiğinde test istatistik değerlerinin kritik değer in sağında yer aldığı tespit edilmiş olup sıfır hipotezi kabul edilmiştir. Kırılma tarihlerinin Ağustos 2009 ve Eylül 2009 tarihleri olduğu belirlenmiştir. Dolayısıyla tüm test sonuçlarına göre kısa pozisyon alınmaması varsa kapatılması sinyali ile anormal getiri arasında uzun dönemli eşbütünleşme ilişkisi tespit edilmiştir. CMO değerleri ve CMO değerleri dikkate alınarak oluşturulan momentum stratejileri ile anormal getiri arasında uzun dönemli eşbütünleşme ilişkisi tespit edildikten sonra ilişkinin yönü ve katsayısının tahmini için DOLS analizi gerçekleştirilmiştir. Analiz sonuçları Tablo 9'da gösterilmektedir.

*Tablo 9. Eşbütünleşme Katsayı Tahmin Sonuçları*

Test	Değişken	Katsayı	Standart H.	t-istatistik	Olasılık
DOLS	CMO	-0.000335	0.000161	-2.083163	0.0384
	C	-0.008695	0.004164	-2.088117	0.0380
	AL	-0.024554	0.011261	-2.180426	0.0303
	C	0.002602	0.007529	0.345653	0.7299
	SAT	0.024554	0.011261	2.180426	0.0303
	C	-0.021952	0.006211	-3.534621	0.0005
	UPA	-0.042177	0.016752	-2.517713	0.0125
	C	-0.005792	0.004477	-1.293671	0.1972
	KPA	0.010154	0.028347	0.358217	0.7205
	C	-0.011880	0.004189	-2.836213	0.0050

DOLS analiz sonuçları incelendiğinde CMO değişkenindeki bir birimlik artışın anormal getiri değişkeninde 0.0003 birimlik azalışa sebep olduğu tespit edilmiştir. CMO değerleri dikkate alınarak oluşturulan, al, sat, uzun pozisyon alınmaması ve kısa pozisyon alınmaması sinyalleri ile anormal getiri arasındaki ilişki incelendiğinde, al sinyali ve uzun pozisyon alınmaması sinyali ile anormal getiri arasında negatif, sat sinyali ile anormal getiri arasında pozitif yönlü ilişki tespit edilmiştir. Kısa pozisyon alınmaması sinyali ile anormal getiri arasında ise istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilememiş ancak katsayısı pozitifdir. Yatırımcılar sat sinyaline göre yatırım yaptıklarında anormal getirileri artmaktadır. Dolay-

sıyla sat sinyalinin anormal getiri elde edilmesini sağladığı söylenebilmektedir. Al sinyali ve uzun pozisyon varsa kapat sinyalinin ise anormal getiri elde edilmesini sağlamadığı söylenebilir. Eşbü-tünleşme ilişkisinin yönü ve katsayı tahmininden sonra değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisi yapısal kırılmayı dikkate alan Single Fourier- Frekans Toda & Yamamoto Nedensellik Testi ile araştırılmıştır. Test sonuçları Tablo 10'da gösterilmektedir.

*Tablo 10. Nedensellik Analiz Sonuçları*

Single Fourier- Frekans Toda & Yamamoto Granger Nedensellik Testi					
Nedensellik	Wald	Asym. Olas.	Bootstrap Olas.	Lag	Frekans
CMO=>AGET	11.905	0.001	0.000	1	2.000
AGET=>CMO	0.003	0.959	0.930	1	2.000
AL-SAT=>AGET	7.419	0.024	0.020	2	2.000
AGET=>AL-SAT	0.718	0.698	0.740	2	2.000
UPA=>AGET	18.233	0.000	0.000	1	2.000
AGET=>UPA	0.211	0.646	0.710	1	2.000
KPA=>AGET	1.083	0.298	0.300	1	3.000
AGET=>KPA	0.013	0.909	0.910	1	3.000
$H_0$ : Nedensellik İlişkisi Yoktur					

Nedensellik analiz sonuçları incelendiğinde, CMO değişkeninden anormal getiriye doğru, al-sat sinyallerinden anormal getiriye doğru ve uzun pozisyon alınmaması sinyalinden anormal getiriye doğru hesaplanan test olasılık değerlerinin kritik değer olan 0.05'ten küçük gerçekleştiği gözlemlenmekte ve sıfır hipotezi reddedilmektedir. Dolayısıyla, CMO değerleri, al-sat sinyalleri ve uzun pozisyon alınmaması sinyallerinden anormal getiriye doğru nedensellik ilişkisi olduğu tespit edilmiştir. Anormal getiriden, CMO'ya, anormal getiriden al-sat sinyallerine, anormal getiriden uzun pozisyon alınmaması sinyaline, kısa pozisyon alınmaması sinyalinden anormal getiriye ve anormal getiriden kısa pozisyon alınmaması sinyaline doğru hesaplanan test olasılık değerlerinin kritik değer olan 0.05'ten büyük gerçekleştiği gözlemlenmekte ve sıfır hipotezi reddedilememektedir. Dolayısıyla ilgili değişkenler arasında nedensellik ilişkisi olmadığı tespit edilmiştir. Çalışmada elde



edilen bulguların literatür ile kıyaslanması ve değerlendirilmesine sonuç bölümünde yer verilmektedir.

#### 4. Sonuç

Rasyonel olmayan yatırımcıların yatırım kararlarında dikkate aldığı momentum stratejileri ile anormal getiri elde edilmesi etkin piyasa hipotezi ile çelişirken, davranışsal modelleri desteklemektedir. Bu kapsamda çalışmada BİST 30 Endeksi üzerinde Tushar Chande (1994) tarafından geliştirilen CMO (Chande Momentum Oscillator) değerleri ve CMO değerlerine göre oluşturulan momentum stratejileri ile anormal getiri arasındaki uzun dönemli ilişkinin araştırılması amaçlanmıştır. Çalışmada, CMO değerlerine göre oluşturulan al, sat, uzun pozisyon alma ve kısa pozisyon alma stratejileri bağımsız değişken olarak, menkul kıymet veya portföyün beklenen getiri üzerinde anormal getirisini gösteren Jensen Alfa ölçütü ise bağımlı değişken olarak analize dâhil edilmiştir.

Gerçekleştirilen analizler sonucunda, CMO değerleri, al, sat, uzun pozisyon alma ve kısa pozisyon alma sinyalleri ile anormal getiri arasında uzun dönemli eşbütünleşme ilişkisi tespit edilmiştir. Uzun dönemli eşbütünleşme ilişkisi sonrasında ilişkinin yönü ve katsayı tahmini için gerçekleştirilen DOLS analiz sonuçlarına göre CMO değerleri, al sinyali ve uzun pozisyon alınmaması sinyali ile anormal getiri arasında negatif yönlü, sat sinyali ile anormal getiri arasında ise pozitif yönlü ilişki olduğu ortaya çıkmıştır. Eşbütünleşme ilişkisinin yönü ve katsayı tahmininden sonra değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisinin araştırılması amacıyla gerçekleştirilen Single Fourier- Frekans Toda & Yamamoto Nedensellik Test sonuçlarına göre ise CMO değerleri, al sinyali, sat sinyali ve uzun pozisyon alınmaması sinyalinden anormal getiriye doğru nedensellik ilişkisi olduğu tespit edilmiştir. Çalışmada elde edilen bulgular momentum yatırım stratejileri ve getiri arasında ilişki bulan, Jegadeesh ve Titman (1993), Hurn ve Pavlov (2003), Naughton vd., (2008), Agathee (2012), Vo ve Truong (2018), Nedev ve Bogdanova (2018), Öndeş ve Balı (2010), Kandır ve İnan (2011) ve Kaldırım (2017) tarafından yapılan çalışmaların bulguları ile benzer-

lik, Thon ve Tonks (2003) ve Bhattacharya vd., (2012) tarafından yapılan çalışmaların bulguları ile farklılık göstermektedir.

Çalışma sonuçları genel olarak değerlendirildiğinde, momentum stratejileri ve anormal getiri arasında uzun dönemli bir ilişki olduğu ve momentum stratejilerinin anormal getirinin nedeni olduğu söylenebilmektedir. Sadece sat sinyalinin anormal getiriyi artırdığı gözlemlenmekte dolayısıyla osilatöre göre elde edilen her stratejinin anormal getiriyi artırmadığı bazı stratejilerin normal üzeri getiri sağlarken bazılarının sağlamadığı söylenebilmektedir. Teknik analiz yöntemi olan CMO osilatörü ve osilatöre göre oluşturulan momentum sinyalleri ile anormal getiri arasında ilişki olması etkin piyasa hipotezi ile çelişmektedir. Davranışsal modellere göre momentum kârları düşük reaksiyon hipotezi ile ilişkilendirilmekte olup muhafazakarlık davranışına sebep olmaktadır. Dolayısıyla ilgili dönemde yatırımcıların rasyonel hareket etmediği ve muhafazakarlık davranışları sonucunda bilgi değişikliğine yetersiz tepki vererek momentum stratejileri ile anormal getiriler elde edilmesine sebep oldukları söylenebilmektedir. Çalışmanın bulguları, momentum stratejileri ve anormal getiri arasındaki ilişkiyi yorumlayabilen ve alım satım stratejilerinde kullanabilen ulusal ve uluslararası yatırımcılar açısından önemlidir.

### Kaynaklar

- Agathee, S.U. (2012). Momentum strategies on the stock exchange of Mauritius. *African Journal of Economic and Management Studies*, 3(2), 227-239.
- Arai, Y. and Kurozumi, E. (2007). Testing for the null hypothesis of cointegration with a structural break. *Econometric Review*, 2, 705-739.
- Bhattacharya, D., Kumar, R., and Sonaer, G. (2012). Momentum loses its momentum: Implications for market efficiency. *SSRN Papers*. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=1762264>.
- Carrion-i-Silvestre, J. and Sanso, L. A. (2006). Testing the null of cointegration with structural breaks. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 68 (5), 623-646.

- Chande, T. S. and S. Kroll (1994). *The new technical trader: Boost your profit by plugging into the latest indicators*. Wiley: New York.
- Crombez, J. (2001). Momentum, rational agents and efficient markets. *The Journal of Psychology and Financial Markets*, 2(4), 190-200.
- Fama, E. F. (1970). Efficient capital markets: A review of theory and empirical work. *The Journal of Finance*, 25, 383-417.
- Fama, E.E. and French, K. R. (1992). The cross-section of expected stock returns. *The Journal of Finance*, 47, 427-465.
- Gregory, A. W. and Hansen, B. E. (1996). Residual-based tests for cointegration in models with regime shifts. *Journal of Econometrics*, 70, 99-126.
- Hong, H. and Stein, J.C. (1999). A unified theory of underreaction, momentum trading, and overreaction in asset markets. *The Journal of Finance*, 54(6), 2143-2184.
- Hurn, S. and Pavlov, V. (2003). Momentum in Australian stock returns. *Australian Journal of Management*, 28(2), 141-155.
- Jegadeesh, N. and Titman, S. (1993). Returns to buying winners and selling losers: Implications for stock market efficiency. *The Journal of Finance*, 48(1), 65-91.
- Kaldırım, Y. (2017). Momentum anomalisi ve düşük fiyat anomalisi: BİST100 endeksine yönelik bir araştırma. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 54, 77-90.
- Kandır, S.Y. ve İnan, H. (2011). Momentum yatırım stratejisinin kârlılığının İMKB'de test edilmesi. *BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar Dergisi*, 5(2), 51-70.
- Lin, C., Yang, N.T., Chou, R.K., and Ko, K.C. (2022). A timing momentum strategy. *Accounting & Finance*, 62, 1339-1379.
- Naughton, T., Truong, C., and Veeraraghavan, M. (2008). Momentum strategies and stock returns: Chinese evidence. *Pacific-Basin Finance Journal*, 16(4), 476-492.
- Nedev, B. and Bogdanova, B. (2018). Dynamics of the momentum effect on the NYSE from the perspective of behavioral finance. *AIP Conference Proceedings 2048*, Published Online: 11 December 2018.

- Öndeş, T. ve Balı, S. (2010). Zıtlık ve momentum stratejilerinin hibrid bir şekilde İMKB’de kullanımı üzerine. *ODÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 1(2), 93-110.
- Saikkonen, P. (1992). Estimation and testing of cointegrated systems by an autoregressive approximation. *Econometric Theory*, 8, 1-27.
- Shefrin, H. (2000). *Beyond greed and fear: Understanding behavioral finance and the psychology of investing*. Boston: Harvard Business School Press.
- Stock, J. and Watson, M. (1993). A simple estimator of cointegrating vectors in higher order integrated systems. *Econometrica*, 61 (4), 783-820.
- Şahin, E.E. ve Aktan, C. (2022). Teknolojik inovasyon ve kripto para piyasaları: Momentum ve zıtlık anomalilerinin test edilmesi. 3. *Sektör Sosyal Ekonomi Dergisi*, 5(1), 442-457.
- Thon, M. and Tonks, I. (2003). Momentum in the UK stock market. *Journal of Multinational Financial Management*, 13(1), 43-70.
- Topaloğlu, E.E. ve Ege, İ. (2020). Kredi temerrüt swapları ile Borsa İstanbul 100 endeksi arasındaki ilişki: Kısa ve uzun dönemli zaman serisi analizleri. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 12(2), 1373-1393.
- Ünal, S. (2020). Aşırı tepki hipotezi ve momentum stratejilerinin geçerliliğinin Borsa İstanbul’da analiz edilmesi. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, ICAFR Özel Sayısı, 165-186.
- Vo, X.V. and Troung, Q.B. (2018). Does momentum work? Evidence from Vietnam stock market. *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, 17, 10-15.



# Borsa İstanbul Sektör Endekslerinde Adaptif Piyasa Hipotezi Geçerliliğinin Test Edilmesi<sup>7</sup>

*Okan ÇELEBİ*

*Doç. Dr. Yunus KILIÇ*

## 1. GİRİŞ

Günümüzde bilgiye ulaşmak teknolojik imkanlar sayesinde her geçen gün daha kolay hale gelmektedir. Bilgi, kolay ulaşılabildiği gibi kolay paylaşılabilir ve finansal piyasaları da kolayca etkileyebilir bir duruma gelmiştir. Söz konusu bilginin piyasa fiyatlarına yansıdığı ve ortalama üzeri getirinin mümkün olmadığını öne süren Etkin Piyasa Hipotezi (EPH) ile yatırımcıların rasyonel davranmadığını, yanlış davranışlar ya da hatalı davranışlar sergileyebileceğini ve normalin üzerinde getirinin mümkün olabileceğini savunan Davranışsal Finans (DF) teorisi ile ilgili çalışmalar literatürde sıklıkla yer edinmiştir. EPH savunucuları piyasaların etkin, DF savunucuları ise piyasaların etkin olmadığı görüşünü savunmuşlardır. Dola-

---

7 Bu çalışma, birinci yazarın ikinci yazar danışmanlığında hazırladığı yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

yısıyla, piyasaların etkinliği konusunda bir görüş birliği literatürde tam olarak sağlanamamıştır. Söz konusu iki görüşü birleştirici ve uzlaştırıcı bir bakış açısıyla ele almak gerektiğini düşünen Andrew Lo, Adaptif Piyasa Hipotezini (APH) geliştirerek iki görüş ile ilgili eksiklikleri gidermeyi amaçlamıştır.

Mevcut iki ayrı görüşü bir arada değerlendiren ve 2004 yılında literatüre kazandırılan APH rasyonellik kavramında biraz esnekliğe izin vermiş, karar sürecinde insan davranışlarını içeren psikolojik faktörleri de göz önünde bulundurmıştır. Deneme yanılma yoluyla öğrenmenin sonsuza kadar devam edeceği ifade edilmiş, hata yapanların piyasada kaybolacağı, değişikliğe uyum sağlayabilenlerin ise mevcut hayatına devam edeceği belirtilmiştir. APH'ne göre piyasalar kimi zaman etkin kimi zaman etkin olmayabilmektedir. Bu hipotez EPH ile DF'yi birbirinden bağımsız olarak değerlendirmemiş, iki görüşün eksik kısımlarını birbirleri vasıtasıyla tamamlama yoluna gitmiştir.

Piyasaların etkinliğiyle ilgili geçmişten bu yana yapılan çalışmalar neticesinde araştırmacıların bir kısmı bunun mümkün olduğunu ifade etmiş diğer bir kısmı ise bunun imkânsız olduğunu belirtmişlerdir. Piyasa etkinliğinden bahseden araştırmacılar yapılan yatırımlar ile ortalama üzeri getiri elde etmenin mümkün olmadığını çünkü ortalama üzeri getiriye sebep olacak söz konusu bilginin mevcut fiyatlara çoktan yansımış olacağını ifade etmişlerdir. Buna karşı çıkan araştırmacılar bireylerin alacağı birtakım kararlar ile standart üzeri getiri elde etmenin mümkün olacağını savunmuşlardır. Bu birtakım kararların alınması aşamasında bireylerin psikolojik ve bilişsel bazı faktörlerden etkileneceğini de belirtmişlerdir. Karşıt görüşe sahip iki durumun savunucuları araştırmalarına devam ederlerken APH'nin literatüre girmesiyle başka bir boyuttan piyasaları inceleme fırsatı bulmuşlardır. EPH ve DF konularına karşın daha güncel ve literatüre dahil olduğu tarih itibariyle daha yeni bir konu olan APH mevcut iki varsayımı birlikte değerlendirebilmek adına son derece önem arz etmektedir. Bu doğrultuda bu çalışmada, Andrew Lo (2004) tarafından öne sürülen APH'nin geçerliliği Borsa İstanbul (BIST) sektör endekslerinde test edilmiştir.

## 2. PİYASALARIN ETKİNLİĞİ

Çalışmanın bu bölümünde APH'nin ortaya çıkışında rol oynayan EPH ve DF konuları teorik çerçevede değerlendirilerek daha sonra APH'ne ve APH ile ilgili literatüre yer verilmiştir.

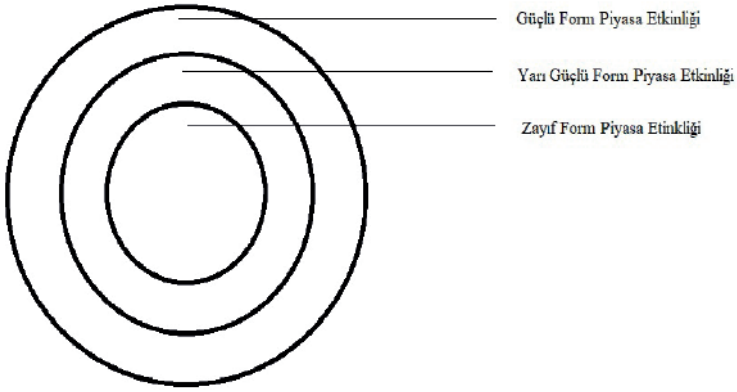
### 2.1. Etkin Piyasa Hipotezi (EPH)

Finansal piyasalarda etkinlik üç farklı biçimde ele alınmaktadır. Bunlar; faaliyet veya işlem etkinliği, kaynak dağıtım etkinliği ve bilgi etkinliğidir. Faaliyet etkinliği, firmaların fon transferi aşamasında maliyetlerini asgari düzeye indirmesi ve rekabet şartlarını da göz önüne alarak bu düzeyde işlemlerini gerçekleştirilmesi şeklinde açıklanabilir. Faaliyet etkinliğinde temel amaç, tüm maliyetlerin hesaplanarak bunun en düşük düzeyde piyasaya yansıtılmasıdır. Kaynak dağıtım etkinliği, eldeki kaynakların en verimli şekilde değerlendirilerek istenilen sonuca ulaşılması ya da kaynakların optimum şekilde kullanılması şeklinde açıklanabilir. Sabit girdi maliyetleriyle mevcut kaynaklar etkin şekilde kullanılarak geçmiş döneme nazaran daha yüksek bir getiri elde edilmiş ise kaynak dağıtımının etkinliğinden söz edilebilir. Çünkü mevcut durumda, kârlılığın ya da verimliliğin düşük olduğu alana ayrılan kaynak azaltılarak daha yüksek getiri veya verimliliğin olduğu alana kaydırma yapılmıştır. Son olarak bilgi etkinliği kavramı vardır ki finansal piyasaların etkinliğinin ölçülmesi konusunda literatürde temel alınan etkinlik türü budur (Bayraktar, 2012: 38).

Bilgisel anlamda etkin olan bir piyasada var olan tüm fiyatlar yine piyasada var olan tüm bilgiyi içermektedir. Piyasa fiyatları bilgisel etkinlik gereği tüm bilgileri içerdiğinden ötürü piyasa dengesini yansıtmalıdır. Yani bilgisel etkinlik kavramından bahsedebilmemiz için piyasada var olan tüm bilgilerin yine piyasadaki tüm varlıkların fiyatlarına yansımış olması gerekmektedir. Ancak böyle bir durumda etkin bir piyasadan söz edilebilir. Fiyat değişimlerine anında tepki veren ve normal üzeri getiri elde etmenin mümkün olmadığı piyasalar etkin piyasalar olarak tanımlanır (Fama, 1970: 383). Eugene Fama piyasada var olan mevcut bilgiyi üç gruba ayır-



miş ve o şekilde değerlendirmiştir. Bunlardan ilki geçmiş fiyatlara ait bilgileri içeren zayıf form piyasa etkinliğidir. İkincisi geçmiş bilgileri içermesinin yanı sıra kamuya açıklanan (hisse bölünmesi, sermaye artırımını) tüm bilgileri de içeren yarı güçlü form piyasa etkinliğidir. Sonuncusu ise geçmiş ve kamuya açıklanan tüm bilgilerle beraber şirket içi bilgileri de bünyesine alan, şirketle ilgili tüm bilgileri içeren güçlü form piyasa etkinliğidir (Degutis ve Novickyte, 2014: 8). Şekil 1, piyasa etkinlik türlerini görsel olarak özetlemektedir (Sümer ve Aybar, 2016: 78)



*Şekil 1. Piyasa Etkinlik Türleri*

Şekil 1'de görüldüğü üzere güçlü formda etkin olan bir piyasa aynı zamanda yarı güçlü ve zayıf formda da etkindir. Yarı güçlü formda etkinlik gösteren bir piyasa ise aynı zamanda zayıf formda da etkinlik gösterecektir.

## **2.2. Davranışsal Finans (DF)**

EPH'nin savunduğu varsayımlar zaman içerisinde araştırmacılar tarafından eleştirilmiş ve yapılan çalışmalar sonucunda yatırımcıların psikolojik nedenlerden ötürü rasyonel kararlar alamayacağı tespit edilmiştir. Bu bağlamda, piyasalarda EPH'nin savunduğu görüşlerle örtüşmeyen ve anomali olarak ifade edilen bazı

farklılıklara rastlanmıştır. Yatırım kararı alma sürecinde bireylerin etkilendiği bir takım psikolojik etkenler olduğu ve bireylerin hatalar yapabileceği ifade edilmiştir (Barak, 2008: 208-209). EPH'ni eleştiren ve yatırımcıların rasyonel davranmak yerine normal davrandığını savunan çalışmalar DF çatısı altında literatürde yerini almıştır.

DF'nin temelleri 1759 yılında Adam Smith tarafından kaleme alınan 'Ahlaki Düşünce Teorisi' isimli bir çalışmaya dayandırılmaktadır. Burada rasyonalite kavramından ziyade insan ve insan psikolojisine değinilmiştir. Smith, iyi bir durumdan kötü bir duruma geçildiğinde acı çekildiğini, kötü durumdan iyi duruma geçildiğinde ise mutlu olduğunu ifade ederek DF'nin inceleme alanında olan zarar etme korkusuyla risk alamama durumunu açıklamaya çalışmıştır. Burada bahsi geçen zarar etme korkusuyla risk alamama durumu psikoloji biliminde var olan davranışçılık yaklaşımıyla bağdaşmaktadır. Bu çalışmaları sırasıyla 1896 yılında Gustavo Bond ve 1912 yılında George Selen gibi bilim insanlarının çalışmaları takip etmiştir. Bu çalışmaların temelinde bireyin her zaman rasyonel olmayacağı, bilişsel veya duygusal özelliklerinin karar alma sürecinde etkili olabileceği ifade edilmiştir. Literatür incelendiğinde DF ile ilgili çığır açan en temel çalışmanın 1979 yılında Tversky ve Kahneman tarafından kaleme alınan ekonomi ve psikoloji arasında isabetli bağlantılar kuran çalışma olduğu görülmektedir (Tekin, 2016: 97).

Aşağıdaki tabloda EPH ve DF temel başlıklar düzeyinde karşılaştırılmıştır ve hipotezler arasındaki farklılıklar ele alınmıştır (Sharma, 2014:4).

Tablo 1. Etkin Piyasa Hipotezi ve Davranışsal Finans Çatışması

Temel Başlıklar	Etkin Piyasa Hipotezi	Davranışsal Finans
Yatırımcı Rasyonallitesi	Yatırımcılar daima rasyoneldir.	Yatırımcılar irrasyonel olabilmektedir.
Bilgiye Erişim	Yatırımcılar tüm bilgilere kolaylıkla erişebilmektedir ve mevcut bilgiler fiyatlara yansımıştır.	Yatırımcıların tüm bilgilere erişimi mümkün değildir ve piyasa fiyatları mevcut bilgilerin tümünü içermeyebilir.
Piyasa Krizleri	Daima rasyonel davranan bireyler sayesinde piyasada krizlere rastlanmaz.	Tam anlamıyla rasyonelite mümkün olmadığı için piyasa krizleri olasıdır.
Duyguların Rolü	Karar alma sürecinde duyguların etkisi yoktur.	Psikoloji ve bilişsel duygular kararları etkilemektedir.
Demografik Faktörler	Yatırımcıların tümü aynı tür de faaliyet gösterir.	Yatırımcılar demografik özelliklere göre farklılık gösterir.
Disiplinler arası Etkileşim	Yalnızca ekonomik prensiplere dayanır.	Diğer sosyal bilimlerden faydalanır.

DF psikoloji, sosyoloji, antropoloji gibi davranışsal bilimlerden etkilenen yatırımcıların karar alma sürecinde rasyonel olmadığını, hata yapabileceğini ve irrasyonelliğin mümkün olduğunu ifade etmektedir. Yatırımcıların tamamıyla ilgili genel bir yargı olmamakla birlikte tüm yatırımcıların rasyonel olmadığını ifade etmemektedir. Sadece irrasyonelliğe karşı bir eğilim olduğu ifade edilmektedir. DF bireylerin belirsizlik ve risk durumlarında karar verme davranışlarını incelemektedir. Bireyleri belirtilen durumlarda karar alırken yalnızca finansal açıdan değil deneyimleri ve öngörülerini düzeyinde de incelemektedir. Piyasa davranışlarını psikolojik ve diğer sosyal bilimler açısından ele alan DF piyasada görülen sıra dışı hareketlerin hangilerinin rasyonel olmayan davranışlar nedeniyle olduğunu açıklamaya çalışmaktadır (Aydın ve Ağan, 2016: 96).

DF'nin literatürde farklı tanımları bulunmakla birlikte bu tanımlar genel olarak aşağıda ifade edilen açıklamaları içermektedir:

-Piyasada var olan anomalileri açıklamaya çalışan,

-Geleneksel finanstan ayrılan ve EPH'ye karşı öne sürülmüş bir alternatif,

-Rasyonalitenin daima geçerli olmadığı ve bireylerin karar alma aşamasında duygularının etkisi altında kalılabileceği,

-Maksimum fayda düzeyinin yatırımcının tatmin seviyesiyle belirleneceği (Kıyılar ve Akkaya, 2016: 114).

### 2.3. Adaptif Piyasa Hipotezi (APH)

İktisadi piyasaların incelenmeye başlandığı ilk zamanlarda ortaya atılan ve kabul gören temel fikir bireylerin rasyonel oldukları yönündedir. Rasyonel olan bireyler karar alırlarken tatmin düzeylerini en üst seviyeye çıkaracak en ideal kararı alabilmektedir. Bu fikirler piyasaların martingale özellik gösterişinden yola çıkarak ve fiyatların rassal şekilde oluşumuyla desteklenerek EPH sayesinde geçerlilik kazanmıştır. Zamanla piyasaların etkin olduğuna ilişkin elde edilen sonuçlar araştırmacıları tatmin etmemiş ve neticesinde bireylerin karar alma sürecinde bazı bilişsel ve duygusal kararların etkisinde kaldığı yapılan araştırmalarla kanıtlanmıştır. EPH ile uyuşmayan görüşler anomali olarak literatürde kendine yer edinmiş ve ortalama üzeri getiri elde etmenin belirli durumlar dahilinde mümkün olacağı ifade edilmiştir. Bu görüşü savunan DF araştırmacıları piyasa krizlerinden ve özellikle 2008 yılında görülen Mortgage Krizi'nden EPH'nin sorumlu olduğunu ifade edecek kadar ileri gitmişlerdir (Verheyden vd. 2015: 295).

EPH ve DF arasındaki çatışmaları sonuca ulaştırabilmek adına Andrew W. Lo tarafından 2004 yılında Adaptif Piyasa Hipotezi öne sürülmüştür. Bu hipotez her iki görüşe de evrimsel bir bakış açısıyla yaklaşmış ve orta yol bulmaya çalışmıştır. Her iki görüşün de savunduğu fikirlerin belirli şartlar altında geçerli olabileceğini ifade etmiştir. Örneğin EPH'nin kabul ettiği insan modeli

olan ‘homo economicus’ ile APH’nin kabul ettiği ‘homo sapiens’ modeli insan birbirinden farklı özellikler gösterebilmektedir. Bu bağlamda APH’yi, EPH’nin davranışsal ve sezgisel opsiyonlarla birlikte harmanlanarak elde edilen bir sentezi olarak ifade etmek mümkündür (Lo, 2004: 22).

APH’ye göre finansal piyasaların oluşmasında işlemsel fonksiyonların ve denklemlerin olması son derece doğaldır. Ancak piyasaların temelinde var olan insan kavramı aracılığıyla bu fonksiyon ve denklemlerin oluşturulmuş olması, bu süreçte bireylerin bir takım biyolojik faktörler aracılığıyla bu denklem ve fonksiyonlara etki etmiş olabileceğini ifade etmektedir. Bir diğer ifadeyle finansal piyasalar bireylerin mutasyon, rekabet, üreme ve doğal seçim gibi evrimsel faktörlerin etkisiyle oluşmuş ve bu sayede günümüze kadar ulaşmıştır. Bundan dolayıdır ki bireyler için geçerli olan bu evrimsel faktörler iktisadi piyasalar için de geçerlidir (Lo, 2017: 17).

APH, bireylerin daima doğru kararlar alamayacaklarını ve bu süreçte hatalar yapabileceklerini ifade etmiştir. Bu hataların temelinde ise bazı duygusal faktörlerin etkisi olduğunu belirtmiştir. Lo 2004 yılında bu hipotezi literatüre kazandırırken 1955 yılında Herbert Simon tarafından ortaya çıkarılan sınırlı rasyonellik kavramından etkilenmiştir. Sınırlı rasyonellik kavramı gereğince bireyler daima en ideal kararı veremeyebilirler. Bu nedenle bireyler en ideali arayarak zaman ve maliyet yükü altına girmektense, kendilerine en çok yeten bir opsiyonu tercih etmektedirler (İçgen, 2020: 37-38).

APH ortaya çıkmadan önce var olan temel iki görüşe göre bireyler ya rasyonel ya da irrasyonel davranışlar sergilemekteydi. Ancak bu hipoteze göre bireylerin karar sürecinde aldıkları pozitif ya da negatif geri dönüşler etkili olmaktadır. Bu geri dönüşler sayesinde birtakım sonuçlara ulaşan bireyler geri dönüşlerin pozitif ya da negatif olmasına bakmaksızın buradan bir şeyler çıkarmayı hedeflemektedir. Eğer ki alınan geri dönüş negatif olursa APH bu durumu ‘irrasyonel’ olarak değil ‘uyumsuzluk’ olarak açıklamaktadır (Lo, 2017: 189).

Finans literatüründe kendisine yer edinmiş iki temel görüşün sentezi şeklinde açıklanabilecek APH'nin savunduğu temel görüşler şu şekilde ifade edilebilir (Burhan, 2018: 27):

- Kişiler tamamen çıkarlarına uygun hareketler sergilemektedir. Bu görüşün hem EPH için hem de DF için geçerli olduğunu söylemek mümkündür.
- Kişiler hata yapabilirler. DF ekolu için geçerli olan bu görüş EPH savunucularına göre geçerli değildir. APH'ye göre, bireyler yaptıkları hatalardan çıkarımlar yaparak doğru karara ulaşmaya çalışmaktadır.
- Kişiler daima bir şeyler öğrenir ve bu öğrendiklerinden faydalanırlar. EPH'ye göre piyasalar için daimî denge durumu söz konusu olup kişilerin yeni bir bilgiye erişimi söz konusu değildir. Çünkü mevcut piyasa var olan tüm bilgileri içermektedir. Bir önceki maddede ifade edilen hatalardan çıkarımlar yapılması durumu burada bireylerin daima bir şeyler öğrenmesi ve bunlardan karar alma sürecinde faydalanması şeklinde daha net olarak ifade edilebilir.
- Uyum, yenilik ve adaptasyon gibi kavramlar bu görüş için son derece uygundur. Bu gibi kavramlar tüm insanları eşit olarak kabul ettiğinden ötürü EPH'ye göre gereksiz olup DF'ye göre duygusal hareket edebilen bireyler bu gibi kavramlara son derece açıktır. Yeniliklere açık olan birey öğrendiklerine uyum sağladığı takdirde karar aşamasında son derece avantaj sahibi olacaktır. Daima takipte olmak ve değişen koşullara karşı esneklik son derece önemlidir.
- Pazar ekolojisi doğal seçim yoluyla şekil alır. Tamamen APH ile ilgili olan bu görüş EPH ve DF savunucuları tarafından daha önce değinilmemiş bir görüştür.
- Piyasa dinamiklerinin belirlenmesinde evrimin rolü son derece büyüktür. Yine bu ifadede tamamen APH tarafından literatüre kazandırılmıştır.

Bir ekolojik sistemde yiyecek ve içecek miktarı ne kadar fazla ise bunları elde etmek için kişilerin birbirleriyle ettikleri rekabet seviyesi o kadar az olacaktır. Aynı durumu adaptif olduğu kabul edilen piyasalar üzerinden yorumlamak gerekirse, bu gibi piyasalarda alınacak yatırım kararları piyasada var olan yatırımcıların sayısı ve fırsatların büyüklüğüyle ilişki içerisindedir. Yatırımcı sayısındaki ve fırsatların miktarında değişimlerin durumuna göre piyasa şekillenecek ve bunun sonucunda bir döngü oluşacaktır. Oluşan bu döngüde daimî olabilmek için rekabetin yoğunluğu göz önüne alınarak piyasaya etki eden tüm faktörler dikkatlice incelenmeli ve finansal yeniliklere açık olunmalıdır (Lo, 2004: 23).

APH'ye göre risk faktörleri zamanla değişiklik gösterebilmektedir. Risk faktörlerinin değişmesi haliyle yatırım stratejilerinin de değişmesine sebep olacaktır. EPH'de bu durumun aksi ifade edilmektedir. Yani risk faktörleri her durumda sabittir (Özkan, 2020: 57). DF ile literatüre kazandırılan anomaliler APH'ye göre piyasalarda kendini gösterebilmektedir. EPH ile örtüşmeyen her durumun anomali olarak kabul edildiği piyasalarda farklı türlerde anomaliler görülebilir (Lo, 2004: 20). Herhangi bir dönemde iyi bir performans gösteren yatırım stratejisi farklı dönemde aynı performansı sergileyemez. Oluşturulan yatırım stratejilerinin piyasaların değişken yapısı göz önüne alınarak olası değişimlere kolay uyum sağlayacak şekilde oluşturulması gerekmektedir. EPH'ye göre piyasalar daima dengede olduğundan ötürü herhangi bir esnekliğe ihtiyaç duyulmazken APH olası değişimlerin göz önüne alınarak yatırım stratejilerinin oluşturulması aşamasında bu konunun önemine dikkat çekmektedir (Lo, 2012: 26). Son olarak APH alınan risk oranı ile elde edilen sonuç arasındaki ilişkinin daima tutarlı bir grafik sergilemediğini ifade etmiştir. Günümüz koşullarında bireylerin her türlü gelişim ve inovasyona açık olması gerekliliği, beklenen getiri ve risk oranı arasındaki ilişkinin de bundan ötürü değişkenlik gösterebileceği şeklinde açıklanmaktadır. Kişilerin aldıkları riskler duygusal ve sezgisel özelliklerinden kaynaklanabilmektedir. Bu bağlamda APH'nin DF ile örtüştüğü söylenebilir. Bireyler farklı dönemlerde farklı psikolojilerde olabi-

leceklerinden ötürü aldıkları kararlar da değişkenlik gösterecektir. Farklı kararlar farklı dönemlerde değişken risk oranlarını da beraberinde getirecektir. Eğer ki bir birey beklenen getiri oranında kayıp yaşamak istemiyorsa değişken piyasa koşullarına uyum sağlayacak ve potansiyel risk konusunda optimal kararı kendisi verecektir (Lo, 2004: 25)

### 2.3.1. Adaptif Piyasa Hipotezine İlişkin Literatür Taraması

Bu bölümde APH ile ilgili farklı ülkelerde yapılmış çalışmalarını içeren literatür taramasına yer verilmiştir.

Todea vd. (2009) altı Asya ülkesinin sermaye piyasalarında hareketli ortalamalar stratejisinin kârlı olup olmadıklarını araştırmıştır. Var olan bu stratejinin sabit olmadığını ve zaman içerisinde farklılıklar gösterdiklerini tespit etmişlerdir. Bu bağlamda piyasaların etkinlik durumlarının belirli koşullar altında farklılıklar gösterdiklerini ifade etmişler ve APH ile uyumlu olduklarını belirtmişlerdir.

Popović vd. (2013) Karadağ hisse senedi piyasasında yaptıkları çalışmada APH'nin geçerliliğini test etmişlerdir. MONEX20 endeksi üzerinde yapılan ve 2004-2011 yılları arasında günlük ve haftalık veriler kullanılarak elde edilen sonuçlara göre Karadağ hisse senedi piyasası MONEX20 endeksine göre APH ile uyumluluk göstermektedir.

Lim vd. (2013) çalışmalarında 1969-2008 yılları arasında günlük frekansta üç büyük endeks (DJIA, S&P 500, New York Stock Exchange) üzerine araştırmalar yapmışlardır. Otomatik portman-teau ve otomatik varyans oranı testleri yardımıyla ulaştıkları sonuçta göre ilk test hipotez için olumlu sonuçlar vermemiştir. Ancak diğer test uygulanıp analiz edildiği takdirde mevcut yapının değiştiği görülmüş ve APH ile uyumlu bir sonuç elde edilmiştir.

Ghazani ve Araghi (2014) Tahran borsasını APH açısından incelemişlerdir. Çalışmalarında, 1999-2013 yılları arasındaki günlük getiri oranları üzerinden doğrusal (otomatik varyans ve portman-teau) ve doğrusal olmayan (genelleştirilmiş spektral test ve McLe-



od-Li) testler uygulamışlardır. İran piyasasının APH ile uyumluluk gösterdiği sonucuna ulaşmışlardır.

Verheyden vd. (2015) NASDAQ, S&P 500, BEL-20 ve DJIA endekslerine ait verileri analiz ederek bu endeksleri APH uygunluğu düzeyinde incelemişlerdir. Piyasaların etkinlik seviyesini varyans oranı (VR) testleriyle analiz etmişler, dinamik ve değişken bir yapı tespit etmişlerdir. Bu bağlamda da APH'nin geçerli olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Urquhart ve McGroarty (2016) 1990-2014 dönemi günlük verilerini kullanarak birtakım analizler yapmışlardır. Bu analizleri tüm dünya tarafından bilinen önemli endekslere (Standard and Poor's 500, FTSE 100, NIKKEI 225) uygulamışlar ve analiz sonuçları getiri tahmin edilebilirliğinin zaman içerisinde anlamlı bir şekilde değiştiğini, bu durumun da APH ile örtüştüğünü belirtmişlerdir.

Hiremath ve Narayan (2016) yaptıkları çalışmada Hindistan'daki hisse senedi piyasasını incelemişlerdir. Sabit ve kayan pencereler kullanılarak elde edilen genelleştirilmiş hurst üssü testi uygulanmış, piyasanın etkinlik seviyesinde bir artış olduğu tespit edilmiştir. Bu doğrultuda söz konusu piyasanın adaptif bir piyasa olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Noda (2016) Japonya piyasasında yaptığı çalışmada TOPIX ve TSE2 için APH'nin geçerliliğini test etmiştir. Söz konusu piyasalar için etkinliğin zamanla değişiklik gösterdiğini ve sabit olmadığını tespit etmiştir. Bu doğrultuda, piyasaların APH ile uyumlu olduğunu ifade etmiştir.

Charles vd. (2017) Dow Jones Islamic Market ve Dow Jones Global endekslerine ait 1996'dan 2013'e kadar olan verileri kullanarak getiri öngörülebilirliğinin derecesini (veya zayıf formdaki bilgi verimliliğini) analiz etmişlerdir. Analizlerinde otomatik portmanteau ve otomatik varyans oranı testlerini kullanmışlardır. Getiri tahmin edilebilirliğinin her iki endeks için de zamanla değiştiği sonucuna ulaşmışlardır. Ulaştıkları bu sonucun APH ile uyumluk gösteren bir sonuç olduğunu ifade etmişlerdir.

Al-Khazali ve Mirzaei (2017) stokastik baskınlık ve ortalama varyans analizlerini kullanarak bir çalışma gerçekleştirmişlerdir. 1996 yılından 2015 yılına kadar DIJJ (Dow Jones Islamic Indices) endeksine ait en aktif üç anomaliyi APH bağlamında incelemiştir. Elde edilen analiz sonuçlarına göre zaman içinde değişkenlik gösteren takvim anomalilerinin APH'yi desteklediği tespit edilmiştir. Çalışmaya göre EPH'nin takvim anomalilerini açıklamada APH'ye göre yetersiz kaldığı ve APH'nin bu konuya daha net açıklamalar getirdiği anlaşılmıştır.

Kumar (2018) çalışmasında farklı piyasalarda var olan döviz kurlarının etkinliğini AVR (Automatic Variance Ratio) testi ile ölçmüştür ve etkinliğin zamana bağlı değişiklik gösterdiğini tespit etmiştir. Bu doğrultuda, test edilen piyasaların APH ile uyumlu olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Gyamfi (2018) yaptığı çalışmada Gana borsasındaki GSEALSH endeksi ve GSEFSII endeksi olmak üzere iki endeksin getiri tahmin edilebilirliğini incelemiştir. Genelleştirilmiş spektral test, otomatik portmanteau testi ve otomatik varyans oranı testini kayan alt örneklem penceresi kapsamında analiz etmiştir. GSEALSH endeksinin GSEFSII endeksinden daha yüksek tahmin edilebilir olduğuna ve Gana piyasasının APH ile uyumlu olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Burhan (2018) 1988-2017 yıllarına ait BIST 100 endeksi günlük kapanış verilerini kullanarak yaptığı çalışmada otomatik portmanteau ve genelleştirilmiş spektral testlerini kullanmıştır. Analiz sonuçlarına göre APH ile uyumluluk gösterdiğinin kanıtı olan üç farklı getiri tahmin edilebilirliği sağlayan döneme rastlanmıştır ve bu bağlamda APH'nin geçerli olduğu ifade edilmiştir.

Özkan (2020) çalışmasında Türkiye'deki hisse senedi piyasasına ait günlük veriler kullanarak analizler yapmıştır. Analizlerinde otomatik varyans rasyo ve otomatik portmanteau testlerini kullanmıştır. Elde ettiği sonuçlara göre Türk finansal piyasalarının etkinliğinin zamanla değiştiğini ve bu durumun APH ile uyumluluk gösterdiğini ifade etmiştir.

İçigen Köse (2020) Türk finansal piyasalarında APH'nin geçerliliğini test edebilmek adına 1988-2017 yıllarına ait BIST100 verilerini kullanarak bir çalışma yapmıştır. Üç farklı varyans rasyo testi ve doğrusal olmayan BDS testi uygulamıştır. Söz konusu testler sabit uzunlukta kayan pencere kaydırma yöntemiyle alt örneklemelere uygulanmış, getiri öngörülebilirliğinin zamanla değişimi incelenmiştir. Ulaşıldığı sonuç neticesinde Türk finansal piyasalarının adaptif özellik gösterdiğini ifade etmiştir.

Kılıç (2020) yapmış olduğu çalışmada Borsa İstanbul 100 endeks getirilerinin öngörülebilirliğini APH çerçevesinde incelenmiştir. Ocak 2013-Nisan 2019 tarihleri arasındaki verileri otomatik portmanteau, genelleştirilmiş spektral test ve otomatik varyans oranı testlerini kullanarak analiz etmiştir. Kayan pencereler yöntemini alt örneklemelere uygulayarak ulaştığı sonuç çerçevesinde borsa endeksinin etkinlik derecesinin piyasa koşullarına bağlı olarak zamanla değişmediğini tespit etmiştir. Bu doğrultuda söz konusu piyasanın APH ile uyumlu olmayan bir özellik gösterdiği ifade edilmiştir.

Bu çalışmada literatürdeki çalışmalardan farklı olarak APH'nin geçerliliği çeşitli borsa endeksleri çerçevesinde incelenmiştir.

### **3. MATERYAL VE YÖNTEM**

#### **3.1. Veri Seti**

Çalışmanın örneklemini Borsa İstanbul sektör endeksleri oluşturmaktadır. Bu doğrultuda, 02.01.1997-28.08.2020 tarihlerini kapsayan endekslere ait günlük kapanış fiyatları analizlere dahil edilmiştir. Endekslere ilişkin elde edilen günlük kapanış fiyat verileri,  $P_i = \ln(P_i / P_{i-1})$  aracılığıyla logaritmik getiri serisine dönüştürülmüştür. Analizlere dahil edilen sektör endeksleri Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2. Sektör Endeksleri

Sektör Kodları	Endeks İsimleri
(XU100)	Borsa İstanbul Ulusal 100 Endeksi
(XUSIN)	Sınai Sektör Endeksi
(XGIDA)	Gıda Sektör Endeksi
(XTEKS)	Tekstil Sektör Endeksi
(XKAGT)	Kâğıt Sektör Endeksi
(XKMYA)	Kimya Sektör Endeksi
(XTAST)	Taş-toprak Sektör Endeksi
(XMANA)	Metal Ana Sektör Endeksi
(XMESY)	Metal Eşya Sektör Endeksi
(XHIZ)	Hizmet Sektör Endeksi
(XULAS)	Ulaştırma Sektör Endeksi
(XTRZM)	Turizm Sektör Endeksi
(XTCRT)	Ticaret Sektör Endeksi
(XMAL)	Mali Sektör Endeksi
(XBANK)	Bankacılık Sektör Endeksi
(XSGRT)	Sigortacılık Sektör Endeksi
(XFINK)	Finansal Kurumlar Sektör Endeksi
(XHOLD)	Holding Sektör Endeksi

Borsa İstanbul ana sektör endeksi ve diğer sektör endeksleri için APH'nin geçerliliği literatürde sıklıkla kullanılan yöntemlerden Escanciano ve Lobato (2009) Otomatik Portmanteau testi ve Kim (2006) tarafından geliştirilen Wild-bootstrap varyans oran testi ile test edilmiştir.

### 3.2. Otomatik Portmanteau Testi

İlk kez 1970 yılında Box ve Pierce tarafından geliştirilen ve finans literatüründe sıklıkla kullanılan Portmanteau testi, bir grup otokorelasyon katsayısının sıfıra eşit olup olmadığını sınamakta kullanılan bir testtir.

$\{Y_t\}_{t=1}^T$   $t$  ( $t = 1, \dots, T$ ) zamanda endeks getirilerini ifade eden bir zaman serisi olmak üzere;

$\bar{Y}$ , örneklem ortalaması ve  $\hat{\gamma}_j = \frac{1}{T-j} \sum_{t=1+j}^T (Y_t - \bar{Y})(Y_{t-j} - \bar{Y})$ ,  $j=0, \dots, T-1$  örneklem otokovaryansı olmak üzere, test istatistiği ( $Q_k$ ) aşağıdaki gibi yazılabilir.

$$Q_k = T \sum_{j=1}^k \hat{\rho}_j^2 \quad (1)$$

Eşitlikte (1)'de yer alan  $\hat{\rho}_j = \hat{\gamma}_j / \hat{\gamma}_0$  j'nci dereceden örneklem otokorelasyonunu ifade etmektedir.

Ancak finansal zaman serilerindeki olası koşullu değişen varyans problemi, Eşitlik (1)'de yer alan test istatistiğinden elde edilen sonuçların hatalı olabilmesine neden olduğundan Lobato vd. (2001), koşullu değişen varyans problemini dikkate alan daha dirençli bir tahminci geliştirmişlerdir. Lobato vd. (2001) tarafından geliştirilen test istatistiği eşitlik 2'de verilmiştir.

$$Q_k^* = T \sum_{j=1}^k \tilde{\rho}_j^2 \quad (2)$$

Eşitlik 2'de yer alan  $\tilde{\rho}_j^2 = \hat{\gamma}_j^2 / \hat{\tau}_j$  ve  $\hat{\tau}_j = \frac{1}{T-j} \sum_{t=1+j}^T (Y_t - \bar{Y})^2 (Y_{t-j} - \bar{Y})^2$  . j'nci dereceden endeks getiri serisinin otokovaryans tahmincisini ifade etmektedir.

Escanciano ve Lobato (2009), bu test için optimal gecikme uzunluğu ( $k$ )'nın seçiminin keyfi olarak değil, Akaike (AIC) ve Bayesian bilgi kriterlerine göre otomatik olarak belirlenebileceğini öne sürmüş ve eşitlik 3'te yer alan asimtotik ki-kare dağılım özelliği gösteren test istatistiğini geliştirmiştir;

$$AQ = Q_k^* = T \sum_{j=1}^{\bar{k}} \tilde{\rho}_j^2 \quad (3)$$

Eşitlik 3'te yer alan AQ değeri 3.84'ten büyük olması durumunda getiri serilerinin otokorelasyonlu olmadığını ileri süren sıfır hipotezi reddedilmektedir. Bir diğer ifadeyle test istatistik değerinin 3.84'ten büyük olması durumunda getiri serilerinin tahmin edilemez olduğunu ileri süren sıfır hipotezi %5 önem düzeyinde reddedilmektedir.

### 3.3. Bootstrap Tabanlı Otomatik Varyans Oran Testi

Varyans oranı testi, Lo ve MacKinlay (1988) tarafından geliştirilmesinden bu yana, zaman serilerinin otokorelasyonsuz olup olmadığının test edilmesinde kullanılan bir testtir. Dolayısıyla bu test, zaman serilerinin otokorelasyonsuz olduğunu ileri süren sıfır hipotezi altında  $k$ -dönem getiri varyansının, bir dönem getiri varyansının  $k$  katına eşit olduğu varsayımına dayanmaktadır. Test istatistiği eşitlik 4'te verilmiştir.

$$VR(k) = 1 + 2 \sum_{j=1}^{k-1} \left(1 - \frac{j}{k}\right) \hat{\rho}_j \quad (4)$$

Eşitlikte yer alan  $\hat{\rho}_j$ , getiri serilerinin  $j$ 'nci dereceden otokorelasyonunu ifade etmektedir. Burada, elde tutma süresinin  $k$ 'nın herhangi bir değeri için  $VR(k)=1$  olarak ifade edilmektedir. Bu noktada Choi (1999), eşitlik 4'te yer alan elde tutma süresi  $k$ 'nın optimal değerini otomatik olarak belirlemek için eşitlik 5'te yer alan frekans alanına dayalı otomatik bir varyans oranı testi (AVR) önermiştir.

$$AVR(\hat{k}) = \sqrt{T/\hat{k}} \left[ VR(\hat{k}) - 1 \right] / \sqrt{2} \quad (5)$$

Burada  $VR(\hat{k}) = 1 + 2 \sum_{i=1}^{T-1} m(i/\hat{k}) \hat{\rho}_i$  ve  $m(x) = \frac{25}{12\pi^2 x^2} \left[ \frac{\sin(6\pi x/5)}{6\pi x/5} - \cos(6\pi x/5) \right]$  pozitif ancak azalan ağırlıklara sahip ağırlıklandırma fonksiyonunu ifade etmektedir.

Ancak bu test, küçük örneklem için getiri serilerinde meydana gelebilecek koşullu değişen varyans sorununu dikkate almamaktadır. Bu sorunun üstesinden gelebilmek adına Kim (2006), optimal elde tutma süresinin otomatik olarak seçildiği wild bootstrap otomatik varyans oran testini geliştirmiştir.

Wild bootstrap otomatik varyans oran testi üç aşamalı bir süreci takip etmektedir. Testin ilk aşamasında  $T$  gözlemin bootstrap örnekleme oluşturulmaktadır. İkinci aşamada, birinci aşamada oluşturulan bootstrap örneklem için otomatik varyans oran test

istatistiği hesaplanmaktadır. Son amada ise ilk iki adım otomatik varyans oran test istatistiğinin bootstrap dağılımı elde edilinceye kadar tekrarlanmaktadır (Kim, 2006, s. 39).

#### 4. BULGULAR

Çalışmanın bu bölümünde öncelikle verilere ait tanımlayıcı istatistiklere yer verilmiş olup daha sonra APH'nin geçerliliğini test eden analiz bulguları raporlanmıştır.

*Tablo 3. Tanımlayıcı İstatistikler*

Endeks	Gözlem Sayısı	Ortalama	St. Sapma	Çarpıklık	Baskılık	JB	ARCH (5)	ADF	PP
XU100	5913	0.001	0.023	-0.054	10.006	12094.870***	187.090***	-13.777***	-75.620***
XUSIN	5913	0.001	0.020	-0.296	12.055	20288.620***	288.200***	-13.874***	-75.583***
XGIDA	5913	0.001	0.022	-0.235	10.577	14199.830***	242.700***	-14.840***	-76.607***
XTEKS	5913	0.001	0.021	-0.796	12.236	21639.550***	213.890***	-16.743***	-73.031***
XKAGT	5913	0.001	0.024	-0.294	8.601	7814.715***	193.390***	-22.272***	-74.028***
XKMYA	5913	0.001	0.023	0.008	9.349	9932.615***	265.140***	-14.252***	-76.189***
XTAST	5913	0.001	0.019	-0.280	11.617	18370.680***	287.540***	-15.924***	-75.903***
XMANA	5913	0.001	0.027	-0.075	8.434	7279.714***	169.310***	-17.906***	-76.876***
XMESY	5913	0.001	0.024	-0.193	10.111	12493.560***	245.960***	-15.626***	-74.310***
XUHIZ	5913	0.001	0.022	0.013	11.533	17939.250***	238.140***	-18.380***	-75.261***
XULAS	5913	0.001	0.027	-0.088	7.391	4758.091***	148.360***	-24.229***	-75.429***
XTRZM	5913	0.000	0.030	0.102	9.701	11073.190***	243.120***	-18.707***	-71.813***
XTCRT	5913	0.001	0.023	0.072	11.350	17184.690***	243.830***	-13.989***	-75.563***
XMAL	5913	0.001	0.026	-0.002	8.516	7497.107***	147.920***	-16.322***	-75.417***
XBANK	5913	0.001	0.028	0.068	7.540	5083.834***	125.950***	-16.639***	-75.555***
XSGRT	5913	0.001	0.026	-0.281	10.416	13628.690***	187.920***	-17.896***	-73.104***
XFINK	5913	0.001	0.027	-0.316	9.553	10678.930***	198.940***	-17.085***	-71.520***
XHOLD	5913	0.001	0.025	-0.069	9.187	9435.324***	201.390***	-16.827***	-76.252***

(Not: \*\*\*, %1 anlamlılık düzeyini ifade etmektedir.)

Tablo 4'te yer alan tanımlayıcı istatistikler incelendiğinde tüm endeks serilerinin ortalamasının tüm örneklem dönemi boyunca birbirine yakın seyrettiği ve pozitif olduğu görülmektedir. Benzer şekilde oynaklığı ifade eden standart sapma değerinin de tüm endeks serileri için birbirine yakın seyrettiği görülmektedir. Jarque-Bera test istatistik sonucuna göre tüm endeks serilerinin normal

dağılım özelliği gösterdiğini ifade eden sıfır hipotezinin %1 önem seviyesinde reddedildiğini ve sonuç olarak normal dağılım özelliği göstermediğini ifade etmektedir. ADF ve PP birim kök test sonuçları endeks getiri serilerinin düzey değerlerde durağan olduğunu ortaya koymaktadır. Son olarak, ARCH-LM test istatistikleri, 5 gecikme için endeks getiri serilerinde koşullu değişen varyans problemini doğrulamaktadır.

Tanımlayıcı istatistik test sonuçlarından sonra APH'nin geçerliliği öncelikle tüm örneklem dönemi için Otomatik portmanteau ve Bootstrap tabanlı varyans oran testi ile test edilmiş ve sonuçlar Tablo 4'te verilmiştir.

*Tablo 4. Tüm Örneklem Dönemi Test Sonuçları*

ENDEKSLER	AQ Test	$p$ değeri	WBAVR	$p$ değeri
XU100	0.502	0.478	1.514	0.234
XUSIN	0.707	0.400	1.060	0.194
XGIDA	0.024	0.874	-0.541	0.909
XTEKS	6.390**	0.011	6.240***	0.001
XKAGT	3.318*	0.068	2.842**	0.033
XKMYA	0.134	0.713	0.602	0.616
XTAST	2.258	0.132	3.796**	0.023
XMANA	0.014	0.903	-0.058	0.876
XMESY	2.983*	0.084	3.943**	0.016
XUHIZ	0.770	0.380	1.680	0.234
XULAS	1.401	0.236	2.263*	0.067
XTRZM	11.32***	0.000	6.468***	0.000
XTCRT	0.494	0.481	1.486	0.286
XMAL	0.830	0.362	1.766	0.133
XBANK	0.776	0.378	1.445	0.166
XSGRT	4.807**	0.028	4.109***	0.004
XFINK	13.070***	0.000	6.697***	0.000
XHOLD	0.391	0.531	1.257	0.303

(Not: \*, \*\* ve \*\*\* sırasıyla %10, %5 ve %1 anlamlılık düzeyini ifade etmektedir.)



Tablo 4, tüm örneklem dönemi boyunca ana endeks ve sektör endeksleri bazında otomatik portmanteau ve bootstrap tabanlı varyans orant testi sonuçlarını göstermektedir.

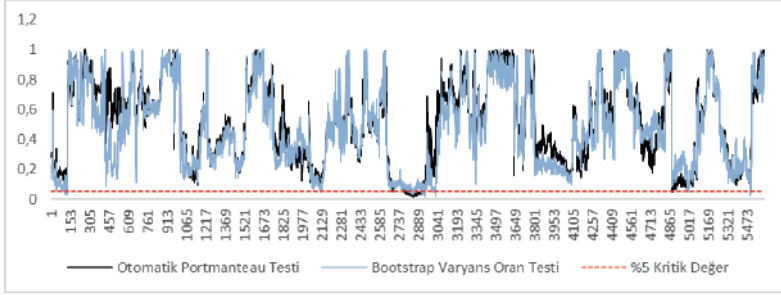
Otomatik portmanteau test sonuçları incelendiğinde, tekstil sektörü %5 anlamlılık düzeyinde, kâğıt sektörü %10 anlamlılık düzeyinde, metal eşya sektörü %10 anlamlılık düzeyinde, turizm sektörü %1 anlamlılık düzeyinde, sigortacılık sektörü %5 anlamlılık düzeyinde ve son olarak finansal kuruluşlar sektöründe %1 anlamlılık düzeyinde APH'nin geçerli olmadığını ileri süren sıfır hipotezinin reddedildiği tespit edilmiştir.

Bootstrap tabanlı varyans oran test sonuçları incelendiğinde ise, tekstil sektörü %1 anlamlılık düzeyinde, kâğıt sektörü %5 anlamlılık düzeyinde, taş ve toprak sektörü %5 anlamlılık düzeyinde, metal eşya sektörü %5 anlamlılık düzeyinde, ulaştırma sektörü %10 anlamlılık düzeyinde, turizm sektörü %1 anlamlılık düzeyinde, sigortacılık sektörü %1 anlamlılık düzeyinde ve finansal kuruluşlar sektöründe %1 anlamlılık düzeyinde APH'nin geçerli olmadığını ileri süren sıfır hipotezinin reddedildiği tespit edilmiştir.

Her iki test sonucu karşılaştırıldığında birkaç sektör dışında benzer bulguların elde edildiği görülmektedir. Bootstrap tabanlı varyans oran test sonuçları, otomatik portmanteau test sonucundan farklı olarak sadece taş ve toprak sektörü ve ulaştırma sektörü için de APH'nin geçerli olmadığını göstermektedir.

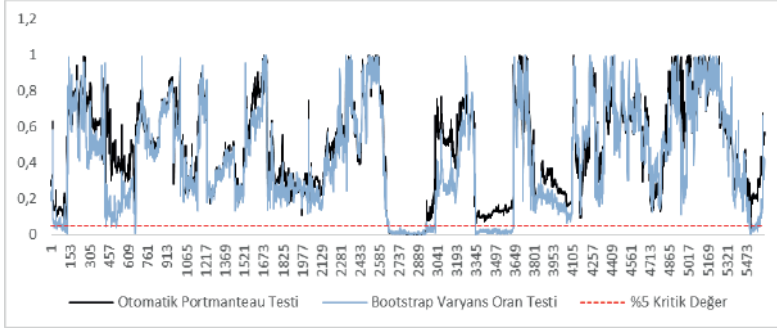
Ancak tüm örneklem dönemini dikkate alarak getirilerin öngörülebilirliğini gösteren bu sonuçlar, getirilerin zaman değişimi özelliğini dikkate almamaktadır. Dolayısıyla zaman değişimli getiri öngörülebilirliğinin tespit edilebilmesi için tüm örneklem dönemi (full-sample), alt örneklem dönemleri (sub-samples) boyunca izlenmelidir. Dolayısıyla getirilerin alt örneklem dönemi boyunca zaman değişimi hem otomatik portmanteau testi hem de bootstrap tabanlı varyans oran testi kapsamında 300 günlük kayan pencereler yaklaşımıyla değerlendirilmiştir. Şekil 2-19, Borsa İstanbul sektör endekslerinin 300 günlük Kayan Pencereler Otomatik Portmanteau ve Bootstrap Varyans Oran Testi olasılık değerlerini göstermek-

tedir. Yer kaplamaması ve sürekli test isimlerinin tekrar etmemesi gerekçesiyle şekil isimlerinde sadece sektör ve olasılık değerleri kısaltması kullanılmıştır.



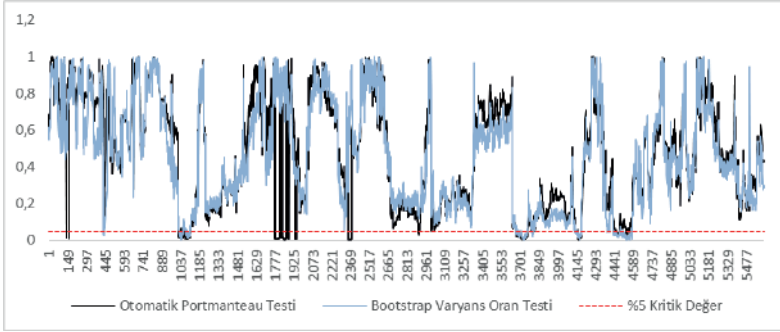
Şekil 2. XU100 Endeksi Olasılık Değerleri

Şekil 2, BİST 100 Endeksi için 300 günlük kayan pencereler yaklaşımına göre hesaplanmış Otomatik Portmanteau ve Bootstrap Varyans Oran test istatistiklerinin olasılık değerlerini göstermektedir. Her iki test istatistiğinin olasılık değerlerinin sair dönemlerde kritik değer olan %5 önem seviyesinin altına indiği görülmektedir. Dolayısıyla tüm örneklem dönemi boyunca BİST100 için her iki test sonucuna göre APH'nin geçerliliğine yönelik bir kanıt elde edilemezken, 300 günlük kayan pencereler yaklaşımında her iki test istatistiğinin olasılık değerleri getirilerin zaman değişimli bir özelliğe sahip olduğunu göstermektedir. Diğer yandan iki yöntemin de getiri öngörülebilirlik performansı incelendiğinde (olasılık değerlerinin kritik değer olan %5'in altında kaldığı durum), otomatik portmanteau test sonuçları getirilerin %2.49'unun öngörülebilir olduğunu, bootstrap varyans oran testi ise getirilerin sadece %0.074'sinin öngörülebilir olduğunu tespit etmiştir.



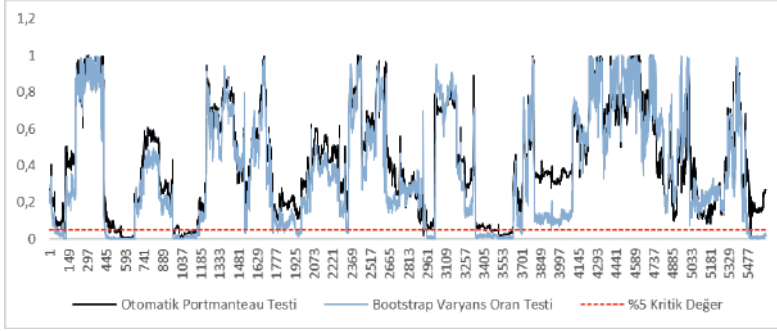
Şekil 3. XUSIN Sektör Endeksi Olasılık Değerleri

Şekil 3, Sınai Sektör Endeksi için 300 günlük kayan pencere yaklaşımına göre hesaplanmış Otomatik Portmanteau ve Bootstrap Varyans Oran test istatistiklerinin olasılık değerlerini göstermektedir. Her iki test istatistiğinin olasılık değerlerinin sair dönemlerde kritik değer olan %5 önem seviyesinin altına indiği görülmektedir. Dolayısıyla tüm örneklem dönemi boyunca Sınai Sektör Endeksi için her iki test sonucuna göre APH'nin geçerliliğine yönelik bir kanıt elde edilemezken, 300 günlük kayan pencereler yaklaşımında her iki test istatistiğinin olasılık değerleri getirilerin zaman değişimli bir özelliğe sahip olduğunu göstermektedir. Diğer yandan iki yöntemin de getiri öngörülebilirlik performansı incelendiğinde (olasılık değerlerinin kritik değer olan %5'in altında kaldığı durum), otomatik portmanteau test sonuçları getirilerin %5.03'ünün öngörülebilir olduğunu, bootstrap varyans oran testi ise getirilerin %13.44'ünün öngörülebilir olduğunu tespit etmiştir.



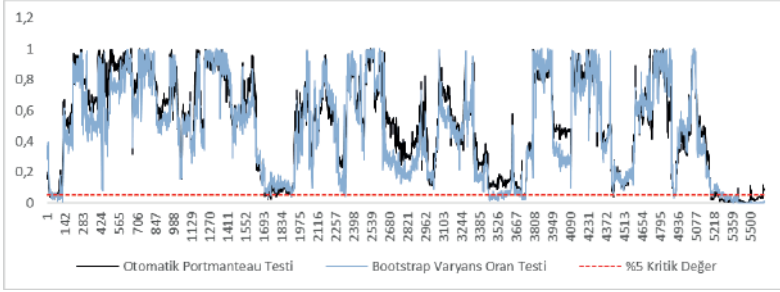
*Şekil 4. XGIDA Sektör Endeksi Olasılık Değerleri*

Şekil 4, Gıda Sektör Endeksi için 300 günlük kayan pencere yaklaşımına göre hesaplanmış Otomatik Portmanteau ve Bootstrap Varyans Oran test istatistiklerinin olasılık değerlerini göstermektedir. Her iki test istatistiğinin olasılık değerlerinin sair dönemlerde kritik değer olan %5 önem seviyesinin altına indiği görülmektedir. Dolayısıyla tüm örneklem dönemi boyunca Gıda Sektör Endeksi için her iki test sonucuna göre APH'nin geçerliliğine yönelik bir kanıt elde edilemezken, 300 günlük kayan pencere yaklaşımında her iki test istatistiğinin olasılık değerleri getirilerin zaman değişimli bir özelliğe sahip olduğunu göstermektedir. Diğer yandan iki yöntemin de getiri öngörülebilirlik performansı incelendiğinde (olasılık değerlerinin kritik değer olan %5'in altında kaldığı durum), otomatik portmanteau test sonuçları getirilerin %7.02'sinin öngörülebilir olduğunu, bootstrap varyans oran testi ise getirilerin %6.03'ünün öngörülebilir olduğu sonucunu ortaya koymuştur.



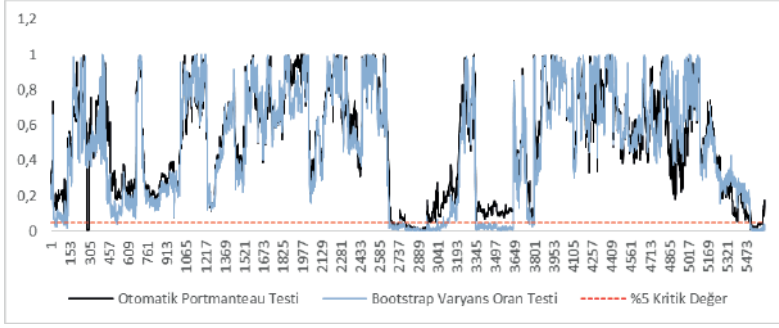
Şekil 5. XTEKS Sektör Endeksi Olasılık Değerleri

Şekil 5, Tekstil Sektör Endeksi için 300 günlük kayan pencereler yaklaşımına göre hesaplanmış Otomatik Portmanteau ve Bootstrap Varyans Oran test istatistiklerinin olasılık değerlerini göstermektedir. Her iki test istatistiğinin de %5 önem seviyesinin altına indiği görülmektedir. Tüm örneklem dönemi boyunca Tekstil Sektör Endeksi için her iki test sonucuna göre APH'nin geçerliliğini desteklerken, benzer sonuç 300 günlük kayan pencereler yaklaşımında da elde edilmiştir. Bu anlamda her iki test istatistiğinin olasılık değerleri getirilerin zaman değişimli bir özelliğe sahip olduğunu göstermektedir. Diğer yandan iki yöntemin de getiri öngörülebilirlik performansı incelendiğinde (olasılık değerlerinin kritik değer olan %5'in altında kaldığı durum), otomatik portmanteau test sonuçları getirilerin %9.01'inin öngörülebilir olduğunu, bootstrap varyans oran testi ise getirilerin %19.14'ünün öngörülebilir olduğunu tespit etmiştir.



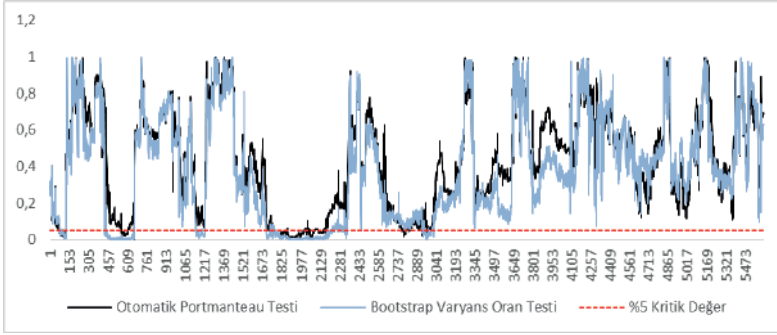
Şekil 6. XKAGT Sektör Endeksi Olasılık Değerleri

Şekil 6, Kâğıt Sektör Endeksi için 300 günlük kayan pencere yaklaşımına göre hesaplanmış Otomatik Portmanteau ve Bootstrap Varyans Oran test istatistiklerinin olasılık değerlerini göstermektedir. Her iki test istatistiğinin olasılık değerlerinin sair dönemlerde kritik değer olan %5 önem seviyesinin altına indiği görülmektedir. Tüm örneklem dönemi boyunca Kâğıt Sektör Endeksi için her iki test sonucuna göre APH'nin geçerliliğini desteklerken, benzer sonuç 300 günlük kayan pencereler yaklaşımında da elde edilmiştir. Bu anlamda her iki test istatistiğinin olasılık değerleri getirilerin zaman değişimli bir özelliğe sahip olduğunu göstermektedir. Diğer yandan iki yöntemin de getiri öngörülebilirlik performansı incelendiğinde (olasılık değerlerinin kritik değer olan %5'in altında kaldığı durum), otomatik portmanteau test sonuçları getirilerin %8.53'ünün öngörülebilir olduğunu, bootstrap varyans oran testi ise getirilerin %9.29'unun öngörülebilir olduğunu ortaya koymuştur.



Şekil 7. XKMYA Sektör Endeksi Olasılık Değerleri

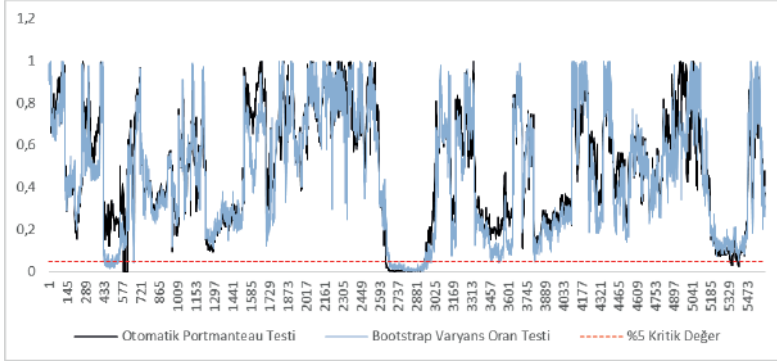
Şekil 7, Kimya Sektör Endeksi için 300 günlük kayan pencereler yaklaşımına göre hesaplanmış Otomatik Portmanteau ve Bootstrap Varyans Oran test istatistiklerinin olasılık değerlerini göstermektedir. Her iki test istatistiğinin olasılık değerlerinin sair dönemlerde kritik değer olan %5 önem seviyesinin altına indiği görülmektedir. Dolayısıyla tüm örneklem dönemi boyunca Kimya Sektör Endeksi (XKMYA) için her iki test sonucuna göre AP-H'nin geçerliliğine yönelik bir kanıt elde edilemezken, 300 günlük kayan pencereler yaklaşımında her iki test istatistiğinin olasılık değerleri getirilerin zaman değişimli bir özelliğe sahip olduğunu göstermektedir. Diğer yandan iki yöntemin de getiri öngörülebilirlik performansı incelendiğinde (olasılık değerlerinin kritik değer olan %5'in altında kaldığı durum), otomatik portmanteau test sonuçları getirilerin %6.12'sinin öngörülebilir olduğunu, bootstrap varyans oran testi ise getirilerin %15.74'ünün öngörülebilir olduğunu tespit etmiştir.



Şekil 8. XTAŞT Sektör Endeksi Olasılık Değerleri

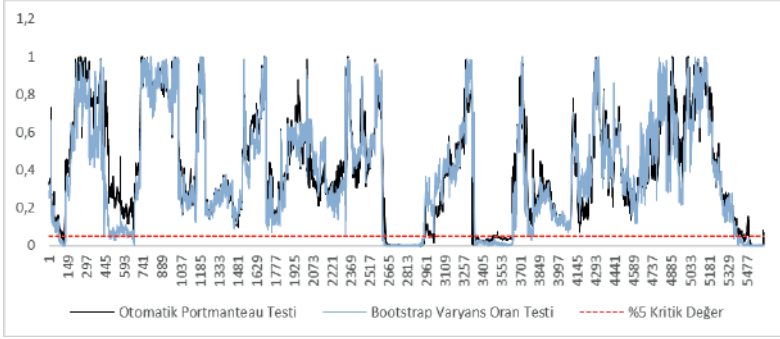
Şekil 8, Taş-Toprak Sektör Endeksi için 300 günlük kayan pencereler yaklaşımına göre hesaplanmış Otomatik Portmanteau ve Bootstrap Varyans Oran test istatistiklerinin olasılık değerlerini göstermektedir. Her iki test istatistiğinin olasılık değerlerinin sair dönemlerde kritik değer olan %5 önem seviyesinin altına indiği görülmektedir. Tümü örneklem dönemi için sadece bootstrap varyans oran testine göre APH geçerli iken, 300 günlük kayan pencereler yaklaşımında her iki test istatistiğinin olasılık değerleri getirilerin zaman değişimli bir özelliğe sahip olduğunu göstermektedir. Diğer yandan iki yöntemin de getiri öngörülebilirlik performansı incelendiğinde (olasılık değerlerinin kritik değer olan %5'in altında kaldığı durum), otomatik portmanteau test sonuçları getirilerin %8.51'inin öngörülebilir olduğunu, bootstrap varyans oran testi ise getirilerin %16.56'sının öngörülebilir olduğunu göstermektedir.





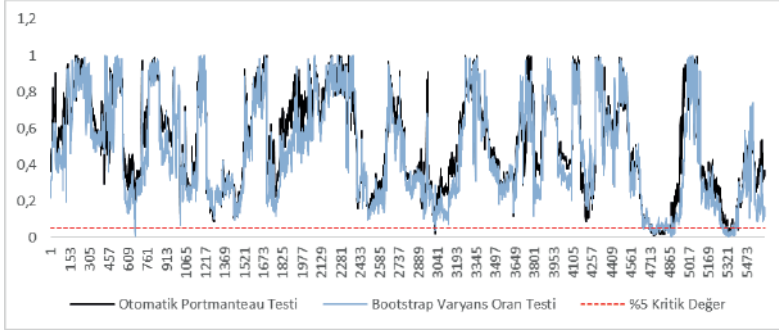
Şekil 9. XMANA Sektör Endeksi Olasılık Değerleri

Şekil 9, Metal Ana Sektör Endeksi için 300 günlük kayan pencereler yaklaşımına göre hesaplanmış Otomatik Portmanteau ve Bootstrap Varyans Oran test istatistiklerinin olasılık değerlerini göstermektedir. Her iki test istatistiğinin olasılık değerlerinin sair dönemlerde kritik değer olan %5 önem seviyesinin altına indiği görülmektedir. Dolayısıyla tüm örneklem dönemi boyunca Metal Ana Sektör Endeksi için her iki test sonucuna göre APH'nin geçerliliğine yönelik bir kanıt elde edilemezken, 300 günlük kayan pencereler yaklaşımında her iki test istatistiğinin olasılık değerleri getirilerin zaman değişimli bir özelliğe sahip olduğunu göstermektedir. Diğer yandan iki yöntemin de getiri öngörülebilirlik performansı incelendiğinde (olasılık değerlerinin kritik değer olan %5'in altında kaldığı durum), hem otomatik portmanteau test sonuçları hem de bootstrap varyans oran testi sonuçları, getirilerin %6.41'nin öngörülebilir olduğunu göstermektedir.



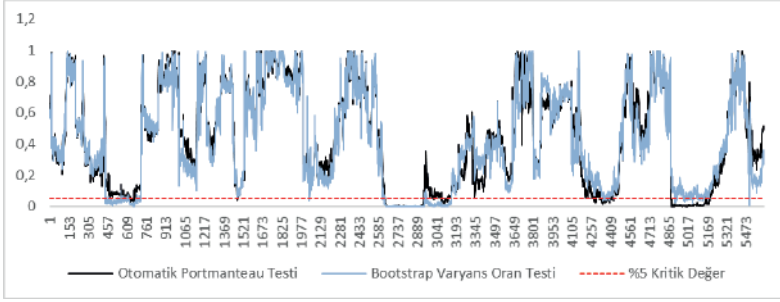
Şekil 10. XMESY Sektör Endeksi Olasılık Değerleri

Şekil 10, Metal Eşya Sektör Endeksi için 300 günlük kayan pencereler yaklaşımına göre hesaplanmış Otomatik Portmanteau ve Bootstrap Varyans Oran test istatistiklerinin olasılık değerlerini göstermektedir. Her iki test istatistiğinin olasılık değerlerinin sair dönemlerde kritik değer olan %5 önem seviyesinin altına indiği görülmektedir. Tüm örneklem dönemi boyunca Metal Eşya Sektör Endeksi için her iki test sonucuna göre APH'nin geçerliliğini desteklerken, benzer sonuç 300 günlük kayan pencereler yaklaşımında da elde edilmiştir. Bu anlamda her iki test istatistiğinin olasılık değerleri getirilerin zaman değişimli bir özelliğe sahip olduğunu göstermektedir. Diğer yandan iki yöntemin de getiri öngörülebilirlik performansı incelendiğinde (olasılık değerlerinin kritik değer olan %5'in altında kaldığı durum), otomatik portmanteau test sonuçları getirilerin %13,25'inin öngörülebilir olduğunu, bootstrap varyans oran testi ise getirilerin %16,38'inin öngörülebilir olduğunu göstermektedir.



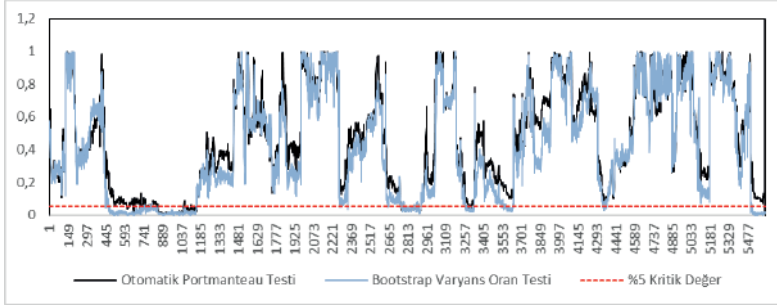
Şekil 11. XHIZ Sektör Endeksi Olasılık Değerleri

Şekil 11, Hizmet Sektör Endeksi için 300 günlük kayan pencereler yaklaşımına göre hesaplanmış Otomatik Portmanteau ve Bootstrap Varyans Oran test istatistiklerinin olasılık değerlerini göstermektedir. Her iki test istatistiğinin olasılık değerlerinin sair dönemlerde kritik değer olan %5 önem seviyesinin altına indiği görülmektedir. Dolayısıyla tüm örneklem dönemi boyunca Hizmet Sektör Endeksi için her iki test sonucuna göre APH'nin geçerliliğine yönelik bir kanıt elde edilemezken, 300 günlük kayan pencereler yaklaşımında her iki test istatistiğinin olasılık değerleri getirilerin zaman değişimli bir özelliğe sahip olduğunu göstermektedir. Diğer yandan iki yöntemin de getiri öngörülebilirlik performansı incelendiğinde (olasılık değerlerinin kritik değer olan %5'in altında kaldığı durum), otomatik portmanteau test sonuçları getirilerin %3.25'inin öngörülebilir olduğunu, bootstrap varyans oran testi ise getirilerin sadece %3.56'sının öngörülebilir olduğunu göstermektedir.



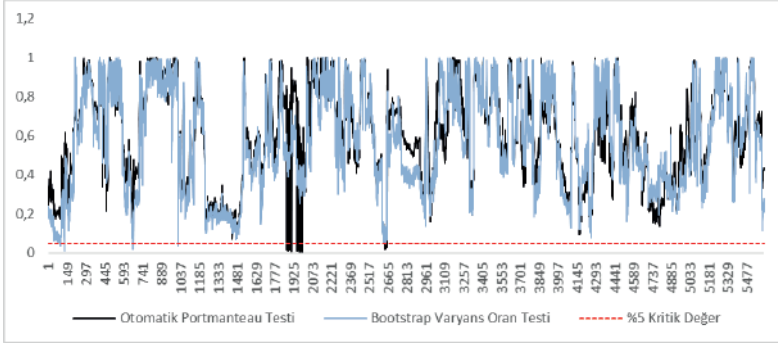
Şekil 12. XULAS Sektör Endeksi Olasılık Değerleri

Şekil 12, Ulaştırma Sektör Endeksi için 300 günlük kayan pencereler yaklaşımına göre hesaplanmış Otomatik Portmanteau ve Bootstrap Varyans Oran test istatistiklerinin olasılık değerlerini göstermektedir. Her iki test istatistiğinin olasılık değerlerinin sair dönemlerde kritik değer olan %5 önem seviyesinin altına indiği görülmektedir. Tüm örneklem dönemi için sadece bootstrap varyans oran testine göre %10 anlamlılık düzeyinde APH geçerli iken, 300 günlük kayan pencereler yaklaşımında her iki test istatistiğinin olasılık değerleri getirilerin zaman değişimli bir özelliğe sahip olduğunu göstermektedir. Diğer yandan iki yöntemin de getiri öngörülebilirlik performansı incelendiğinde (olasılık değerlerinin kritik değer olan %5'in altında kaldığı durum), otomatik portmanteau test sonuçları getirilerin %14.01'inin öngörülebilir olduğunu, bootstrap varyans oran testi ise getirilerin %14.33'ünün öngörülebilir olduğunu göstermektedir.



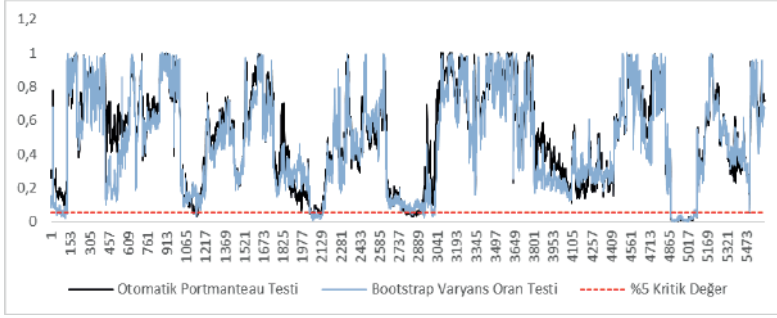
Şekil 13. XTRZM Sektör Endeksi Olasılık Değerleri

Şekil 13, Turizm Sektör Endeksi için 300 günlük kayan pencereler yaklaşımına göre hesaplanmış Otomatik Portmanteau ve Bootstrap Varyans Oran test istatistiklerinin olasılık değerlerini göstermektedir. Her iki test istatistiğinin olasılık değerlerinin sair dönemlerde kritik değer olan %5 önem seviyesinin altına indiği görülmektedir. Tüm örneklem dönemi boyunca Turizm Sektör Endeksi için her iki test sonucuna göre APH'nin geçerliliğini desteklerken, benzer sonuç 300 günlük kayan pencereler yaklaşımında da elde edilmiştir. Bu anlamda her iki test istatistiğinin olasılık değerleri getirilerin zaman değişimli bir özelliğe sahip olduğunu göstermektedir. Diğer yandan iki yöntemin de getiri öngörülebilirlik performansı incelendiğinde (olasılık değerlerinin kritik değer olan %5'in altında kaldığı durum), otomatik portmanteau test sonuçları getirilerin %8.67'sinin öngörülebilir olduğunu, bootstrap varyans oran testi ise getirilerin %18.06'sının öngörülebilir olduğunu göstermektedir.



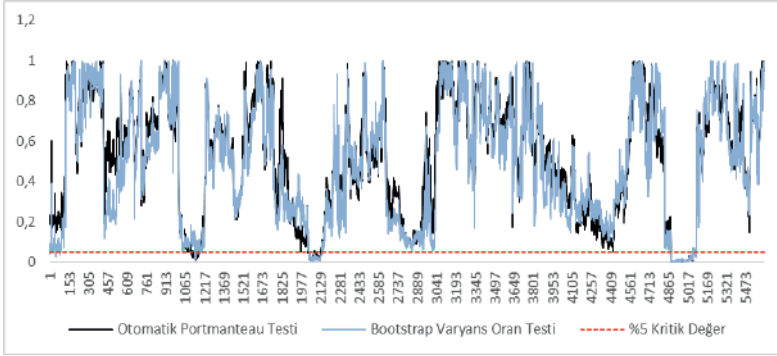
*Şekil 14. XTCRT Sektör Endeksi Olasılık Değerleri*

Şekil 14, Ticaret Sektör Endeksi için 300 günlük kayan pencereler yaklaşımına göre hesaplanmış Otomatik Portmanteau ve Bootstrap Varyans Oran test istatistiklerinin olasılık değerlerini göstermektedir. Her iki test istatistiğinin olasılık değerlerinin sair dönemlerde kritik değer olan %5 önem seviyesinin altına indiği görülmektedir. Dolayısıyla tüm örneklem dönemi boyunca Ticaret Sektör Endeksi için her iki test sonucuna göre APH'nin geçerliliğine yönelik bir kanıt elde edilemezken, 300 günlük kayan pencereler yaklaşımında her iki test istatistiğinin olasılık değerleri getirilerin zaman değişimli bir özelliğe sahip olduğunu göstermektedir. Diğer yandan iki yöntemin de getiri öngörülebilirlik performansı incelendiğinde (olasılık değerlerinin kritik değer olan %5'in altında kaldığı durum), otomatik portmanteau test sonuçları getirilerin %1.12'sinin öngörülebilir olduğunu, bootstrap varyans oran testi ise getirilerin sadece %0.014'sinin öngörülebilir olduğunu göstermektedir.



Şekil 15. XMAL Sektör Endeksi Olasılık Değerleri

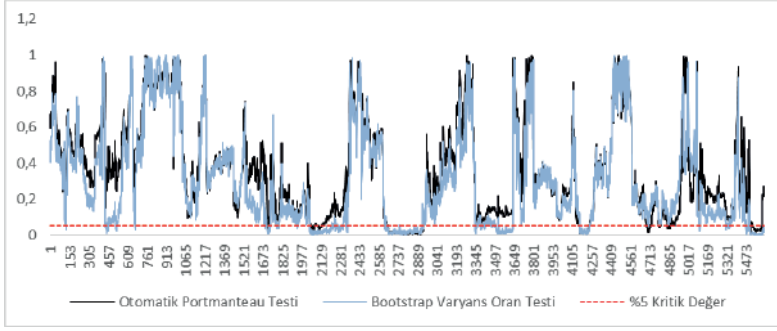
Şekil 15, Mali Sektör Endeksi için 300 günlük kayan pencereler yaklaşımına göre hesaplanmış Otomatik Portmanteau ve Bootstrap Varyans Oran test istatistiklerinin olasılık değerlerini göstermektedir. Her iki test istatistiğinin olasılık değerlerinin sair dönemlerde kritik değer olan %5 önem seviyesinin altına indiği görülmektedir. Dolayısıyla tüm örneklem dönemi boyunca Mali Sektör Endeksi için her iki test sonucuna göre APH'nin geçerliliğine yönelik bir kanıt elde edilemezken, 300 günlük kayan pencereler yaklaşımında her iki test istatistiğinin olasılık değerleri getirilerin zaman değişimli bir özelliğe sahip olduğunu göstermektedir. Diğer yandan iki yöntemin de getiri öngörülebilirlik performansı incelendiğinde (olasılık değerlerinin kritik değer olan %5'in altında kaldığı durum), otomatik portmanteau test sonuçları getirilerin %5.59'unun öngörülebilir olduğunu, bootstrap varyans oran testi ise getirilerin sadece %5.71'inin öngörülebilir olduğunu göstermektedir.



Şekil 16. XBANK Sektör Endeksi Olasılık Değerleri

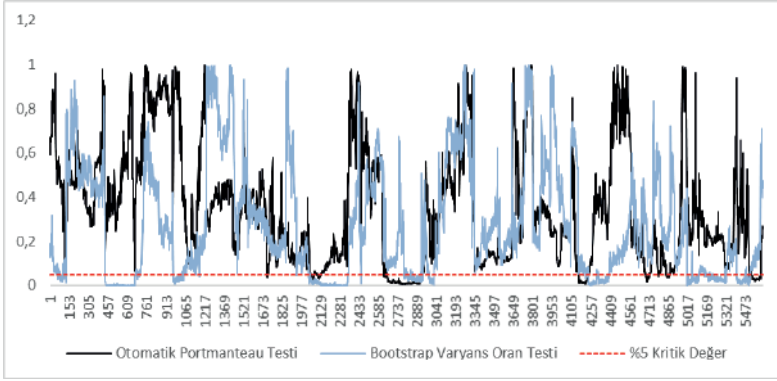
Şekil 16, Bankacılık Sektör Endeksi için 300 günlük kayan pencereler yaklaşımına göre hesaplanmış Otomatik Portmanteau ve Bootstrap Varyans Oran test istatistiklerinin olasılık değerlerini göstermektedir. Her iki test istatistiğinin olasılık değerlerinin sair dönemlerde kritik değer olan %5 önem seviyesinin altına indiği görülmektedir. Dolayısıyla tüm örneklem dönemi boyunca Bankacılık Sektör Endeksi için her iki test sonucuna göre APH'nin geçerliliğine yönelik bir kanıt elde edilemezken, 300 günlük kayan pencereler yaklaşımında her iki test istatistiğinin olasılık değerleri getirilerin zaman değişimli bir özelliğe sahip olduğunu göstermektedir. Diğer yandan iki yöntemin de getiri öngörülebilirlik performansı incelendiğinde (olasılık değerlerinin kritik değer olan %5'in altında kaldığı durum), otomatik portmanteau test sonuçları getirilerin %5.94'ünün öngörülebilir olduğunu, bootstrap varyans oran testi ise getirilerin sadece %5.52'sinin öngörülebilir olduğunu göstermektedir.





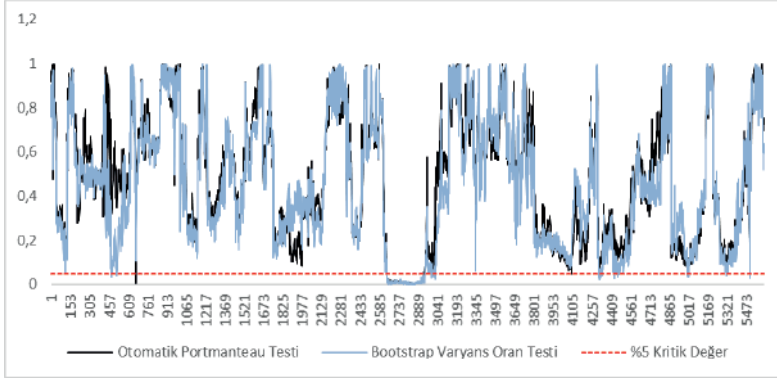
Şekil 17. XSGRT Sektör Endeksi Olasılık Değerleri

Şekil 17, Sigortacılık Sektör Endeksi için 300 günlük kayan pencereler yaklaşımına göre hesaplanmış Otomatik Portmanteau ve Bootstrap Varyans Oran test istatistiklerinin olasılık değerlerini göstermektedir. Her iki test istatistiğinin olasılık değerlerinin sair dönemlerde kritik değer olan %5 önem seviyesinin altına indiği görülmektedir. Tüm örneklem dönemi boyunca Sigortacılık Sektör Endeksi için her iki test sonucuna göre APH'nin geçerliliğini desteklerken, benzer sonuç 300 günlük kayan pencereler yaklaşımında da elde edilmiştir. Bu anlamda her iki test istatistiğinin olasılık değerleri getirilerin zaman değişimli bir özelliğe sahip olduğunu göstermektedir. Diğer yandan iki yöntemin de getiri öngörülebilirlik performansı incelendiğinde (olasılık değerlerinin kritik değer olan %5'in altında kaldığı durum), otomatik portmanteau test sonuçları getirilerin %10.18'inin öngörülebilir olduğunu, bootstrap varyans oran testi ise getirilerin %18.00'inin öngörülebilir olduğunu göstermektedir.



Şekil 18. XFINK Sektör Endeksi Olasılık Değerleri

Şekil 18, Finansal Kurumlar Sektör Endeksi için 300 günlük kayan pencereler yaklaşımına göre hesaplanmış Otomatik Portmanteau ve Bootstrap Varyans Oran test istatistiklerinin olasılık değerlerini göstermektedir. Her iki test istatistiğinin olasılık değerlerinin sair dönemlerde kritik değer olan %5 önem seviyesinin altına indiği görülmektedir. Tüm örneklem dönemi boyunca Finansal Kurumlar Sektör Endeksi için her iki test sonucuna göre APH'nin geçerliliğini desteklerken, benzer sonuç 300 günlük kayan pencereler yaklaşımında da elde edilmiştir. Bu anlamda her iki test istatistiğinin olasılık değerleri getirilerin zaman değişimli bir özelliğe sahip olduğunu göstermektedir. Diğer yandan iki yöntemin de getiri öngörülebilirlik performansı incelendiğinde (olasılık değerlerinin kritik değer olan %5'in altında kaldığı durum), otomatik portmanteau test sonuçları getirilerin %15.87'nin öngörülebilir olduğunu, bootstrap varyans oran testi ise getirilerin %23.88'inin öngörülebilir olduğunu göstermektedir.



Şekil 19. XHOLD Sektör Endeksi Olasılık Değerleri

Şekil 19, Holding Sektör Endeksi için 300 günlük kayan pencereler yaklaşımına göre hesaplanmış Otomatik Portmanteau ve Bootstrap Varyans Oran test istatistiklerinin olasılık değerlerini göstermektedir. Her iki test istatistiğinin olasılık değerlerinin sair dönemlerde kritik değer olan %5 önem seviyesinin altına indiği görülmektedir. Dolayısıyla tüm örneklem dönemi boyunca Holding Sektör Endeksi için her iki test sonucuna göre APH'nin geçerliliğine yönelik bir kanıt elde edilemezken, 300 günlük kayan pencereler yaklaşımında her iki test istatistiğinin olasılık değerleri getirilerin zaman değişimli bir özelliğe sahip olduğunu göstermektedir. Diğer yandan iki yöntemin de getiri öngörülebilirlik performansı incelendiğinde (olasılık değerlerinin kritik değer olan %5'in altında kaldığı durum), otomatik portmanteau test sonuçları getirilerin %5.36'sının öngörülebilir olduğunu, bootstrap varyans oran testi ise getirilerin sadece %6.21'inin öngörülebilir olduğunu göstermektedir.

## 5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Adaptif Piyasa Hipotezi finansal piyasalardaki etkinliği EPH ve DF savunucularının ifade ettiğinden daha farklı şekilde açıklamaktadır. Buna göre piyasalarda var olan yatırımcılar ne tam olarak rasyonel ne de irrasyoneldir. Yani bireyler bazen rasyonel kararlar

alabilmekte ancak bazı durumlarda da içerisinde buldukları psikolojik durum itibariyle rasyonel olmayan kararlar alabilmektedir. Rasyonel olmayan kararlar neticesinde bireyler deneme yanılma yoluyla söz konusu rasyonel olmayan kararlardan deneyimler elde edebilmektedir. Bu deneyimler bireyin piyasaya uyumu aşamasında kendisine son derece fayda sağlayacak deneyimlerdir. Piyasalar her türlü yatırımcıya açık olduğundan rasyonel davranış gösterip göstermemesinden bağımsız olarak piyasaya daimî giriş çıkış durumları söz konusudur. Buna bağlı olarak piyasa etkinliği farklılıklar göstermekte, piyasalar bazen etkin iken bazen etkin olmamaktadır.

APH'nin geçerliliğini test edebilmek adına bu çalışmada 5.914 gözlemden oluşan günlük kapanış fiyatları (2 Ocak 1994 – 28 Ağustos 2020) analiz edilmiştir. Temel endeks BIST100 endeksi olmak üzere farklı 17 sektör analize dahil edilmiştir. Bootstrap tabanlı varyans oranı ve otomatik portmanteau testi kullanılarak yapılan analizler neticesinde, veriler tüm örneklem dönemi boyunca ayrı incelenmiş ve 300 günlük kayan pencere yaklaşımıyla ayrı incelenmiştir. Tüm örneklem dönemi boyunca elde edilen sonuçlara göre Borsa İstanbul Tekstil Sektör Endeksi, Borsa İstanbul Kağıt Sektör Endeksi, Borsa İstanbul Taş-Toprak Sektör Endeksi, Borsa İstanbul Metal Eşya Sektör Endeksi, Borsa İstanbul Ulaştırma Sektör Endeksi, Borsa İstanbul Turizm Sektör Endeksi, Borsa İstanbul Sigortacılık Sektör Endeksi ve Borsa İstanbul Finansal Kurumlar Sektör Endeksi APH ile uyumluluk göstermektedir. Borsa İstanbul 100 Endeksi, Borsa İstanbul Sınai Sektör Endeksi, Borsa İstanbul Gıda Sektör Endeksi, Borsa İstanbul Kimya Sektör Endeksi, Borsa İstanbul Metal Ana Sektör Endeksi, Borsa İstanbul Hizmet Sektör Endeksi, Borsa İstanbul Ticaret Sektör Endeksi, Borsa İstanbul Mali Sektör Endeksi, Borsa İstanbul Bankacılık Sektör Endeksi ve Borsa İstanbul Holding Sektör Endeksi yine tüm örneklem dönemi boyunca ulaşılan sonuçlar neticesinde APH ile uyumlu olmayan sonuçlar ortaya çıkarmıştır. Zaman değişiminin getiri karakteristiğini daha net ortaya koyduğundan yola çıkarak mevcut endeksler 300 günlük kayan pencere yaklaşımıyla da analiz edilmiştir. Burada sonuç diğer analizden tamamen farklı olup BIST100 endeksi başta

olmak üzere tüm sektörler için zamanın farklı noktalarında getirilerin tahmin edilebileceği sonucuna ulaşılmıştır. Belirli dönemlerde getiri tahmini APH ile uyumlu bir durum olup getirilerin tahmin edilmesi durumu EPH ile uyuşmayan bir durumdur. Etkinliğin dönem dönem farklılık göstermesi ve bireylerin karar alma sürecinde davranışsal birtakım faktörlerden etkilenmesi sebebiyle APH, Türk finansal piyasalarında etkinliğin açıklanması sürecinde daha başarılı olarak görülmektedir.

APH'nin nispeten güncel bir araştırma konusu olması ve ülkemizde bildiğimiz kadarıyla sektör düzeyinde APH'nin geçerliliğinin incelendiğini ilk çalışma olması açısından çalışmanın literatüre fayda sağlaması düşünülmektedir. Çalışma bulgularına göre, yatırımcılar açısından APH'nin geçerli olduğu sektörlerde normal üzeri getiri elde edebilmek mümkün olacaktır. Çünkü bu hipoteze göre belirli dönemlerde piyasalar etkinken belirli dönemlerde etkin olmayabilmektedir. Etkinliğin olmadığı durumlarda yatırımcılar adına ortalama üzeri getiri elde edebilme fırsatı doğuracaktır. Ayrıca Türk finansal piyasalarında APH'nin geçerli olduğunu gören yabancı yatırımcılar yatırımlarını bu doğrultuda şekillendirebileceklerdir. Bu açıdan çalışmanın hem ulusal hem de uluslararası finansal piyasa katılımcılarına katkı sağlaması beklenmektedir.

## KAYNAKÇA

- Al-Khazali, O. and Mirzaei, A. (2017). Stock Market Anomalies, Market Efficiency and the Adaptive Market Hypothesis: Evidence from Islamic Stock Indices. *Journal of International Financial Markets, Institutions & Money*, 51, 190-208.
- Aydın, Ü. ve Ağan, B. (2016). Rasyonel Olmayan Kararların Finansal Yatırım Tercihleri Üzerindeki Etkisi: Davranışsal Finans Çerçevesinde Bir Uygulama. *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 12(2), 95-112.
- Barak, O. (2008). İMKB'de Aşırı Reaksiyon Anomalisi ve Davranışsal Finans Modelleri Kapsamında Değerlendirilmesi. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 10(1), 207-229.

- Bayraktar, A.(2012). Etkin Piyasalar Hipotezi. *Aksaray Üniversitesi İİBF Dergisi*, 4 (1), 37-47.
- Box, G. E. P. and Pierce, D. A. (1970). Distribution of Residual Autocorrelations in Autoregressive-Integrated Moving Average Time Series Models. *Journal of the American Statistical Association*, 65(332), 1509-1526. doi:10.1080/01621459.1970.10481180
- Burhan, H. A. (2018). *Adaptif Piyasa Hipotezi Bağlamında Gizli Markov Modeli Yaklaşımı: Borsa İstanbul Örneği*. Yayınlanmamış doktora tezi, Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Kütahya.
- Charles, A., Darne, O. and Kim, H.J. (2017). Adaptive Markets Hypothesis For Islamic Stock Indices: Evidence From Dow Jones Size and Sector-Indices. *International Economics*, 151, 100-112.
- Choi, I. (1999). Testing the random walk hypothesis for real exchange rates. *Journal of Applied Econometrics*, 14(3), 293-308. doi:10.1002/(SICI)1099-1255(199905/06)14:3<293:AID-JAE503>3.0.CO;2-5
- Degutis, A. and Novickyte, L. (2014). The Efficient Market Hypothesis: A Critical Review of Literature and Methodology. *Ekonomika*. 93(2), 7-23.
- Escanciano, J. C. ve Lobato, I. N. (2009). An automatic Portmanteau test for serial correlation. *Journal of Econometrics*, Recent Advances in Time Series Analysis: A Volume Honouring Peter M. Robinson, 151(2), 140-149.
- Fama, E. (1970). Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work, *The Journal of Finance*, 25 (2), 383-417.
- Ghazani, M. M., and Araghi, M. K. (2014). Evaluation of The Adaptive Market Hypothesis As An Evolutionary Perspective on Market Efficiency: Evidence From The Tehran Stock Exchange. *Research n International Business And Finance*, 32, 50-59.
- Gyamfi, E. N. (2018). Adaptive Market Hypothesis: Evidience From Ghanaian Stock Market. *Journal of African Business*, 19(2), 195-209.
- Hiremath, G. S. and Narayan, S. (2016), Testing the adaptive market hypothesis and its determinants for the Indian stock markets. *Finance Research Letters*, 19, 173-180.

- İçigen Köse, F. (2020). *Adaptif Piyasalar Hipotezinin Borsa İstanbul 100 Endeksinde Test Edilmesi*. Yayınlanmamış doktora tezi, Kültahya Dumlupınar Üniversitesi, Kültahya.
- Kılıç, Y. (2020) Adaptive Market Hypothesis: Evidence from the Turkey Stock Market. *Journal of Applied Economics and Business Research JAEBR*. 10(1), 28-39.
- Kıyılar, M. ve Akkaya, M. (2016) *Davranışsal Finans*. İstanbul: Literatür Yayıncılık.
- Kim, J. H. (2006). Wild bootstrapping variance ratio tests. *Economics Letters*, 92(1), 38-43.
- Kumar, D. (2018). Market Efficiency in Indian Exchange Rates: Adaptive Market Hypothesis. *Theoretical Economics Letters*, 8, 1582-1598.
- Lim, K., Luo, W., and Kim, J. H. (2013). Are US stock index returns predictable? Evidence from automatic autocorrelation-based tests. *Applied Economics*, 45, 953-962.
- Lo, A. W. (2004). The Adaptive Markets Hypothesis: Market Efficiency From An Evolutionary Perspective. *Journal of Portfolio Management*, 30(5), 15-29.
- Lo, A. W. (2012). Adaptive Markets and the New World Order. *Financial Analysts Journal*, 68(2), 18-29.
- Lo, A. W. (2017). *Adaptive Markets: Financial Evolution at the Speed of Thought United Kingdom*. Princeton University Press.
- Lo, A. W. ve MacKinlay, A. C. (1988). Stock Market Prices Do Not Follow Random Walks: Evidence from a Simple Specification Test. *The Review of Financial Studies*, 1(1), 41-66. doi:10.1093/rfs/1.1.41
- Lobato, I., Nankervis, J. C. ve Savin, N. E. (2001). Testing for Autocorrelation Using a Modified Box-Pierce Q Test. *International Economic Review*, 42(1), 187-205. doi:10.1111/1468-2354.00106
- Noda, A. (2016). A Test of the Adaptive Market Hypothesis Using A Time-Varying AR Model in Japan. *Finance Research Letters*. 17, 66-71.
- Özkan, O. (2020). *Piyasa etkinliği açısından adaptif piyasalar hipotezi'nin Türk finansal piyasalarında test edilmesi*. Yayınlanmamış doktora tezi, Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Tokat.

- Popović, S. , Muğoša, A. and urović, A. (2013). Adaptive Markets Hypothesis: Empirical Evidence From Montenegro Equity Market. *Economic Research*, 26(3), 31-46.
- Sharma, A. J. (2014). The Behavioural Finance: A Challenge or Replacement to Efficient Market Concept. *The SIJ Transactions on Industrial, Finance & Business Management (IFBM)*, 2(6), 1-5.
- Sümer E. ve Aybar Ş. (2016). Etkin Piyasalar Hipotezinin Finansal Piyasaları Açıklamadaki Yetersizliği ve Davranışsal Finans. *Erzincan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(2), 75-84.
- Tekin, B. (2016). Beklenen Fayda ve Beklenti Teorileri Bağlamında Geleneksel Finans-Davranışsal Finans Ayrımı. *Journal of Accounting, Finance and Auditing Studies*, 2(4), 75-107.
- Todea, A. , Ulici, M. and Silaghi, S. (2009). Adaptive Markets Hypothesis: Evidence from Asia–Pacific Financial Markets. *The Review of Finance and Banking*. 1(1), 7-13.
- Urquhart, A. and Mcgoarty, F. (2016). Are Stock Markets Really Efficient ? Evidence of The Adaptive Market Hypothesis. *International Review of Financial Analysis*, 47, 39-49.
- Verheyden, T., Moor, L. D. and Boosche, F. V. D. (2015). Towards a New Framework on Efficient Markets. *Research in International Business and Finance*. 34: 294-308.





# Yükselen Piyasa Ekonomileri İle Gelişmiş Ülkeler Arasındaki Yayılma Etkisinin Bağlantı Analizi

*Selin Devrim ÖZDEMİR YAZGAN<sup>8</sup>*

*Emre ÇEVİK<sup>9</sup>*

## 1. Giriş

Yükselen piyasa ekonomileri (YPE), gelişmiş ülke olmaya aday olup gelişmiş ülke ekonomilerinden daha büyük büyümeye sahip olan ülkelerdir. Bu ülkeler, aslında dünya ekonomisi için önemli bir konuma sahiptir. Gelişmiş ülkelere göre ucuz işgücü ve hammadde sahiptir. Bu ülkelerin temel hedefi, gelişmiş ülke olmaktır. Ancak gerek sosyal gerekse üretimde yüksek teknoloji ve enerji gibi üretim kaynaklarında yeterli ölçüde değildirler. Bu nedenle üretimde yüksek miktarda dışa bağımlıdırlar. Dışa bağımlılıkta döviz ihtiyaçlarını ise finansal yatırımlarla karşılama eğilimindedirler.

---

8 Doç. Dr., Marmara Üniversitesi, İktisat Fakültesi, Ekonometri Bölümü, sozdemir@marmara.edu.tr

9 Araş. Gör. Dr., Kırklareli Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Ekonometri Bölümü, emre.cevik@klu.edu.tr

Dışa bağımlılıklarından dolayı bu ülke ekonomileri, dövizde yaşanan dalgalanmalardan oldukça kolay etkilenmektedirler. Çünkü bu ülkelere yatırımlar, genellikle portföy yatırımı olarak gerçekleşmektedir. Finansal gelişmeler ışığında yatırımcılar, söz konusunu portföy yatırımlarını hızlı bir şekilde başka ülkelere kaydırabilmekte ve bunun sonucunda döviz kurundaki oynaklık, ülke ekonomisine olumsuz yansıtılabilmektedir.

YPE ekonomilerini sınıflandırmada, farklı kurumların farklı yaklaşımları vardır. Sınıflamayı yapan başlıca kurumlar, Uluslararası Para Fonu (IMF), FTSE Russell, Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Teşkilatı (OECD), Dünya Bankası ve Morgan Stanley Capital International (MSCI)'dir. Bu kurumların YPE ülkelerini belirlemede kullandıkları yöntem itibariyle farklılaşmalar görülmektedir. Ancak bu çalışmada, YPE ülkelerinin pazar paylarını ortak bir şekilde gösteren ve uluslararası piyasalar tarafından takip edilen endekslerin başında gelen MSCI endeksleri ele alınmıştır.

Bu çalışmanın amacı, gelişmiş yedi ülke borsa endekslerinin hangilerinin YPE sermaye piyasası endeksine önemli ölçüde bağlı olduğunu ortaya koymaktır. Bu amaçla, MSCI-YPE endeksi ile MSCI gelişmiş yedi ülkenin her birinin endekslerinin getirileri arasındaki yayılma (spillover) araştırılmıştır. Çalışma, beş bölümden oluşup birinci bölümde giriş, ikinci bölümde MSCI endeksleri ve yayılma etkisi; üçüncü bölümde varyans ayrıştırmasına dayalı ağ bağlantısı; dördüncü bölümde analiz sonuçları ve son olarak sonuç kısmı yer almaktadır.

## **2. MSCI Endeksleri ve Yayılım Etkisi**

Yükselen piyasa ekonomileri terimi, ilk defa 1981 yılında Uluslararası Finans Kurumu (IFC) üyesi Antonie van Agtmael tarafından gelişmekte olan ülkeler için küresel bir hisse senedi yatırım fonunu tanıtırken kullanılmıştır (Worldbank, 2022). Sonrasında ise birçok finans kuruluşları tarafından çeşitli varyasyonlarla bu gruba giren ülkeler farklılaşmaktadır. Bu ülkelerin genel özellikleri, nüfus oranının yüksek olması ve buna bağlı olarak ucuz işgücü, hızlı

büyüme oranları, geçiş ekonomileri olmaları, gelişmemiş altyapı, yabancı sermaye yatırımları ve özelleştirmeler, siyasi, ekonomik ve sosyal alanda önem kazanmaları olarak öne çıkmaktadır (Garten, 1997; Yardımcıoğlu, 2015 ve Taş ve İspiroğlu, 2017). Dolayısıyla, bu ülkelere yapılan yabancı yatırımlar, dünya ekonomisinde önemli yer tutmaktadır. Ancak bu ülkelerde özellikle siyasi ve hukuksal düzen tam yerine oturmadığı için yatırımların büyük bölümü, sabit sermaye yerine portföy yatırımları ile gerçekleşmektedir. Özellikle 1994 Meksika krizi, bu ülkelerin portföy yatırımlarına oldukça duyarlı olduğunu göstermiştir. Söz konusu ülkelere ani portföy çıkışları, ülke ekonomilerinin durma noktasına gelmesine neden olmaktadır. Bu nedenle, bu ülkelerdeki finansal gelişmeler önemlidir. YPE ülke sayılarının fazla olması nedeniyle, bu ülkelerdeki finansal gelişmeleri kolay bir şekilde izlemek amacıyla, finans kuruluşları genel endeksler hesaplayıp yayınlamaktadırlar. Bu endekslerden biri de MSCI tarafından yayınlanmaktadır.

YPE, ekonomileri için finansal gelişmeleri takip etmek ülke sayısının çokluğundan 1969 yılından beri küresel fon ölçütleri olarak kullanılan MSCI endeksleri, uluslararası sermaye piyasalarında kabul gören endeksler arasında yer almaktadır. Bünyesinde çok fazla endeks barındıran MSCI endekslerinden başlıcaları MSCI Yükselen Piyasa Ekonomileri (MSCI-EMI), MSCI Dünya (MSCI-World), MSCI-ABD (MSCI-USA) ve MSCI-Uzakdoğu Endeksi (MSCI-EAFE)'dir (MSCI, 2022b). Bu çalışma kapsamında ele alınan MSCI-EMI, 23 ülke<sup>10</sup> borsalarında işlem gören büyük ve büyük ve orta büyüklükteki 1382 şirketten oluşmaktadır (MSCI, 2022b). Endeksi oluşturan bileşenlerin sektörlere ve ülkelere göre dağılımı Şekil 1'de yer almaktadır. Endekste en yüksek paya finans (%21.21), bilgi teknolojileri (%19.19) ve lüks tüketim<sup>11</sup> (%14.88)

---

10 MSCI-EMI'de yer alan ülkeler Brezilya, Şili, Çin Halk Cumhuriyeti, Çek Cumhuriyeti, Mısır, Yunanistan, Macaristan, Hindistan, Endonezya, Güney Kore, Kuveyt, Malezya, Meksika, Peru, Filipinler, Polonya, Katar, Suudi Arabistan, Güney Afrika, Tayvan, Tayland, Türkiye ve Birleşik Arap Emirlikleri'dir.

11 Lüks tüketim sektörü (consumer discretionary), tüketicinin takdirine bağlı olarak, tüketiciler tarafından gerekli olmadığı düşünülen, ancak mevcut gelirleri onları satın almak için yeteriyse arzu edilen mal ve hizmetleri sınıflandırmak için kul-



şekilde karşılaştırmaya olanak sağlayabilmesidir. Yükselen piyasa ekonomileri ile gelişmiş ülkeler arasında bir bağ olduğu literatürdeki çalışmalarla kanıtlanmıştır (Hu ve diğ. 1997; Chan-Lau ve Ivaschenko, 2003; Beirne ve diğ. 2010, Gilenko ve Fedorova, 2014 ve Rao ve diğ. 2022). Ancak yapılan çalışmalar, yayılım etkisinin dönemden döneme ve ülkeden ülkeye farklı olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla bu çalışmanın amacı, ortak hesaplama yöntemine dayalı endekslerin gelişmiş ülkelerden YPE ülkelerine mi yoksa YPE ülkelerinden gelişmiş ülkelere mi olduğunu göstermektir.

### 3. Varyans Ayrıştırmasına Dayalı Ağ Bağlantısı

Diebold ve Yılmaz (2014), öngörü hatasındaki değişimlere bağlı olarak birimlerdeki bağlantıyı ağ topolojisi olarak ölçmüşlerdir. Öngörü hatası için Vektör Otoregresif (VAR) modeline dayalı varyans ayrıştırmasının aynı olduğunu belirtmişlerdir. Bu nedenle  $i, j = 1, \dots, N$  ve  $i \neq j$  için  $d_{ij}^H$ ,  $ij$  inci H-adım varyans ayrıştırma bileşeni olup bu ölçüm çapraz varyans ayrıştırmasını göstermektedir. Elde edilen  $d_{ij}^H$  elemanları ile  $N \times N$  boyutlu bağlantı matrisi Tablo 1'deki gibi oluşturulur:

Tablo 1. Şematik Bağlantı Tablosu

	$x_1$	$x_2$	...	$x_N$	Diğerlerinden
$x_1$	$d_{11}^H$	$d_{12}^H$	...	$d_{1N}^H$	$\sum_{j=1}^N d_{1j}^H, j \neq 1$
$x_2$	$d_{21}^H$	$d_{22}^H$	...	$d_{2N}^H$	$\sum_{j=1}^N d_{2j}^H, j \neq 2$
$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$	$\ddots$	$\vdots$	$\vdots$
$x_N$	$d_{N1}^H$	$d_{N2}^H$	...	$d_{NN}^H$	$\sum_{j=1}^N d_{Nj}^H, j \neq N$
Diğerlerine	$\sum_{i=1}^N d_{i1}^H$ $i \neq 1$	$\sum_{i=1}^N d_{i2}^H$ $i \neq 2$	...	$\sum_{i=1}^N d_{iN}^H$ $i \neq N$	$\frac{\sum_{i,j=1}^N d_{ij}^H}{N}$ $i \neq j$

Kaynak: Diebold ve Yılmaz (2014), s.120.

Tablo 1'in  $N \times N$  boyutlu matrisi varyans ayrıştırılmalarından oluşup varyans ayrışım matrisi  $D^H = [d_{ij}^H]$  şeklindedir.  $D^H$ 'in köşegen dışı elemanları, öngörü hata varyansı olup ikili doğrudan bağlantıyı göstermektedir. Böylece  $j$ 'den  $i$ 'ye ikili doğrudan bağlantı  $C_{i \leftarrow j}^H = d_{ij}^H$  şeklindedir. Ancak  $j$ 'den  $i$ 'ye olan bağlantı ( $C_{i \leftarrow j}^H$ ) ile  $j$ 'den  $i$ 'ye olan bağlantı ( $C_{j \leftarrow i}^H$ ) birbirine eşit değildir ( $C_{i \leftarrow j}^H \neq C_{j \leftarrow i}^H$ ). Bir başka deyişle, örneğin, Türkiye'de faaliyet gösteren demir-çelik sektöründeki şirketlerin hisse senedine yapılan yatırımlar ile ABD'de faaliyet gösteren şirketlere yatırım yapan Türk yatırımcıların büyüklükleri aynı değildir. Bu farklılıktan dolayı  $N^2 - N$  adet bağlantı elde edilir. Net doğrudan bağlantı ise  $C_{ij}^H = C_{i \leftarrow j}^H - C_{j \leftarrow i}^H$  şeklinde ölçülmektedir. Böylece Tablo 1'den elde edilen bağlantı matrisinden  $(N^2 - N)/2$  adet net doğrudan bağlantıya ulaşılır. Tablo 1'in son satır ve son sütununda yer alan diğerlerinden ve diğerlerine kavramları, toplam doğrudan bağlantıyı göstermektedir. Di-

ğerlerinden i'ye toplam doğrudan bağlantı  $C_{i \leftarrow \bullet}^H = \sum_{j=1}^N d_{ij}^H, (i \neq j)$  olup j'den diğerlerine toplam doğrudan bağlantı  $C_{\bullet \leftarrow j}^H = \sum_{i=1}^N d_{ij}^H, (i \neq j)$  şeklindedir. Net toplam doğrudan bağlantı ise  $C_i^H = C_{i \leftarrow \bullet}^H - C_{\bullet \leftarrow i}^H$  ile elde edilir. Ayrıca toplam bağlantı ise ya diğerlerine satır ya da diğerlerine sütun toplamının N'ye bölünmesiyle  $\left( C^H = \frac{1}{N} \sum_{i,j=1}^N d_{ij}^H, (i \neq j) \right)$  ölçülür.

#### 4. Analiz Sonuçları

Bu çalışmada, gelişmiş yedi ülke ile yükselen piyasa ekonomileri Morgan Stanley Capital International (MSCI) endeksi arasındaki bağlantı araştırılmıştır. Gelişmiş yedi ülke Birleşik Krallık (BK), Amerika Birleşik Devletleri (ABD), Kanada (KAN), Fransa (FRA), Almanya (ALM), İtalya (İTA) ve Japonya'ya (JAP) olup yükselen piyasa ekonomileri (YPE) Brezilya, Şili, Çin Halk Cumhuriyeti, Kolombiya, Çek Cumhuriyeti, Mısır, Yunanistan, Macaristan, Hindistan, Endonezya, Güney Kore, Kuveyt, Malezya, Meksika, Peru, Filipinler, Polonya, Katar, Suudi Arabistan, Güney Afrika, Tayvan, Tayland, Türkiye ve Birleşik Arap Emirlikleri'nden oluşmaktadır (MSCI, 2022). Değişkenlere ait bilgiler, Tablo 2'de yer almaktadır. Değişkenler elde edilirken veri uygunluğuna göre analiz döneminin başlangıç yılı belirlenmiş ve her bir endeks başlangıç yılı 100 olacak şekilde oluşturulmuştur.

*Tablo 2. Analizde kullanılan değişkenlere ait bilgiler*

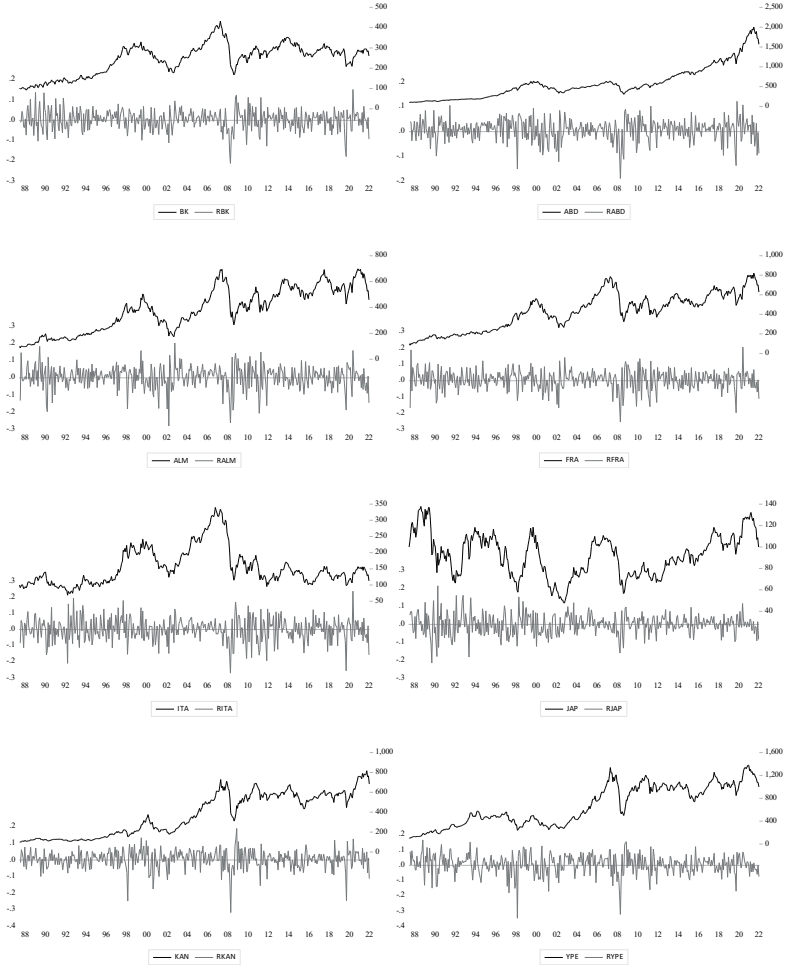
Endeks	Sembol	Frekans	Analiz dönemi	Kaynak
MSCI Birleşik Krallık	BK	Aylık		
MSCI Amerika Birleşik Devletleri	ABD	Aylık		<a href="https://www.msci.com/our-solutions/indexes">https://www.msci.com/our-solutions/indexes</a>
MSCI KANADA	KAN	Aylık	Aralık	
MSCI FRANSA	FRA	Aylık	'87-Haziran	
MSCI ALMANYA	ALM	Aylık	'22	
MSCİ İTALYA	İTA	Aylık		
MSCİ JAPONYA	JAP	Aylık		
MSCİ EMI	YPE	Aylık		



Şekil 2’de ise, değişkenlere ait zaman yolu grafikleri yer almaktadır. Ülkelerin endeksleri incelendiğinde, sadece İtalya ve Japonya’nın endeks değerinin ortalama etrafında dalgalandığı görülmekte iken diğer ülkelerin endekslerinin artış yönünde eğilimi görülmektedir. Ayrıca ABD’nin son dönemde maksimum endeks değerine ulaşıldığı görülürken YPE endeksinin ise ikinci en büyük endeks değerine sahiptir. Şekil 2’de endekslerin zaman yolunun grafiklerinin yanı sıra, her bir endeksin getirilerine<sup>13</sup> ait zaman yolu grafikleri de yer almaktadır. Bu dönüşüm, çalışmanın amacı olan getirilerdeki yayılımın bağlantısını belirlemek olduğundan uygulanmıştır. Endekslerin getirileri Şekil 2 yardımıyla incelendiğinde, her bir endeksin getirisinde oynaklık kümelerinin olduğu görülmektedir.

Tablo 3’de ise endekslerin birbirleriyle ikili korelasyon matrisi yer almaktadır. En yüksek korelasyon katsayısına sahip olan iki endeks, ALM ile FRA’dır. YPE’nin ise yüksek ilişkili olduğu endeksler KAN, ALM ve FRA’dır. YPE ile en düşük ilişkiye sahip olan endeksler ise İTA ve JAP olarak belirlenmiştir. Bu durum, YPE’nin KAN, ALM ve FRA ile yüksek aynı yönde ilişkili olduğunu, bir başka deyişle, söz konusu gelişmiş ülke borsalarının YPE endeksinde etkin olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla bu ülkelerin endekslerindeki artış/azalış, yükselen piyasa ekonomilerinin endekslerinin de artacağına/azalacağına işaretler. Tablo 3’de yer alan ilginç bir sonuç ise, özellikle Japonya ve İtalya’nın endekslerinin diğer ülke endekslerinden bağımsız hareket etmesidir. Bu durum da olası bir finans krizinde Japonya ve İtalya borsalarının diğer ülkeler kadar etkilenmeyeceğini göstermektedir.

13 Getiri,  $\ln(\text{Endeks}_i / \text{Endeks}_{i-1})$  formülü ile elde edilmiştir. Ayrıca her bir endeksin getiri serisini belirtmek amacıyla endeks kısaltmaları RBK, RABD, RKAN, RFRA, RALM, RITA, RJAP ve RYPE olarak belirtilmiştir.



Şekil 2. Değişkenlerin zaman yolu grafikleri

*Tablo 3. Endeklerin Korelasyon Tablosu*

	ABD	ALM	BK	FRA	ITA	JAP	KAN	YPE
ABD	1.000	0.825 (0.000)*	0.556 (0.000)	0.821 (0.000)	0.092 (0.061)	0.279 (0.000)	0.791 (0.000)	0.764 (0.000)
ALM		1.000	0.871 (0.000)	<b>0.964</b> (0.000)	0.433 (0.000)	0.133 (0.007)	0.923 (0.000)	<b>0.900</b> (0.000)
BK			1.000	0.884 (0.000)	0.713 (0.000)	-0.095 (0.054)	0.764 (0.000)	0.704 (0.000)
FRA				1.000	0.564 (0.000)	0.115 (0.019)	0.910 (0.000)	<b>0.856</b> (0.000)
ITA					1.000	-0.067 (0.172)	0.321 (0.000)	0.221 (0.000)
JAP						1.000	0.087 (0.076)	0.164 (0.001)
KAN							1.000	<b>0.954</b> (0.000)
YPE								1.000

*\*parantez içindeki değerler, Pearson korelasyon testine ait olasılık değerleridir.*

Tablo 4’de, getiri serilerinin tanımlayıcı istatistikleri yer almaktadır. En yüksek getiriye İTA ve JAP endeksleri sahipken en düşük getiriye ALM ve İTA sahiptir. Ortalama getiri ABD için en yüksek iken YPE ikinci en yüksek ortalama getiriye sahiptir. Getiri endekslerinin standart sapmaları incelendiğinde, en yüksek standart sapmaya İTA ve ALM’de karşılaşılmaktadır. Ancak diğer getirilerin standart sapmaları, bu ülkelerin endekslerinde çok farklı değildir. Maksimum, minimum ve standart sapma istatistikleri beraber değerlendirildiğinde, İtalya en yüksek riski taşıyan olarak ön plana çıkmaktadır. Tablo 4’de getiri serilerinin tanımlayıcı istatistiklerinin yanı sıra durağanlıklarına ilişkin Genişletilmiş Dickey-Fuller (1979) ve Phillips-Perron (1988) birim kök test sonuçları yer almaktadır. Testlerin sonuçları, tüm getiri serilerinin düzeyde durağan olduğunu göstermektedir.

**Tablo 4. Getiri Serilerinin Tanımlayıcı İstatistikleri**

İstatistik	RABD	RALM	RBK	RFRA	RTTA	RJAP	RKAN	RYPE
Ortalama	0.007	0.004	0.002	0.004	0.000	0.000	0.005	0.006
Medyan	0.012	0.009	0.004	0.009	0.003	0.003	0.009	0.009
Maksimum	0.122	0.202	0.152	0.206	0.237	0.217	0.191	0.166
Minimum	-0.189	-0.279	-0.212	-0.254	-0.270	-0.216	-0.317	-0.347
Std. Sapma	0.043	0.065	0.048	0.059	0.071	0.056	0.055	0.065
Çarpıklık	-0.729	-0.723	-0.381	-0.489	-0.308	-0.056	-1.041	-0.942
Basıklık	4.552	4.903	4.462	4.434	3.885	4.129	7.331	6.254
Jarque-Bera	78.272*	98.579*	46.898*	51.942*	20.038*	22.202*	398.334*	243.921*
T	414	414	414	414	414	414	414	414
ADF	-19.765*	-19.893*	-19.183*	-20.321*	-20.691*	-19.090*	-18.759*	-17.312*
PP	-19.792*	-19.889*	-19.170*	-20.321*	-20.696*	-19.087*	-18.796*	-17.311*

*\*%5 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır.*

Analizin sonraki aşamalarında, getiri endekslerinin oynaklığının birbirlerine yayılımı dikkate alınmıştır. Oynaklık yayılımı için değişkenlerin tek tek ele alınmasından ziyade, Engle ve Kroner (1995) çok değişkenli GARCH Modeli (BEKK) ile getirilerin oynaklıkları elde edilmiştir<sup>14</sup>. BEKK modeli, diğer çok değişkenli GARCH modellerine göre avantajlara sahiptir. BEKK modeli, VECH formundaki modellerdeki varyans denkleminin pozitif-tanımlı olma zorunluluğunu ortadan kaldırdığı nedeniyle diğer modellere göre analizlerde daha iyi sonuçlar vermektedir (Brooks, 2008:434; Su ve Huang, 2010:18; Enders, 2015:167).

BEKK modelinden elde edilen<sup>15</sup> koşullu varyansın karekökü olan standart sapması, Diebold ve Yılmaz (2014) tarafından önerilen bağlantı analizine dahil edilmiştir. Elde edilen sonuçlar, Tablo 5'de yer almaktadır. Diğerlerinden diğerlerine toplam bağlantı %74.71 olarak elde edilmiştir. Matriste yer alan köşegen dışı

14 Literatürde oynaklık yayılımını ölçmede kullanılan, sırasıyla, Engle ve Bollerslev (1986), Bollerslev ve diğ. (1988) ve Engle ve diğ. (1990) tarafından önerilen Riskmetrics, VEC-DVEC ve faktör modelleri yer almaktadır. Bu yöntemlerle ilgili karşılaştırmalı analiz için bkz. Bauwens ve Laurent (2006).

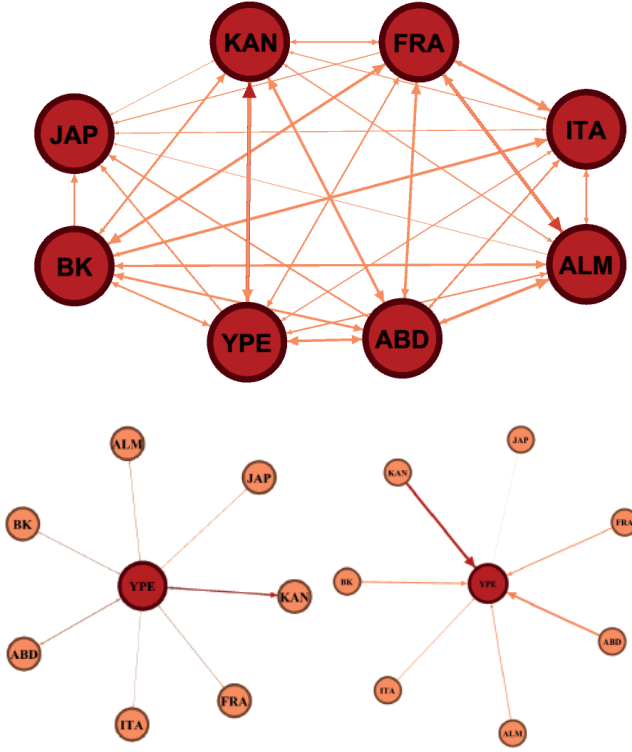
15 BEKK modeli tahmin sonuçları, çalışmaya yer tasarrufundan dolayı eklenmemiştir. İstek doğrultusunda sonuçlar gönderilecektir.

değerler incelendiğinde, en yüksek değer, 19.09 olup bu değer YPE'den KAN'a olan bağlantıdır. En büyük beş doğrudan bağlantı sonuçları incelendiğinde, sırasıyla, FRA'dan ALM'ye; ABD'den ALM'ye; FRA'dan İTA'ya ve KAN'dan YPE'ye olan bağlantılar ön plana çıkmaktadır. Tablo 5'deki dikkat çeken bir diğer sonuç, en küçük beş doğrudan bağlantı incelendiğinde, bu değerlerin tümünün Japonya'dan diğerlerine olduğu görülmektedir. Bu durum Japonya finansal piyasalarındaki oynaklığın yayılımının analizdeki diğer ülkelere çok fazla sıçramadığını göstermektedir. YPE'den diğerlerine toplam bağlantı %82.96 iken diğer ülkelerden YPE'ye toplam bağlantı %74.01'dir. Bu sonuç da YPE finansal araçlarının ikili olarak birbirlerine bağlantılarının oldukça yüksek olduğunu göstermektedir. Ancak net doğrudan bağlantı oranı %8.96'dır. Bu değer, YPE'den diğer endekslere olan net yayılım bağlantısının yaklaşık %9 olduğunu göstermektedir. JAP'a ait net doğrudan bağlantı ise -%23.28 olarak mutlak değerce en büyük değerdir. Bu sonuç, diğer endekslerdeki yayılımdan JAP'a olan toplam bağlantının %23.28 olduğunu göstermektedir.

*Tablo 5. Oynaklığın doğrudan bağlantı sonuçları*

	BK	ABD	YPE	KAN	FRA	ALM	İTA	JAP	Diğerlerinden
BK	25.01	13.13	10.35	9.34	15.74	11.87	9.32	<b>5.23</b>	74.99
ABD	12.46	23.28	13.67	14.82	12.43	10.25	7.78	<b>5.30</b>	76.72
YPE	11.12	14.15	25.99	<b>15.77</b>	10.27	8.88	7.87	5.95	74.01
KAN	12.53	14.90	<b>19.09</b>	23.87	9.16	7.13	7.57	<b>5.76</b>	76.13
FRA	15.56	14.88	10.37	9.99	19.95	14.34	10.54	<b>4.36</b>	80.05
ALM	13.51	<b>16.14</b>	10.26	8.82	<b>18.03</b>	20.06	9.18	<b>3.99</b>	79.94
İTA	15.60	11.47	8.53	6.68	<b>15.79</b>	10.65	24.65	6.63	75.35
JAP	11.91	10.79	10.69	5.87	7.86	5.96	7.41	39.51	60.49
Diğerlerine	92.69	95.46	82.97	71.30	89.29	69.09	59.67	37.21	74.71
NET	17.70	18.74	8.96	-4.83	9.24	-10.86	-15.68	-23.28	

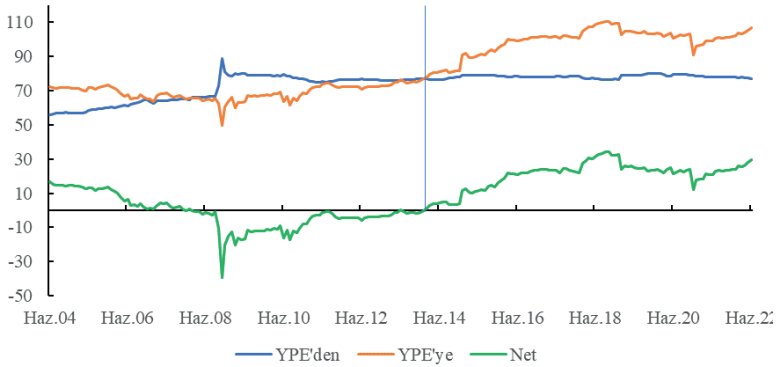
Şekil 3'de, doğrudan bağlantı sonuçlarının topolojisi yer almaktadır. Tablo 5'de yer alan sonuçlardan elde edilen bu topoloji'de, YPE'den Kan'a ve KAN'dan YPE'ye doğrudan bağlantının en güçlü olduğu görülmektedir. JAP, her iki durumda da YPE ile doğrudan bağlantısı en zayıf olarak ortaya çıkmaktadır.



Şekil 3. Oynaklığın Ortalama Doğrudan Bağlantı Topolojisi

Şekil 4’de ise YPE’den diğerlerine (mavi çizgi), diğerlerinden YPE’ye ve Net YPE’ye olan doğrudan bağlantının 200 pencere aralığı ile kayan (Rolling) pencere tahmin sonuçları yer almaktadır. YPE’den diğerlerine olan doğrudan bağlantı, Eylül 2008’e kadar artış trendinde olup Kasım 2008’de yüksek bir sıçrama gerçekleşmiştir. Bu sıçramanın nedeni, şüphesiz ki 2008 yılı sonrasında yaşanan küresel krizdir. Şubat 2009’dan sonra YPE’den diğerlerine olan doğrusal bağlantı yaklaşık %80 ortalama etrafında seyir etmektedir. Diğerlerinden YPE’ye olan doğrudan bağlantı ise Ağustos 2010’dan itibaren artış yönünde bir trende sahiptir. 2014’ün başlarında, diğerlerinden YPE’ye ve YPE’den diğerlerine olan doğrudan bağlantı eşitlenmekte ve sonraki dönemlerde ise hızlı bir şe-

kilde artmaktadır. Bu durum, G7 ülkelerindeki finansal oynaklığın yayılımının YPE endeksine güçlü bir şekilde olduğunu göstermektedir. Net doğrudan bağlantı (yeşil çizgi) incelendiğinde ise G7 ülkelerindeki oynaklık yayılımının YPE'ye olan etkisi açık bir şekilde ortaya çıkmaktadır. Net bağlantıyı üç kısımda incelemek doğru olacaktır. Birinci dönem olarak başlangıçtan Kasım 2007'ye kadar olan dönem net doğrudan bağlantının pozitif olduğu dönemdir. Ancak bu dönemde net doğrudan bağlantı azalış trendindedir. Aralık 2007 ile Ocak 2014 döneminde net doğrudan bağlantı negatif ve Ocak 2014'den sonra pozitif ve artan bir eğilime sahiptir. İktisadi olarak bu dönemler, şunu göstermektedir. Kriz dönemlerinde, G7 ülkeleri endeksinin oynaklık yayılımının YPE üzerindeki etkisinin baskın olduğudur.



Şekil 4. YPE'nin kayan pencere doğrudan bağlantıları

## Sonuç

Finansal piyasalarda, yayılım etkisi önemlidir. Çünkü özellikle sermaye transferi, günümüzde sabit sermaye yatırımları yerine portföy yatırımları ile gerçekleşmektedir. Çünkü, ilgili ülkede ve/veya küresel bir olay (savaş, ekonomik kriz, siyasi istikrarsızlık ve yaptırımlar, vb.) karşısında, yatırımcıların yatırımlarını ülkeden

başka ülkelere aktarmaları, sabit sermaye yatırımlarına göre daha kolaydır. YPE ekonomileri için üretimin ve büyümenin ana kaynaklarından biri olan bu yatırımlar, ülke ekonomileri için döviz girişi olmasına rağmen büyük bir risk de taşımaktadır. Çünkü ani bir döviz çıkışında, başta döviz kuru olmak üzere dış ticaret, istihdam ve dolayısıyla büyümeyi doğrudan etkilemektedir.

Bu çalışmada, YPE ülkeleri ile gelişmiş 7 ülke finansal piyasaları arasındaki yayılım etkisi araştırılmıştır. MSCI tarafından oluşturulan endeksler arasındaki yayılım BEKK ile elde edilmiştir. Sonrasında ise yayılımın büyüklüğünü, Diebold ve Yılmaz (2014) tarafından önerilen doğrudan bağlantı yöntemi ile tespit edilmiş ve ilgili bağlantıların şiddeti, topoloji ile görselleştirilmiştir. Sonuç olarak Kanada'dan YPE endekslerine en büyük; Japonya'dan YPE'ye ise en küçük doğrudan bağlantı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca, Japonya piyasalarının diğer ülkelerle çok büyük yayılım etkisi olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Kanada ile beraber ABD ve BK piyasalarının da YPE piyasalarına yayılım etkisi olduğu belirlenmiştir. Aynı sıralama, YPE ülkelerinden Kanada, ABD ve BK ülkelerine yayılım için geçerlidir. YPE ekonomilerinden diğer ülkelere net doğrudan bağlantı, 2014 yılından itibaren pozitif ve artan eğiliminde olup diğer ülkelerden YPE'ye doğrudan bağlantı, diğer ülkelerden YPE'ye olan bağlantıdan 2014 yılından sonra daha fazla olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Sonuç olarak bu çalışmada, YPE'den diğer ülkelere doğrudan bağlantı, gelişmiş ülkelerden YPE'ye olan bağlantıdan daha fazladır. Bu nedenle, YPE piyasalarındaki oynaklık, gelişmiş 7 ülke için önem arz etmektedir. Ayrıca bu sonuç finans piyasalarının, olası bir ekonomik ve finansal istikrarsızlıkta sermayelerini gelişmiş ülkelere aktardığını şeklinde yorumlanabilir.

Çalışmada ele alınan MSCI-EMI, 24 ülkeden elde edilen bilgilerle oluşturulan bir endekstir. Ancak her ülkede aynı sonuçlarla karşılaşılması mümkün olmayabilir. Dolayısıyla ilerleyen çalışmalarda, her bir ülkenin endekslerinin ayrı ayrı gelişmiş ülkelerle yayılımları analiz edilebilir. Ayrıca Avrupa Birliği ülkeleri ara-



sındaki ticari ve finansal aktarım bu çalışmaya dahil edilmemiştir. Bu nedenle Avrupa Birliği ülkeler de dikkate alınarak finansal yayılım ilerleyen çalışmalarda analiz edilerek daha özel sonuçlara ulaşılabilmektedir.

### Kaynakça

- Bauwens, L., Laurent, S., & Rombouts, J. V. (2006). Multivariate GARCH models: a survey. *Journal of applied econometrics*, 21(1), 79-109.
- Beirne, J., Caporale, J.M., Schulze-Ghattas, M. & Spagnolo, N. (2010). Global and regional spillovers in emerging stock markets: a multivariate GARCH-in-mean analysis. *Emerging Markets Review* 11(3), 250–260.
- Berg, T., Reisinger, M., & Streitz, D. (2021). Spillover effects in empirical corporate finance. *Journal of Financial Economics*, 142(3), 1109-1127.
- Bollerslev T, Engle RF, & Wooldridge JM. (1988). A capital asset pricing model with time varying covariances. *Journal of Political Economy* 96: 116–131.
- Brooks, C. (2008). *Introductory Econometrics for Finance*. 2nd ed., New York: Cambridge University Press.
- Chan-Lau, J.A., Ivaschenko, I., 2003. Asian flu or wall street virus? Tech and nontech spillovers in the United States and Asia. *Journal of Multinational Financial Management*. 13, 303–322.
- Dickey, D. A., & Fuller, W. A. (1979). Distribution of the estimators for autoregressive time series with a unit root. *Journal of the American statistical association*, 74(366a), 427-431.
- Diebold, F. X., & Yilmaz, K. (2014). On the network topology of variance decompositions: Measuring the connectedness of financial firms. *Journal of econometrics*, 182(1), 119-134.
- Enders, W. (2015). *Applied econometric time series* 4th. ed. , New York: Wiley&Sons.
- Engle RF, Bollerslev T. 1986. Modeling the persistence of conditional variances. *Econometric Reviews*, 5: 1–50

- Engle RF, Ng VK, & Rothschild M. (1990). Asset pricing with a factor-ARCH covariance structure: empirical estimates for treasury bills. *Journal of Econometrics*, 45, 213–238.
- Engle, R. F., & Kroner, K. F. (1995). Multivariate simultaneous generalized ARCH. *Econometric theory*, 11(1), 122-150.
- Garten, J. E. (1997). *The big ten: the big emerging markets and how they will change our lives*, New York: BasicBooks.
- Gilenko, E., & Fedorova, E. (2014). Internal and external spillover effects for the BRIC countries: Multivariate GARCH-in-mean approach. *Research in International Business and Finance*, 31, 32-45.
- Hu, J.W.-S., Chen, M.-Y., Fok, R.C.W. & Huang, B.N., (1997). Causality in volatility and volatility spillover effects between US, Japan and four equity markets in the South China Growth Triangular. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 7, 351–367.
- İspiroğlu, F., & Seyhan, T. A. Ş. (2017). Yükselen piyasa ekonomileri üzerine bir değerlendirme. *Kabramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 14(2), 225-242.
- MSCI (2022a), Indexes. <https://www.msci.com/our-solutions/indexes>
- MSCI(2022b),MSCI Emerging Markets Index. <https://www.msci.com/documents/10199/c0db0a48-01f2-4ba9-ad01-226fd5678111>
- Phillips, P.C.B. & P Perron (1988) Testing for a unit root in time series regression. *Biometrika*, 75, 335–346.
- Rao, A., Gupta, M., Sharma, G. D., Mahendru, M., & Agrawal, A. (2022). Revisiting the financial market interdependence during COVID-19 times: a study of green bonds, cryptocurrency, commodities and other financial markets. *International Journal of Managerial Finance*, 18 (4), 725-755.
- Shinagawa, Y. (2014). *Determinants of financial market spillovers: The role of portfolio diversification, trade, home bias, and concentration*. International Monetary Fund Working paper, WP/14/187.
- Su, W., & Huang, Y. (2010). *Comparison of multivariate GARCH models with application to zero-coupon bond volatility*. Master thesis, University of Lund.

Worldbank (2022). IFC coins phrase “emerging markets”. [https://  
timeline.worldbank.org/event/2091](https://timeline.worldbank.org/event/2091)

Yardımcıoğlu, M. (2015). Yükselen piyasa ekonomileri ve iş yapabilirlik endeksi karşılaştırması. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 4(1), 279-294.

# Üniversite Öğrencilerinin Finansal Okuryazarlık Düzeyi Üzerine Bir Araştırma<sup>16</sup>

*Duran YEMİNOĞLU<sup>17</sup>*

*Memet Cem DANACI<sup>18</sup>*

*Abmet ŞİT<sup>19</sup>*

## GİRİŞ

Finans, iş piyasasında olduğu kadar günlük hayatta da bireylerin ihtiyaçlarını karşılamaktan yaşamları boyunca geleceğe yönelik ekonomik rahatlığı sağlamaya kadar farklı amaçlar için kullanılan bir bilim dalıdır. Bireylerin bu konularda daha uygun karar vere-

- 
- 16 Bu çalışma 17.04.2019-19.04.2019 tarihleri arasında düzenlenen 4. Lisansüstü İşletme Öğrencileri Sempozyumu'nda sunulan bildirinin genişletilmiş ve geliştirilmiş halidir.
- 17 Yüksek Lisans Mezunu, Hasan Kalyoncu Üniversitesi, duran\_yeminoglu@hotmail.com
- 18 Dr. Öğr. Üyesi, İnönü Üniversitesi İİBF İşletme Bölümü, memetcemdanaci@inonu.edu.tr
- 19 Doç. Dr., Malatya Turgut Özal Üniversitesi SBBF Uluslararası Ticaret ve Finansman Bölümü, ahmet.sit@ozal.edu.tr

bilmeleri daha iyi finans bilgisine sahip olmakla gerçekleşmektedir. Bu durum finans alanının kurumlar için olduğu kadar bireyler için de etkili olduğunu göstermektedir (Bayram, 2014; 106).

Bireylerin finans yönetiminin her alanında optimal karar verebilmeleri finansal açıdan daha bilinçli olmalarına bağlıdır. Kişi ya da kurumların finans yönetimlerinde doğru karar almaları ve uygulamaları, para ve bütçelerini verimli kullanabilmeleri finansal okuryazarlık olarak nitelendirilmektedir. Bireylerin finansal okuryazarlığını arttırması ile finansal açıdan daha doğru karar verebilmelerine, mali bütçelerini daha iyi yönetmelerine, gelir-gider dengesini daha iyi ayarlamalarını sağlayacaktır. Bu bağlamda finansal okuryazarlık; bireyler açısından verimli ve doğru bir finans yönetim süreci, ekonomik açıdan geleceğe sağlam adımlar atma, talep ve ihtiyaçlarını belirleme, kaynak tahsisi, tasarrufların yatırıma dönüşmesi, ülke ekonomisine katma değer sağlama gibi avantajları da içermektedir (Gönen ve Özmete, 2007). Daha iyi, daha bilinçli finansal okuryazar bir birey daha doğru harcama yapıp, ilerde ortaya çıkabilecek riskleri de göz önüne alacak, gelirlerinin artan kısmını tasarruf olarak finansal veya reel piyasalarda yatırıma dönüştürerek finansal veya reel piyasaların gelişmesine katkı sağlayıp ülke ekonomisine katma değer oluşturacaktır. Ayrıca finansal okuryazarlık seviyesi yüksek olan bireyler, ekonomik açıdan daha rahat durumda olacak, ekonomik rahatlığı psikolojik ve sosyolojik yaşantısına olumlu katkı sağlayacak, bireylerin mutlu olması da toplumun huzurlu olmasını sağlayacaktır.

Bu sebeplerden dolayı, bir ülkenin geleceğinde aktif rol oynayan gençlerin finansal okuryazarlık düzeyinin artması, ülkelerin daha başarılı ekonomi politikaları ve stratejiler geliştirmesine katkı sağlayacaktır. Bu nedenle çalışma finansal okuryazarlığın anlatıldığı üniversite öğrencileri üzerine yapılmıştır. Çalışmada Kilis 7 Aralık Üniversitesi'nin farklı birimlerinde farklı sınıflarda okuyan öğrencilerine anket çalışması uygulanarak finansal okuryazarlık düzeyi ölçülmeye çalışılmıştır. Çalışmada önlisans/lisans programında okuyan 4 farklı birimin 70'er öğrencilerine anket çalışması uygu-

lanmıŐtır. Anket sonuçları SPSS 24.0 Programında analiz edilmiştir. Yöntem olarak Anova testi (Varyans Analizi) kullanılmıştır.

### **Literatür Çalışması**

Finansal okuryazarlığın önemi son yıllarda artarak devam ettiği için literatürde bu konuyla ilgili yapılmış birçok çalışma mevcuttur. Farklı kesimlerin finansal okuryazarlıklarının belirlenmesi için çalışmalar yapılmıştır. Çalışmaların bir kısmında finans alanının en önemli sektörlerinden birisinin bankacılık olması nedeniyle banka çalışan ve müşterielerinin FO düzeyi üzerine araştırma yapılmıştır (Demir ve Elden Ürgüp, 2022; Tunçman, 2021; Yıldız ve Bozkurt, 2020; Vergi, 2019). Bir kısmında ise finans sektörü ile ilgili olup olmadığı bilinmeksizin ya da çalıştığı sektör gözetilmeksizin hanehalkının FO seviyesi üzerine araştırma yapılmıştır (Güler ve Tunahan, 2017; Şahin ve Barış, 2017; Fettahlıoğlu, 2015; Yıldırım vd.,2017; Duca ve Kumar,2014). Çalışmaların genel sonuçları olarak, bireylerin finansal okuryazarlıklarının demografik özelliklerine göre anlamlı farklılık oluşturduğu görülmektedir.

Finansal okuryazarlıkta asıl problem yazın çalışmalarında da görüldüğu üzere gerek üniversite öğrencilerinde gerekse hanehalkının finansal okuryazarlık düzeyinin düşük olmasıdır (Al-Tamimi ve Kalli,2009; Lusardi vd.,2010; Yıldırım vd.,2017; Er vd.,2014; Çam ve Barut,2015).

Bu nedenle çalışmanın da hedef kitesi olan üniversite öğrencilerinin finansal okuryazarlıklarının belirlenmesi amacıyla yapılan bazı çalışma özetleri şöyledir:

Sarıgöl (2014) üniversite öğrencilerinin finansal okuryazarlıklarını araştırmıştır. Selçuk, Necmettin Erbakan ve Mevlana Üniversitelerinde öğrenim gören 1127 üniversite öğrencisi örneklem olarak kabul edilmiştir. Yöntem olarak regresyon yöntemi ve varyans analizi seçilmiŐtir. Analiz sonucunda, bu üniversitelerde öğrenim gören öğrencilerin finansal okuryazarlık seviyeleri ile demografik özellikleri arasında anlamlı ilişki olduğu görülmektedir.

Tuna ve Ulu (2016) Sakarya üniversitesi İşletme Fakültesi İşletme bölümü öğrencilerinin finansal okuryazarlık seviyelerini incelemiştir. Örneklem 1573 işletme bölümü öğrencisidir. Yapılan T-testi ve Anova testi sonucunda, öğrencilerin demografik özellikleri ve kaçınıcı sınıfta olmaları durumu öğrencilerin finansal okuryazarlıkları üzerinde anlamlı farklılık oluşturmaktadır.

Çam ve Barut (2015) Gümüşhane Üniversitesi önlisans programlarında öğrenim gören 3520 öğrencinin finansal okuryazarlıklarını ve finansal davranışlarını araştırmıştır. Çoklu Regresyon Yöntemi ile yapılan analiz sonucunda, örneklem üniversite öğrencilerinin finansal okuryazarlıklarının düşük olduğu, temel finansal kavramlar konusunda bile yeterli olmadıkları, parayı yönetme ve harcama faktörünün finansal okuryazarlıklarının en fazla etkileyen faktör olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Kılıç, Ata ve Seyrek (2015) çalışmalarında Gaziantep Üniversitesinde öğrenim gören 480 üniversite öğrencisinin finansal okuryazarlık seviyesini araştırmıştır. Frekans analizi sonucunda öğrencilerin % 48 finansal okuryazarlık yüzdesine sahip olduklarını, kredi kartı ve internet bankacılığı konularında FO başarı düzeyinin daha yüksek olduğu, yatırım konusunda daha düşük olduğu görülmektedir. Öğrencilerin güncel finansal bilgilere de duyarlı oldukları sonucu ortaya çıkmıştır.

Bıçer ve Altan (2016) çalışmalarında Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi'nde öğrenim gören 1380 öğrencinin FO Seviyeleri ve finansal tutumları araştırılmıştır. Faktör analizi, Ki-kare testi ve Anova testi yöntem olarak kullanılmıştır. Analizler sonucunda, doğal olarak FO eğitimi alan öğrencilerin almayan öğrencilere göre daha yüksek FO düzeyine sahip olduğu, Tuna ve Ulu (2016) çalışması ile benzer olarak sınıf seviyesinin FO düzeyi üzerinde etkili olduğu ifade edilmiştir.

Karyağdı (2018) çalışmasında Bitlis Eren Üniversitesi öğrenim göre 228 öğrencinin FO düzeyini etkileyen faktörler ve tutumlarını araştırmıştır. Uygulanan Ki-kare testi sonucunda FO seviyesi için finans eğitiminin çok önemi olduğu, finansal alanında profes-

yonel ya da ilgili kişilerden finansal destek almak, Türkiye'deki finansal güncel gelişmeleri takip etmek faktörlerinin önemli olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Özer (2019) çalışmasında üniversite öğrencilerinin FO seviyelerini ölçmek ve demografik özelliklerin FO düzeyi üzerine etkisini araştırmaktadır. Bu nedenle Türkiye'de yer alan bir üniversitenin İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Sağlık yönetimi bölümünde okuyan 276 öğrenciye anket çalışması uygulanmıştır. Önemlilik testi ve tek yönlü varyans analizinin yöntem olarak kullanıldığı çalışmada, örnekleme yer alan öğrencilerin FO düzeyinin orta seviyede olduğu, demografik değişkenlerin (özellikle öğrencilerin ilgi, tutum ve harcama boyutları) FO üzerinde etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Kocabıyık ve Teker (2018), Süleyman Demirel Üniversitesi'nde 2017 yılında öğrenim göre 708 öğrencinin FO düzeyini araştırmıştır. Tek yönlü varyans analizi sonucunda, FO düzeyinin demografik değişkenlere göre farklılık oluşturduğu, finans derslerinin olduğu fakültede okuyan öğrencilerin finans dersleri olmayan fakültede okuyan öğrencilere göre daha yüksek FO seviyesine sahip oldukları görülmektedir.

Çalışmanın yazına katkısı, daha önce bu çalışma Kilis ilinde yapılmamış olup Kilis ilinde ilk defa uygulanmaktadır. Çalışma ile ri zamanlarda Kilis 7 Aralık Üniversitesi'nin farklı birimlerine de uygulanarak fakülteler/ yüksekokullar/meslek yüksekokulları karşılaştırması yapılacaktır. Bu yönleriyle farklı bir ilde uygulanması bakımından literatüre katkı sağlayacaktır.

## **Materyal ve Yöntem**

Araştırmanın bu bölümünde çalışmanın evreni ve örnekleme, veri toplama araçları, istatistiksel analiz ve araştırmanın bulguları yer almaktadır.

### **Araştırmanın Evreni ve Örnekleme**

Araştırmanın evreni Kilis 7 Aralık Üniversitesi Öğrencilerini kapsamaktadır. Kilis 7 Aralık Üniversitesine ait 4 birimlerinden



toplam 280 öğrenciye anket çalışması yapılmıştır. Anket Tesadüfi olmayan (non-random) örnekleme yöntemlerinden kota örnekleme yöntemiyle yapılmıştır. Öğrencilere anketin amacı açıklanmış ve sorulara kendilerine göre en doğru cevabı vermeleri istenmiştir.

### **Finansal Okuryazarlık Ölçeği**

Anketin cevap seçenekleri “Doğru”, “Yanlış” ve “Fikrim Yok” üç aşamadan oluşmaktadır. Son bölüm de ise, matematik ve faiz hesaplamaları ile ilgili çoktan seçmeli cevaplardan oluşmaktadır. Ölçek “Temel Düzeyde Ekonomi ve Finans”, “Bireysel Bankacılık”, “Emeklilik ve Sigortacılık”, “Yatırım” ve “Matematik ve Faiz Hesaplamaları” olarak beş bölümden oluşmaktadır (Yeminoğlu, 2018; Kılıç vd,2015).

### **Yöntem**

Çalışmada finansal okuryazarlığın demografik özelliklere göre ortaya çıkardığı anlamlılık ilişkisi ve finansal okuryazarlık seviyesi araştırılmıştır. Çalışmada elde edilen verilerin analizi için SPSS 24.00 programlarından yararlanılmıştır. Çalışmada toplanan verilerin örnekleme grubunun demografik özelliklerinin görülebilmesi için betimleyici istatistik ve frekans analizleri başvurulmuştur.

### **TANIMLAYICI İSTATİSTİKLER**

Bu bölümde, Kilis 7 Aralık Üniversitesi öğrencilerini kapsayan anket ve ankete katılan öğrencilerin demografik özelliklerine yer verilmektedir. Katılımcıların, “cinsiyet”, “kredi kartı kullanım durumu”, “yaş”, “gelir düzeyi”, fakülte ve “internet bankacılığı kullanma durumu” sorularına vermiş oldukları cevapların frekans ve yüzdeleri tablo 1’de yer verilmiştir.

Tablo 1: Katılımcıların Demografik Özellikleri

		Frekanslar (N)	Yüzde (%)
Cinsiyet	Erkek	134	47,9
	Kadın	146	52,1
Yaş	18-22	200	71,4
	23-27	63	22,5
	28 yaş üstü	17	6,1
	250- 500 TL	145	51,8
Gelir Düzeyi	501 - 1,000 TL	73	26,1
	1,001- 1,500 TL	30	10,7
	1,501 TL üstü	32	11,4
Kredi Kartı Kullanım Durumu	Kullanmıyorum	143	51,1
	1-500TL	82	29,3
	501-1000 TL	32	11,4
	1001 TL ve üstü	23	8,2
İnternet Bankacılığı Kullanım Durumu	Kullanmıyorum	94	33,6
	Günde bir kez	58	20,7
	Haftada bir kez	70	25,0
	Ayda bir kez	58	20,7

Araştırmaya katılan öğrencilerin demografik özellikleri gösterilmiştir. Cinsiyetin neredeyse eşit dağıldığı, genç kitlenin çoğunluk olduğu, gelir düzeyinin düşük olduğu, kredi kartı/ internet bankacılığının yaygın olmadığı öğrencilere anket çalışması uygulanmıştır.

### Araştırmada Kullanılan Ölçeklerin Geçerlilik ve Güvenirlilik Analizine İlişkin Bulgular

Güvenilirlik, ölçme aracının tüm soruları arasındaki tutarlılığı, ele alınan çalışmanın ölçmede homojenliğini ortaya koyan kavramdır (Özdamar, 2002: 662). Cronbach's Alpha değerinde ( $\alpha$ ) katsayısı;  $0,00 \leq \alpha < 0,40$  ise ölçek güvenilir değildir,  $0,40 \leq \alpha < 0,60$  ise ölçeğin güvenilirliği düşük,  $0,60 \leq \alpha < 0,80$  aralığı ise ölçek güvenilirdir, eğer  $0,80 \leq \alpha < 1,00$  ise yüksek derecede güvenilir olduğunu ortaya koyduğunu göstermektedir (Kalaycı, 2016:405).

Ölçeklerin basıklık ve çarpıklık değerlerinin -2 ile +2 aralığın da değerler alması ölçeğin normal dağıldığı göstermektedir. Bu bilgiler ışığında bulgular elde edilmiştir (George ve Mallery, 2010).

*Tablo 2: Finansal Okuryazarlık Düzeyinin Güvenilirlik Analizi (Cronbach's Alpha Değeri)*

Faktörler		Cronbach's Alpha
1	Temel Düzeyde Ekonomi ve Finans	0,550
2	Bireysel Bankacılık	0,487
3	Emeklilik ve Sigortacılık	0,515
4	Yatırım	0,603
5	Matematik ve Faiz Hesaplaması	0,616
<b>FİNANSAL OKURYAZARLIK</b>		<b>0,613</b>

Tablo 2 incelendiğinde ölçeğin ve alt boyutlarının Cronbach's Alpha katsayısı değerleri güvenilir olduğu görülmektedir. Finansal Okuryazarlık ölçeğinin genel olarak Cronbach's Alpha değeri (0.61) olarak bulunmuştur. Bu değerler ölçeklerin güvenilir olduğunu göstermektedir.

*Tablo 3: Finansal Okuryazarlık Ölçeği Faktörlerinin Tanımlayıcı İstatistik Bilgileri*

	İstatistiksel Bilgiler						
	Min.	Max.	Ortalama	Std. Sapma	Varyans	Çarpıklık	Basıklık
Temel Düzeyde Ekonomi ve Finans	.00	1.00	,546	,303	,092	-,179	-,872
Bireysel Bankacılık	.00	1.00	,497	,325	,106	-,050	-,989
Emeklilik ve Sigorta	.00	1.00	,635	,316	,100	-,572	-,553
Yatırım	.00	1.00	,256	,287	,083	,871	-,110
Matematik ve faiz hesaplaması	.00	1.00	,509	,304	,093	-,075	-,908

## Araştırma Modeline ve Hipotezlerine İlişkin Bulgular

Araştırmanın amacı doğrultusunda geliştirilen hipotezleri test etmek amacıyla; T-testi ve (One Way) ANOVA analizleri kullanılarak araştırma yapılmıştır. Değişkenlerin faktörlere göre dağılımı ve anlamlılık düzeyleri incelenmiştir. T-testinde finansal okuryazarlık ile cinsiyet arasında, (One Way) ANOVA testinde ise fakülte, yaş, gelir düzeyi, kredi kartı kullanım durumu ve internet bankacılığı kullanım durumu ile finansal okuryazarlık arasında anlamlı farklılık incelenmesi yapılmaktadır.

*Tablo 4: Cinsiyete Göre Finansal Okuryazarlık Düzeyi T-Testi Sonuçları*

Değişkenler	N	Ortalama	Std. Sapma	S.D	t	P
E.O.Y	Erkek	134	.49	.17835	278	.545
	Kadın	146	.48	.16997		

Öğrencilerin cinsiyet değişkenine ile finansal okuryazarlık düzeyi arasında anlamlı farklılık görülmüştür. ( $P = .586 < 0,05$ ) Yapılan T testi sonucuna göre  $H_1$  alternatif hipotezi red edilmiştir.

*Tablo 5: Eğitim Durumuna Göre Finansal Okuryazarlık Düzeyi ANOVA Testi Sonuçları*

Değişkenler	Kareler toplamı	df	Kareler ortalaması	F	Anlamlılık
Grup içi	,285	3	,095	3,219	,023
E.O.Y Fakülte Gruplar	8,144	276	,030		
Toplam	8,429	279			

Öğrencilerin finansal okuryazarlık düzeyine ilişkin görüşleri ( $p = .023 < 0,05$ ) olduğundan dolayı öğrencilerin öğrenim gördüğü fakülte ile finansal okuryazarlık düzeyi arasında anlamlı farklılık ortaya çıkmıştır. Farklılığın hangi fakülte grupları arasında olduğu belirlemek için Tukey testi sonuçları tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6: Finansal Okuryazarlık Düzeyinin Eğitim Durumuna Göre Tukey Testi Sonucu

	Değişkenler	Ortalama Fark	Std. Hata	Anlamlılık	%95 Güven aralığı	
					Düşük	Yüksek
E.O.Y	İİBF SHMYO	,048	,029	,336	-,026	,123
	TEK.BİL.MYO	,084*	,029	,020	,009	,159
	SOS.BİL.MYO	,069	,029	,084	-,006	,144
	SHMYO İİBF	-,048	,029	,336	-,123	,026
	TEK.BİL.MYO	,035	,029	,603	-,039	,111
	SOS.BİL.MYO	,020	,029	,898	-,054	,095
	TEK. İİBF	-,084	,029	,020	-,159	-,009
	BİL. SHMYO	-,035	,029	,603	-,111	,039
	MYO SOS.BİL.MYO	-,015	,029	,949	-,090	,059
	SOS. İİBF	-,069	,029	,084	-,144	,006
	BİL. SHMYO	-,020	,029	,898	-,095	,054
	MYO TEK.BİL.MYO	,015	,029	,949	-,059	,090

\* 0,05 anlamlılık düzeyinde anlamlı

Tablo 6 incelendiğinde; İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi (İİBF) ile Teknik Bilimler MYO arasında finansal okuryazarlık düzeyinde %8 farklılık göstermiştir. Sonuç olarak; İİBF öğrencilerinin bölüm derslerinin finansal okuryazarlık düzeyini etkilediği görülmüştür. Yapılan ANOVA ve Tukey testi sonucuna göre  $H_2$  alternatif hipotezi kabul edilmiştir.

Tablo 7: Yaşa Göre Finansal Okuryazarlık Düzeyi ANOVA Testi Sonuçları

Değişkenler	Kareler toplamı	df	Kareler ortalaması	F	Anlamlılık	
E.O.Y Yaş	Grup içi	,323	2	,162	5,525	,004
	Gruplar	8,105	277	,029		
	Toplam	8,429	279			

Öğrencilerin finansal okuryazarlık düzeyine ilişkin görüşleri ( $p=.004<0,05$ ) olduğundan dolayı yaş değişkeni ile finansal okuryazarlık düzeyi arasında anlamlı farklılık olduğu görülmüştür. Farklılığın hangi yaş grupları arasında olduğu belirlemek amacıyla Tukey testi sonuçları tablo 8’de verilmiştir.

*Tablo 8: Finansal Okuryazarlık Düzeyinin Yaşa Göre Tukey Testi Sonucu*

	Değişkenler	Ortalama Fark	Std. Hata	Anlamlılık	%95 Güven aralığı		
					Düşük	Yüksek	
E.O.Y	18-22 yaş	23-27 yaş	-,055	,024	,068	-,113	,003
	yaş	28 yaş üstü	-,118	,043	,018	-,220	-,016
	23-27 yaş	18-22 yaş	,055	,024	,068	-,003	,113
	yaş	28 yaş üstü	-,063	,046	,363	-,173	,046
	28 yaş üstü	18-22 yaş	,118*	,043	,018	,016	,220
		23-27 yaş	,063	,046	,363	-,046	,173

\* 0,05 anlamlılık düzeyinde anlamlı

Tablo 8 incelendiğinde; 28 yaş üstü olanlar ile 18-22 yaş aralığında olan öğrenciler arasında finansal okuryazarlık düzeyinde %11 farklılık göstermiştir. Sonuç öğrencilerin yaşantılarının finansal okuryazarlık düzeyini etkilediği görülmüştür. Yapılan ANOVA ve Tukey testi sonucuna göre  $H_3$  alternatif hipotezi kabul edilmiştir.

*Tablo 9: Gelir Düzeyine Göre Finansal Okuryazarlık Düzeyi ANOVA Testi Sonuçları*

Değişkenler		Kareler toplamı	df	Kareler ortalaması	F	Anlamlılık	
E.O.Y	Gelir düzeyi	Grup içi	,319	3	,106	3,623	,014
		Gruplar	8,109	276	,029		
		Toplam	8,429	279			

Öğrencilerin finansal okuryazarlık düzeyine ilişkin görüşleri ( $p=.014<0,05$ ) olduğundan dolayı gelir düzeyi ile finansal okuryazarlık düzeyi arasında anlamlı farklılık olduğu görülmüştür. Farklılığın hangi gelir düzeyi grupları arasında olduğu belirlemek amacıyla Tukey testi sonuçları tablo 10'da verilmiştir.

*Tablo 10: Gelir Düzeyine Göre Finansal Okuryazarlık Düzeyi Tukey Testi Sonucu*

Değişkenler	Ortalama Fark	Std. Hata	Anlamlılık	%95 Güven aralığı		
				Düşük	Yüksek	
250TL-500TL	501TL-1000TL	-,008	,024	,988	-,071	,055
	1001TL-1500TL	,024	,034	,890	-,064	,113
	1501TL ÜSTÜ	-,101	,033	,014	-,188	-,015
501TL-1000TL	250TL-500TL	,008	,024	,988	-,055	,071
	1001TL-1500TL	,032	,037	,815	-,063	,128
	1501TL ÜSTÜ	-,093	,036	,051	-,187	,000
1001TL-1500TL	250TL-500TL	-,024	,034	,890	-,113	,064
	501TL-1000TL	-,032	,037	,815	-,128	,063
	1501TL ÜSTÜ	-,126	,043	,021	-,238	-,013
1501TL ÜSTÜ	250TL-500TL	,101*	,033	,014	,015	,188
	501TL-1000TL	,093	,036	,051	-,000	,187
	1001TL-1500TL	,126*	,043	,021	,013	,238

\* 0,05 anlamlılık düzeyinde anlamlı

Tablo 10 incelendiğinde; gelir düzeyi 1501TL ve üstü ile 250-500 TL %10 ve 1001-1500 TL %12 arasında anlamlı farklılık olduğu görülmüştür. Sonuç olarak; gelir düzeyinin artması finansal okuryazarlık düzeyini etkilediği görülmüştür. Yapılan ANOVA ve Tukey testi sonucuna göre  $H_4$  alternatif hipotezi kabul edilmiştir.

**Tablo 11: Kredi Kartı Kullanım Durumuna Göre Finansal Okuryazarlık Düzeyi ANOVA Testi Sonuçları**

Değişkenler		Kareler toplamı	df	Kareler ortalaması	F	Anlamlılık	
E.Y.O	Kredi Kart Kul.	Grup içi	,624	3	,208	7,358	,000
		Gruplar	7,805	276	,028		
		Toplam	8,429	279			

Öğrencilerin finansal okuryazarlık düzeyine ilişkin görüşleri ( $p=.000 < 0,05$ ) olduğundan dolayı, kredi kartı kullanım durumu ile finansal okuryazarlık düzeyi arasında anlamlı farklılık görülmüştür. Farklılığın kredi kartı kullanım grupları arasında olduğu belirlemek amacıyla Tukey testi sonuçları tablo 12’de verilmiştir.

**Tablo 12: Kredi Kartı Kullanım Durumuna Göre Finansal Okuryazarlık Tukey Testi Sonucu**

Değişkenler	Ortalama fark	Std. hata	Anlamlılık	%95 Güven aralığı			
				Düşük	Yüksek		
E.Y.O	Kullanmıyo- rum	1 TL-500TL	,010	,023	,968	-,049	,070
		501TL-1000TL	-,042	,032	,573	-,127	,042
		1001TL ÜSTÜ	-,164	,037	,000	-,262	-,066
	1 TL- 500TL	Kullanmıyorum	-,010	,023	,968	-,070	,049
		501TL-1000TL	-,052	,035	,433	-,143	,037
		1001TL ÜSTÜ	-,175	,039	,000	-,277	-,072
	501TL- 1000TL	Kullanmıyorum	,042	,032	,573	-,042	,127
		1 TL-500TL	,052	,035	,433	-,037	,143
		1001TL ÜSTÜ	-,122	,045	,041	-,241	-,003
	1001TL ÜSTÜ	Kullanmıyorum	,164*	,037	,000	,066	,262
		1 TL-500TL	,175*	,039	,000	,072	,277
		501TL-1000TL	,122*	,045	,041	,003	,241

\* 0,05 anlamlılık düzeyinde anlamlı



Tablo 12 incelendiğinde; gelir düzeyi 1001TL ve üstü ile kredi kartı kullanmayanlar %16,1 TL-500 TL %17 ve 501-1000 TL %12, anlamlı farklılık göstermiştir. Sonuç olarak; kredi kartı kullananların finansal okuryazarlık düzeyini etkilediği görülmüştür. Yapılan ANOVA ve Tukey testi sonucuna göre  $H_0$  alternatif hipotezi kabul edilmiştir.

*Tablo 13: İnternet Bankacılığı Kullanma Durumu Göre Finansal Okuryazarlık ANOVA Testi Sonuçları*

Değişkenler		Kareler toplamı	df	Kareler ortalaması	F	Anlamlılık
E.O.Y	İnt. Bank	Grup içi	,110	3	,037	1,216 ,304
		Gruplar	8,319	276	,030	
		Toplam	8,429	279		

Öğrencilerin finansal okuryazarlık ilişkin görüşleri ( $p=.304>0,05$ ) olduğundan dolayı internet bankacılığı kullanma durumu ile finansal okuryazarlık düzeyi arasında anlamlı farklılık olduğu görülmemiştir. Yapılan T testi sonucuna göre  $H_0$  alternatif hipotezi red edilmiştir.

### **Katılımcıların Ortalama Finansal Okuryazarlık Başarı Düzeyi**

Finansal okuryazarlık düzeyini belirlemek amacıyla araştırma anketinin ilk beş bölümündeki sorulara verilen cevaplar ve cevaplara ilişkin ortalama başarı puanları veren analizler sonucunda, tablolar oluşturulmuştur. Analiz sonuçları aşağıdaki tablolarda verilmiştir.

*Tablo 14: Finansal Okuryazarlık Ölçeğine Verilen Cevaplara Ait İstatistik Bilgiler*

Toplam Soru Sayısı	7840
Toplam Doğru Cevap Sayısı	3905
Toplam Yanlış Cevap Sayısı	3935
Toplam Başarı Yüzleri	13946,4
Toplam Katılımcı Sayısı	280
<b>Genel Başarı Yüzdesi</b>	<b>%50</b>

Tabloda verilen Finansal okuryazarlığa ait bilgiler baktığımızda; ölçeğe ait toplam soru sayısı 7840, katılımcıların sorulara verdikleri toplam cevap 3905, katılımcıların sorulara verdikleri toplam yanlış cevap 3935 olarak belirlenmiştir. Hesaplama sonucu Kilis 7 Aralık Üniversitesi öğrencilerinin genel başarı puanı **50,01** olarak bulunmuştur.

*Tablo 15: Finansal Okuryazarlığa Ait Alt Boyutlar Yüzdelikleri*

	Doğru Sayısı	Yüzdelikleri
Temel Düzeyde Ekonomi Finans	976	25.0
Bireysel Bankacılık	953	24.0
Emeklilik ve Sigorta	813	21.0
Yatırım	463	12.0
Emeklilik ve Sigorta	700	18.0
<b>Toplam Doğru Sayısı</b>	<b>3905</b>	<b>100</b>

Finansal okuryazarlık ölçeği boyutlarına verilen cevapların yüzdelikleri bakıldığında, öğrencilerin en fazla doğru cevap verdikleri %25,0 ile temel düzeyde ekonomi finans iken en az cevap verdikleri %12,0 ile yatırım boyutu olduğu belirlenmiştir.

### **Sonuç ve Öneriler**

Finansal okuryazarlık konusunun mikro ve makro boyutlarda önem taşıdığı görölmektedir. Bundan dolayı son zamanlarda finansal okuryazarlık düzeyi konusu ile ilgili ölçümler, gelişimi için fikirleri oluşturan ŐalıŐmalar bulunmaktadır.

Kilis 7 Aralık Üniversitesi öğrencilerinin finansal okuryazarlık düzeyini belirlemek amacıyla yapılan bu ŐalıŐma ele alınmıştır. ŐalıŐma sonucu elde edilen bulgularda öğrencilerin finansal okuryazarlık düzeyi (%50) olduğu ortaya çıkmıştır. Bu sonuç Barmaki (2015)'nin yaptığı ŐalıŐma ile yakın (%53,6) bir sonuÇtur. Aynı zamanda finansal okuryazarlık düzeyi ile demografik değişkenler

arasında anlamlı farklılaşma sonucu Çinko, Avcı, Ergün ve Tekçe (2017) araştırmaları ile tutarlılığı ortaya çıkmıştır.

Öğrencilerin demografik değişkenler göre finansal okuryazarlık düzeyleri arasında bir farklılık olduğu görülmüştür. Öğrencilerin öğrenim gördükleri fakülteye göre anlamlı farklılık ortaya çıkmıştır. Finansal okuryazarlık düzeyi en yüksek olan fakülte İİBF, en düşük olan fakülte ise SHMYO olduğu sonucu çıkmıştır. Fakülte-lerde alınan finans derslerinin finansal okuryazarlık seviyesini pozitif etkilediği görülmüştür.

Bu araştırmanın yapıldığı üniversite öğrencilerinin finansal okuryazarlık ile ilgili birtakım özelliklerini ortaya koymuştur. Ortaya çıkan sonuçlar farklı üniversiteler, kamu kurumları, akademik personel, vb. genelleştirilerek uygulanabilir ve finansal okuryazarlık ile ilgili genel fikirler ortaya çıkaracaktır. Bu doğrultuda öncelikle finans alanı ile politika belirleyicilerin yönlendiriciliği ve teşvik etmesi ile ekonomi/ finans bilgilendirme sunumları ve toplantıları yapılmalıdır. Üniversite öğrencilerine özellikle üniversite genel havuz seçmeli derslerinde finansla ilgili dersler verilerek FO düzeyinin artırılması amaçlanmıştır. Bulgulardan elde edilen sonuçlar literatür incelenen çalışmanın birçoğuyla benzer sonuçlar vermiştir. Anket çalışmasının sadece Kilis 7 Aralık Üniversitesi'nde okuyan öğrencilere uygulanması çalışmanın en büyük kısıtıdır. Finansal okuryazarlık konusunun daha geniş ve kapsamlı olarak ele alınması araştırmalar yapılması konunun önemini ve daha iyi anlaşılmasına katkı sağlayacaktır.

## KAYNAKÇA

- Al-Tamimi, H. A. Hassan ve Kallı, A.B. (2009), "Financial Literacy and Investment Decisions of Emirates Of united Arabisc Investors", *Journal of Risk Finance*, 10(5); 500-516.
- Barmaki, N. (2015). "Üniversite öğrencilerinin finansal okuryazarlık Düzeylerini belirlemeye yönelik bir araştırma Hacettepe üniversitesi örneği Yüksek lisans tezi", *Hacettepe Üniversitesi, Ankara*.

- Bayram, S. S. (2014), “Finansal Okuryazarlık ve Para Yönetimi Davranışları: Anadolu Üniversitesi Öğrencileri Üzerine Uygulama”, *Uluslararası İŞletme ve Yönetim Dergisi*, 2(2); 105-35.
- Biçer, E. B ve Altan, F. (2016), “Üniversite Öğrencilerinin Finansal Okuryazarlık ile İlgili Tutum ve Davranışlarının Değerlendirilmesi”, *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 20(4); 1501-1517.
- Çam, A.V. ve Barut, A. (2015), “Finansal Okuryazarlık Düzeyi ve Davranışları: Gümüşhane Üniversitesi Önlisans Öğrencileri Üzerinde Bir Araştırma”, *Küresel İktisat ve İŞletme Çalışmaları Dergisi*, 4 (7); 63-72.
- Çinko, M., Avcı, E. Ergun, S. ve Tekçe, M. (2017). Üniversite Öğrencilerinin Finansal Okuryazarlık Düzeyleri: Marmara Üniversitesi Örneği, 2. Cilt, Marmara Üniversitesi Yayınevi
- Demir, M. ve Ürgüp Elden, S. (2022), “İhtiyaç Kredisi Talepleri Anında Finansal Okuryazarlık Düzeylerinin Belirlenmesi: Sivas İlinde Bir Araştırma”, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 94; 73-90.
- Duca, J. ve Kumar, A. (2014), “Financial Literacy and Mortgage Equity Withdrawals”, *Journal of Urban Economics*, 80, 62-75.
- Er, F., Temizel, F., Özdemir, A., Sönmez, H. (2014), “Lisans Eğitim Programlarının Finansal Okuryazarlık Düzeyine Etkisinin Araştırılması: Türkiye Örneği”, *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 14 (4); 113-126.
- Fettahlıoğlu, S. (2015), “Hane Halkının Finans Eğitimi ve Finansal Okuryazarlık Düzeyleri Üzerine Kocaeli’nde Bir Araştırma”, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 67; 101-116.
- George, D., ve Mallery, M. (2010). SPSS for Windows Step by Step: A Simple Guide and Reference, 17.0 update, 10. Baskı, Boston Pearson
- Gönen, E. ve Özmete, E. (2007), “Finansal Refah: Finansal Yönetim Sürecinden Duyulan Tatmin, Finansal Davranışlar İle Öz-Saygı Arasındaki İlişkinin İncelenmesi”, *Sosyal Politika Çalışmaları Dergisi*, 11(11); 57-69.
- Güler, E. ve Tunahan, H. (2017), “Finansal Okuryazarlık: Hane Halkı Üzerine Bir Araştırma”, *İŞletme Bilimi Dergisi*, 5(3); 79-104.

- Kalaycı, Ş., (2066), **SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri**, 5. Baskı, Asil Yayıncılık, Ankara.
- Karyağdı Güngör, N. (2018), “Finansal Okuryazarlık Ve Farkındalığının Belirlenmesine Yönelik Bitlis Eren Üniversitesi Sbmyo Öğrencileri Üzerine Bir Uygulama”, *İşletme Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 2; 110-126.
- Kılıç, Y., Ata, H.A., Seyrek, İ.H. (2015), “Finansal Okuryazarlık: Üniversite Öğrencilerine Yönelik Bir Araştırma”, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 66; 129-150.
- Kocabıyık, T. ve Teker, T. (2018), “Finansal Okuryazarlık: Süleyman Demirel Üniversitesi Öğrencileri Üzerine Bir Araştırma”, *Stratejik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 2(2);117-144.
- Lusardi A., Mitchell, O.S., Curto, V. (2010), “Financial Literacy Among The Young”, *The Journal Of Consumer Affairs*, 44 (2), 358-380.
- Özdamar, K. (2002). **Paket Programlar ile İstatistiksel Veri Analizi-1, SPSS-Minitab**, 4.Baskı, Kaan Kitapevi, Eskişehir.
- Özer, Ö. (2019), “Finansal Okuryazarlığın İncelenmesi: Sağlık Yönetimi Bölümü Öğrencilerinde Bir Uygulama”, *ACU Sağlık Bilimleri Dergisi*, 10(2); 253-259.
- Sarıgül, H. (2014), “A Survey of Financial Literacy Among University Students”, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, ;207-224.
- Şahin, M. ve Barış, S. (2017), “Finansal Okuryazarlık ve Tasarruf Davranışları: Kamu Çalışanları Üzerine Bir İnceleme”, *Journal of the Faculty of Economics and Administrative Sciences*, 7(2); 77-103.
- Tuna, G. Ve Ulu, M.O. (2016), “Üniversite Öğrencilerinin Finansal Okuryazarlık Düzeylerini Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi: İşletme Bölümü Öğrencileri Üzerine Bir Araştırma”, *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi, ICAFR 16 Özel Sayısı*, 128-141.
- Tunçman, M. M. (2021), “Davranışsal Finans Bağlamında Banka Çalışanlarının Yatırım Tercihlerinin İncelenmesi, İstanbul İli Örneği”, İstanbul Gelişim Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Ekonomi Ve Finans Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

- Vergi, S. (2019), “Bankacılık sektöründe çalışan personellerin finansal okuryazarlık düzeyinin belirlenmesi: Sivas ili örneği”, Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Sivas.
- Yeminoglu, D. (2018). “Finansal Okuryazarlığın Mobil Alışveriş Yapma Eğilimi Üzerine Etkisi yüksek lisans tezi”, *Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Gaziantep*.
- Yıldırım, M., Bayram, F., Oğuz, A., Günay, G. (2017), “Financial Literacy Level of Individuals and Its Relationships to Demographic Variables”, *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 8 (3); 19- 26.
- Yıldız, M. ve Bozkurt, İ. (2020), “Finansal Okuryazarlık Seviyesi İle Mobil Bankacılık Kullanımı Arasındaki İlişkinin Tespiti: Türkiye Örneği”, *The Journal of Financial Researches and Studies*, 12(23); 693-709.



Aşırı Güven Eğilimi ve Danışma  
Eğiliminin Yatırım Tercihlerine ve  
Yatırımlarda Esas Alınan Faktörlere  
Göre İncelenmesi: Muğla Sıtkı Koçman  
Üniversitesi Turizm Akademisyenleri  
Üzerinde Bir Araştırma

*Onur ATAK<sup>20</sup>*

*Taner DALGIN<sup>21</sup>*

### 1.Giriş

Rasyonel karar vermenin mümkün olmadığı belirsizlik ve risk durumunda bireylerin göstermiş oldukları irrasyonel eğilimleri ve bu eğilimlerin finansal sonuçlarını inceleyen davranışsal finans, geleneksel finansın anlayışının kabul ettiği “rasyonel insan” varsayımının, finansal yatırım kararlarının nasıl alındığını anlamaya yet-

---

20 Öğr. Gör. Dr., Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, ORCID: 0000-0002-9120-2884, E-mail: onuratak@mu.edu.tr

21 Dr. Öğr. Üyesi, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, ORCID: 0000-0002-7645-1989, E-mail: tanerdalgin@mu.edu.tr



mediğini ortaya koymaktadır. Davranışsal finans, finansal piyasa davranışlarını, bireysel yatırımcıları yatırıma yönlendiren psikolojik eğilimleri ve buna uygun yöntem ve kuramların oluşturulmasını incelediğinden dolayı alışılmış finans yaklaşımlarına farklı bir boyut kazandırmaktadır (Taffler, 2002:14). Davranışsal finansa göre yatırımcı kararları, rasyonel karar vermeyi engelleyen önyargıların ve psikolojik eğilimlerin etkisi altında kalmakta, duygusal faktörler, sosyal olaylar, tecrübeler ve kişilik özellikleri yatırım kararlarında etkili olmaktadır. Davranışsal finansın ortaya koyduğu beklenti teorisinin temelini oluşturan bu yaklaşım, yatırım kararlarını açıklamada, geleneksel finans teorilerinde yer alan istatistikî veriler ve matematiksel modellemeler yerine psikolojik önyargıların meydana getirdiği zihinsel kısa yolları merkezine almaktadır (Montier, 2002:20). Yaptıkları çalışmalarla davranışsal finansın ortaya çıkmasında büyük pay sahibi olan Amos Tversky ve Daniel Kahneman çalışmalarında yatırımcıların yatırım kararlarında her zaman rasyonel davranışlar sergilemediğini, zihinsel ve hissel yönelimlerden etkilenerek karşılaştıkları karmaşık durumları basite indirgemeye çalıştıklarını, inanış temelli olarak yatırım kararı aldıklarını ortaya koymaktadır (McFadden, 1996:1-8, Ritter 2003: 3).

Davranışsal finansın araştırma konularının başında gelen, bireyin yeteneklerine ve hedeflerinin gerçekleşme olasılığına yüksek değer atfetmesinden kaynaklanan aşırı güven eğilimi, bireylerin karşılaştıkları riskleri hafife almalarına sebebiyet vermektedir (Pompian, 2006: 82). Bireylerin kararlarında etkili olan bir diğer önyargı ise danışma eğilimidir. Yatırım danışmanlarının ve yatırımcıların finansal davranışlarını değerlendirme, sıklıkla karşılaşılan bireysel yatırımcı davranışlarındandır. Bu davranış, bazı durumlarda yatırım danışmanlarını ve yatırımcıları taklit etme, kendi bilgilerini ihmal etme ve bu doğrultuda hatalı kararlar verme gibi bireyi bir dizi istenmeyen finansal tutuma yönlendirebilmektedir (Canbaş ve Kandır, 2006:2).

Bu çalışmada geleneksel finans teorilerinin temelini oluşturan davranışsal finansın incelediği temel önyargılardan aşırı güven eğilimi ve danışma eğilimi incelenmiş, bu eğilimlerin bireysel

yatırım tercihlerine ve yatırımlarda esas alınan faktörlere göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediği ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır. Bu doğrultuda Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Akademisyenleri üzerinde bir araştırma yapılmıştır.

## 2. Kavramsal Çerçeve

Bireylerin yatırım kararlarında önyargıları sebebiyle düştükleri yanılğlar ve bu yanılğların sebepleri ve sonuçları davranışsal finansın temelini oluşturmaktadır. Geleneksel finans teorilerinin ortaya koyduğu “rasyonel insan” modeline eleştiri getiren bu yaklaşım, geleneksel finans literatürünün dışında farklı kavramların ve teorik altyapının ortaya çıkmasına sebebiyet vermiştir (Sezer ve Demir, 2015: 70). Geleneksel finans teorileri rasyonel yatırımcı davranışlarının uzun dönemde finansal piyasalarda kalıcı olacağını, rasyonel olmayan yatırım davranışlarının piyasalarda istenen sonucu veremeyeceğini, yatırımcısını hedeflerinin dışında bırakacağını ortaya koymaktadır.

Davranışsal finansın temelini bireyleri rasyonel davranışlar göstermekten alıkoyan, bilişsel ve duygusal yanılğsamlar oluşturmaktadır. Bireylerin etkisi altında kaldığı başlıca duygusal yanılğsamlar pişmanlıktan ve kayıptan kaçınma eğilimleridir. Bireylerin, karar alma aşamasında zihinlerinde yarattıkları kısayollar neticesinde meydana gelen eğilimler ise bilişsel eğilimlerdir. İnsan zihninde oluşan kısayollar durumları yanlış değerlendirme yol açabildiğinden dolayı bireylerin kararları ve bu kararların sonuçları, bireyleri bir takım istenmeyen yanılğsamlar ve sorunlarla karşı karşıya bırakabilmektedir. Sözü edilen bu yanılğsamlar bilişsel eğilimler olarak adlandırılmaktadır. Bireyler çoğu zaman kendi bilgileriyle, yetenekleriyle ve kararlarıyla ilgili kesin bir inanış gösterdiklerinden dolayı yeni edinilen bilgileri ihmal ederek geçmişte edinilen bilgi ve deneyimlere tutunmakta, kendilerini hata yapma ihtimali düşük, rasyonel hareket eden birey olarak değerlendirmektedir. Yatırım kararlarında gözlenen, bireye finansal kararlarında sorun yaşatan bu etki yatırım davranışlarında bilişsel eğilimlerin önemli bir yer tuttuğunu göstermektedir. Bireyler üzerinde zamanla alışkanlığa

dönüşen bu eğilimlerin olumsuz etkileri uzmanlaşma, tecrübe ve eğitim yoluyla giderilebilmektedir. Duygusal eğilimler ise oluşumunda fiziksel uyarıcıların ve zihinsel süreçlerin etkin rol aldığı, hislere dayalı tutum ve davranışların sergilenmesine sebebiyet veren, bireyin olaylara ilişkin tutumunu ve algı düzeyini deriştiren, karar verme süreci ile yakından ilişkili olan eğilimlerdir (Küçüksille ve Usul, 2012:24).

Davranışsal finansın ortaya çıkmasına öncülük eden Tversky ve Kahneman 1979 yılında “Beklenti Teorisi” isimli çalışmalarıyla bu alanda en önemli katkıyı sağlayarak bireylerin, her zaman rasyonel davranmadıklarını ortaya koymuş, bilgiyi algılama ve işleme konusunda hatalı süreçler yaşadıklarını belirlemişlerdir (McFadden, 1996:1-8). Bu çalışma, *Econometrica* isimli ekonomi ve finans alanında saygın bir dergide yayınlanmış, geleneksel finans anlayışını yansıtan beklenen fayda teorisini eleştirerek geliştirdikleri yeni finans teorisini ekonomi alanına kazandırmışlardır (Lee ve Lin, 2006: 3). Bu teori, yatırım kararlarında sezgisel hareket edildiğini, bireylerin, karmaşık durumları basite indirgemeye çalışarak inanış temelli yatırım davranışı sergilediklerini ve rasyonel davranmayı engelleyen birtakım psikolojik eğilimlerin etkisi altında kaldıklarını ifade etmektedir (Ritter 2003: 3). Bu çalışmamızın temelini oluşturan aşırı güven ve danışma eğilimi haricinde davranışsal finans literatüründe karşılaşılan diğer psikolojik eğilimler tablo 1’de gösterilmektedir:

**Tablo 1: Davranışsal Finans Literatüründe Karşılaşılan Psikolojik Eğilimler**

	Eğilimin Adı		Eğilimin Adı
1	Temsil Etme/Temsiliyet Eğilimi	14	Mevcut Durumu Koruma (Statüko) Eğilimi
2	Bilişsel Uyumsuzluk/Çatışma Eğilimi	15	Hava koşullarının etkisi
3	Çerçeveleme Eğilimi	16	Bayram ve Tatil Etkisi
4	Hataları Yanlış Değerlendirme Eğilimi	17	Günlerin etkisi
5	Kontrol İllüzyonu Eğilimi	18	Ayların etkisi
6	Tutuculuk Eğilimi	19	Belirsizlikten Kaçınma Eğilimi
7	Zihinsel Muhasebe Eğilimi	20	Çapalama /Demirleme/Referans Noktası Eğilimi
8	Olacakları Önceden Bildiğini Sanma Eğilimi	21	Ulaşılabilirlik Eğilimi
9	Akla Geliş Kolaylığı (Sonralık) Eğilimi	22	Onaylama/Doğrulama Eğilimi
10	Sahiplenme	23	Riskten Kaçınma Eğilimi
11	Kendini Kontrol Etme Eksikliği (Hâkimiyet) Eğilimi	24	Kayıptan Kaçınma Eğilimi
12	Aşırı İyimser Olma Eğilimi	25	Trend Takip Eğilimi
13	Pişmanlıktan Kaçınma Eğilimi		

### 2.1. Aşırı Güven Eğilimi

Edinilen bilgilerin doğruluğu, yanılmazlığı ve sahip olunan yetenekler hakkında bireyler kendilerine fazla güvenme davranışı gösterebilmekte, kendilerini yetenekli, farklı ve sıradışı gördüklerinden dolayı başarıları kendi yeteneklerine, başarısızlıkları kontrol altında olmayan dış etmenlere bağlama eğilimi sergilemektedirler (Cunningham, 2001:18). Buradan hareketle kısa bir tanımlama yapmak gerekirse aşırı güven eğilimi, bireyin güven ve kesinlik duygusu arasındaki pozitif fark olarak tanımlanabilir (Schaefer vd, 2004: 473). Aşırı güven eğiliminin bireysel yatırımcılar üzerindeki etkisi değerlendirildiğinde bu eğilim rasyonalite dışı kararların alınmasına sebebiyet verebilmekte ve bireyi olumsuz finansal sonuçlarla

karşı karşıya bırakabilmektedir. Bu eğilim öncelikle yatırım kararlarında gerektiği kadar risk faktörlerini dağıtamama, riskleri ciddiye almama, sahip olunan yetenekleri abartma ve kendisini diğerlerinden üstün görme gibi yanılımalara yol açabilmektedir.

Thaler'a göre (Thaler, 2005: 465) aşırı güven eğilimi farklı yönleriyle kendi içerisinde ikiye ayrılmaktadır. "Tahmin aşırı güveni" olarak isimlendirilen bu eğilim riskleri küçümseme davranışıyla şekillenmekte, bireyi fiyat düşüşlerine karşı hazırlıklı olma konusunda duyarsızlaştırabilmektedir. Bir diğer aşırı güven yönelimi olan "kesinlik aşırı güveni", bireyin yetenek, tecrübe, sağduyu ve kararlarına yönelik kesin bir inanış göstermesi ile şekillenen, bireyi karşılaşılması muhtemel risklere karşı körleştiren bir yanılımadır. Bu yanılısama sonucunda depresyon, hayal kırıklığı, umutsuzluk gibi istenmeyen psikolojik etkilerin yaşanması, gelecekte alınması gereken kararları da olumsuz etkileyebilecek, fırsatlar ve riskler yanlış değerlendirilecektir. Aşırı güven eğiliminin etkisi altında kalan bir bireyin karşılaşması muhtemel problemler aşağıdaki gibidir (Pompian, 2006:54):

- a) Kendi sağduyu ve bakış açısına aşırı güvenen birey yanlış yatırım davranışı sergileyerek ihtiyaç duyduğu bilgi ve bulguları ihmal edebilir.
- b) Yeterli bilgiye sahip olduğunu varsayan birey finansal piyasalarda gereksiz işlemlere ve değerlemelere, işlem yoğunluğuna vb. durumlara sebebiyet verebilmektedir.
- c) Bireyin kendi yeteneklerine atfettiği kesin inanış, analizleri, raporları ve kaybetme riskini görmezden gelmelerine sebebiyet verebilmektedir.
- d) Aşırı güven etkisiyle karşılaşılacak riskleri yeteri kadar değerlendiremeyen birey, portföy çeşitlendirmenin önemini görmezden gelme eğilimi gösterebilmektedirler.

## **2.2. Danışma Eğilimi**

Bireyler yatırım tercihlerinde kendi bilgi ve becerilerinin yanında riski azaltmak ve finansal başarıya ulaşmak için farklı bilgi

kaynaklarını, yatırımcı davranışlarını ve tavsiyelerini değerlendirmekte, faydayı maksimize etme çabası içerisinde girmektedirler. Hatta bazı durumlarda bireyler kendilerine rehberlik edecek, güvенеbilecekleri bir yatırım danışmanın veya rehberin varlığı durumunda yatırım yapmayı tercih etmekte, güvenilir kaynakların olmadığı durumlarda yatırım yapmamayı tercih etmektedirler. Bu durumun tersi de yaşanmakta, diğer bilgi kaynaklarına, yatırım danışmanlarına ve yatırımcı tavsiyelerine güvenmeme davranışı da kimi zaman karşılaşılan, olumsuz finansal sonuçlara sebep olan durumlardandır (Kaminsky, Reinhart ve Vegh, 2003: 1-35).

Yatırım kararlarını etkileyen birçok karmaşık bilgi kaynağı ve yatırım aracı bulunmaktadır. Bu çeşitlilik ve çeşitliliğin yol açtığı karmaşıklık içerisinde birey kendi bilgi ve yeteneklerini ihmal ederek körü körüne diğer yatırımcıların davranışlarını ve tavsiyelerini taklit etmektedirler. Piyasalarda istenmeyen finansal sonuçlara sebebiyet veren bir diğer durumun kaynağı ise yatırım danışmanlarının tavsiyelerinin özgün olup olmama durumudur. Özgün olmayan yatırım tavsiyeleri birey üzerinde güvensizlik duygusunu beslediğinden, danışman tavsiyelerine güvenmeyerek yatırımdan vazgeçme davranışı sergilenebilmektedir (Canbaş ve Kandır, 2006:2).

### 3. Araştırmanın Yöntemi

Araştırmada kullanılan yöntem; amaç bakımından uygulamalı, yürütüldüğü ortam bakımından alan araştırması, içerik bakımından niceldir. Çalışmada araştırma modeli olarak “tarama modeli” kullanılmaktadır. Bireylerin belirli bir konuyla ilgili tutum, inanç, beklenti ve görüşlerini tespit etmek amacıyla kullanılan modelde temel olarak çalışmanın konusunu oluşturan evrenden, evreni temsil eden örnek bir grup seçilmektedir (Karasar, 2000: 49). Uygulama alanının çok geniş olduğu bu modelde, araştırma ile ilgili literatürün detaylıca incelenmesinin ardından veri toplama aracı olarak anket kullanılmaktadır (Balçı, 2001: 98).

### 3.1. Araştırmanın Evreni, Örneklemi ve Hipotezleri

Bu araştırmanın evreni, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi'nde istihdam edilen turizm akademisyenlerden oluşmaktadır. Örneklem seçiminde olasılıklı olmayan yöntemler arasında yer alan kolayda örneklem yöntemi kullanılmıştır. **Çalışmada değişkenler arasında Tablo 2'de gösterilen hipotezler kurulmuştur.**

*Tablo 2: Araştırma Hipotezleri*

Hipotez No	Hipotezler
H <sub>1</sub>	Akademisyenlerin davranışsal finans eğilimleri, akademik unvanlarına göre anlamlı farklılık göstermektedir.
H <sub>2</sub>	Akademisyenlerin davranışsal finans eğilimleri, yatırım tercihlerine göre anlamlı farklılık göstermektedir.
H <sub>3</sub>	Akademisyenlerin davranışsal finans eğilimleri, yatırımlarda esas alınan faktörlere göre anlamlı farklılık göstermektedir.

### 3.2. Araştırmada Kullanılan Ölçekler

Araştırmada kullanılan ölçek, 11 ifadeden oluşmaktadır. Çalışmada yararlanılan, bireysel yatırımcı davranışlarını etkileyen psikolojik etmenlerle ilgili ölçek ifadeleri Sahi, Arora ve Dhameja (2013)'nin çalışmasından yararlanılarak oluşturulmuştur. Ölçekte akademisyenlere yöneltilen aşırı güven eğilimi (5 ifade) ve danışma eğilimi (6 ifade) ile ilgili ifadelerle akademisyenlerin hangi davranışsal finans eğilimlerini taşıdıkları ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır. Bu iki davranışsal finans eğiliminin araştırma kapsamında belirlenmeye çalışılmasının sebebi bu eğilimlerinin akademisyenlerde gözlemlenme olasılığının yüksek olduğunun varsayılması ve finans konusunda herhangi bir uzmanlığı olmayan bu kişilerin yatırım tercihlerinin bu iki eğilimi sergilemede anlamlı farklılık yaratacağının düşünülmesidir.

Anketin ilk bölümünde; Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi'nde istihdam edilen turizm akademisyenlerinin demografik özelliklerini ortaya çıkarmak amacıyla cinsiyet, medeni durum, yaş, mesleki tecrübe, akademik unvan bilgileri sorulmuştur. Anketin ikinci

bölümünde; akademisyenlerin finansal profilinin belirlenmesi hedeflenmiştir. Anketin üçüncü bölümünde; akademisyenlerin davranışsal finansa konu olan eğilimlerini hangi ölçüde taşıdıklarını tespit etmek ve değerlendirmek amacıyla davranışsal eğilimlere ait ifadeler yer verilmiş ve ifadeler verilen cevaplar ağırlık derecesini belirlemek amacıyla 5’li Likert derecelendirme kullanılarak (1) “kesinlikle katılmıyorum”, (2) “katılmıyorum”, (3) “kararsızım”, (4) “katılıyorum” ve (5) “tamamen katılıyorum” anlamına gelecek şekilde sınıflandırılmıştır.

### 3.3. Geçerlilik ve Güvenilirlik

Çalışmada kullanılan ölçeğin iç tutarlılığının göstergesi olan güvenilirliği tespit etmek amacıyla Cronbach’s Alpha katsayısı hesaplanmıştır. Ölçeğin Cronbach’s Alpha düzeyi ,709 olarak tespit edilmiştir. Geçerlilik, ölçme aracının, ölçülmek istenen konunun başka şeylerle karıştırılmadan ölçülebilmesi anlamına gelmektedir (Karasar, 2014:151). Anket ifadeleri için davranışsal finans ve işletme alanında akademisyenlerden uzman kişilerle görüşülerek, anket sorularının içeriği, ifadelerde anlaşılabilirlik gibi konularda görüşler alınmış, içerik geçerliliği sağlanmıştır. Ayrıca çalışmada davranışsal finans eğilimlerinin yapı geçerliliği için faktör analizi yapılmıştır.

### 3.4. Verilerin Analizi

Elde edilen veriler üzerinde SPSS paket programı ile analiz yapılmıştır. Betimleyici istatistiklerle araştırmaya dahil olan katılımcılar hakkında bilgiler verilmiştir. Davranışsal finans eğilimleriyle ilgili aritmetik ortalamalar ve standart sapmalar sunulmuş çeşitli farklılık analizleri uygulanmıştır. Independent Samples T-Test ve anova analizinden faydalanılarak akademisyenlerin akademik unvanları, yatırım tercihleri ve yatırımda esas alınan faktörler gibi değişkenlerin davranışsal finans eğilimleri üzerinde anlamlı farklılıkların yaratıp yaratmadığı ortaya konulmaya çalışılmıştır. Bu araştırmada verilerin normal dağılım gösterip göstermediği test edilmiştir. Kline (2005), maddelere ilişkin basıklık ve çarpıklık katsayı değerinin; basıklık için  $\pm 10$ , çarpıklık değeri için  $\pm 3$  aralı-



ğında gerçekleştiğinde kabul edilebilir olduğunu vurgulamaktadır. Çalışmada elde edilen maddelerin normallik katsayı değerleri kabul edilen ölçütler arasındadır.

#### 4. Araştırmanın Bulguları

##### 4.1. Akademisyenlerin Demografik ve Finansal Özellikleri

Akademisyenlerin demografik özelliklerini ve finansal konularla ilgili profillerini belirlemeye yönelik yöneltilen sorulara verilen yanıtlar analiz edilmiş ve tablo 3'te gösterilmiştir.

*Tablo 3: Katılımcuların Demografik Bilgileri ve Finansal Profilleri*

Cinsiyet	Sayı	(%)	Akademik unvan	Sayı	(%)
Erkek	70	58,3	Araştırma Görevlisi	34	28,3
Kız	50	41,7	Öğr. Gör.	46	38,3
Toplam	120	100	Dr. Öğr. Üyesi	16	13,3
<b>Yatırım yapma tecrübesi</b>	<b>Sayı</b>	<b>(%)</b>	Doçent	18	15,0
1 Yıldan Az	12	10,0	Profesör	6	5,0
1-3 Yıl Arası	28	23,3	Toplam	120	100,0
4-6 Yıl Arası	36	30,0	<b>Medeni durum</b>	<b>Sayı</b>	<b>(%)</b>
7-9 Yıl Arası	8	6,7	Evli	88	73,3
10+	36	30,0	Bekar	32	26,7
Toplam	120	100,0	Toplam	120	100
<b>Yatırım yaparken esas alınan faktör</b>	<b>Evett</b>	<b>Hayır</b>	<b>Yaş Ortalaması</b>	39,67	
Analiz yöntemleri	26	94	<b>Mesleki tecrübe</b>	14,13	
Döviz kurları	78	42	<b>Yatırım tercihi</b>	<b>Evett</b>	<b>Hayır</b>
Faiz oranları	58	62	Döviz	62	58
Aracı kurum önerisi	6	114	Gayrimenkul	42	78
Alınan tüyolar	26	94	Altın	74	46
Siyasi istikrar	52	68	Mevduat	42	78
Ekonomik istikrar	78	44	Finansal yatırım aracı (hisse senedi, hazine bonosu....)	24	96

Araştırmaya katılan çalışanların demografik sorulara vermiş oldukları yanıtlara bakıldığında katılımcıların %58,3'ünü erkeklerin oluşturduğu görülmektedir. Katılımcıların çoğunluğunu evli (%73,3) katılımcılar oluşturmaktadır. Katılımcıların yaşları ile ilgili gruplandırma yapılmamış, sadece yaş ortalamasının yaklaşık 40 olduğu belirlenmiştir. Katılımcıların akademik unvanına baktığımızda çoğunluğun öğretim görevlilerinden ve araştırma görevlilerinden oluştuğu söylenebilir. Finansal konulardaki bilgilere baktığımızda yatırım tecrübesine göre gruplarda yatırım tecrübesi 10 yıldan fazla olan ve 4-6 yıl arasında olan katılımcı grubunun çoğunlukta olduğu görülmektedir. Katılımcı grubunun yatırım konusunda ortalama bir tecrübeye sahip olduğu söylenebilir. Katılımcıların yatırım tercihleri sorulduğunda sadece altın ve döviz tercih eden katılımcıların tercih etmeyenlerden daha fazla olduğu görülmektedir. Diğer yatırım araçlarının hepsini katılımcıların çoğunluğu tercih etmediğini belirtmiştir. Yatırım yaparken esas alınan faktörü belirlemeyi amaçlayan soruya ise katılımcıların en yoğunlukla katılım sağladıkları seçenek ekonomik istikrar ve döviz kurları olmuştur. Döviz ve altını yatırım aracı olarak yoğunlukla tercih eden bir topluluğun, yatırım yaparken esas aldığı faktörlerin döviz kuru ve ekonomik istikrar olması oldukça tutarlıdır.

## 4.2. Faktör Analizine İlişkin Bulgular

Araştırmada öncelikle araştırmada kullanılan danışma eğilimini ve aşırı güven eğilimini ölçmeyi amaçlayan ifadelerin beklenen şekilde faktörlere ayrılıp ayrılmadığını test etmek için doğrulayıcı faktör analizi uygulanmıştır. Faktör analizinin sonuçları tablo 4'de sunulmuştur.

**Tablo 4: Faktör analizi sonuçları**

Faktör Boyutları ve Değişkenler	Faktör Yüklemleri	Özdeğerler	Faktörün Açıklayıcılığı
<b>Danışma Eğilimi</b>		2,560	31,998
3.Yatırım kararı vermeden önce bir yatırım danışmanına danışırım.	0,865		
4.Yatırım danışmanımın benim adıma yatırım yapmasına izin veririm.	0.735		
6.Bana rehberlik eden yatırım danışmanlarım varsa yatırımlarımın iyi olacağına düşünürüm.	0,810		
7.Ancak bir uzman yatırım yapmaya degeceğine beni ikna ederse yatırım yaparım.	0,726		
<b>Aşırı Güven Eğilimi</b>		2,206	27,570
1.Finansal bilgim bir yatırım uzmanı kadar iyidir.	0,750		
8.Yaptığım yatırımlar her zaman piyasanın üstünde performans gösterdi.	0,762		
10.Tüm finansal yatırım planlama faaliyetlerini başarıyla gerçekleştirebiliyorum.	0,866		
11.Uzun vadede yatırımlarımın kazanç getireceğini biliyorum.	0,414		
<b>Açıklanan Toplam Varyans (59,567)</b>			
<b>Kaiser-Meyer-Olkin (,619)</b>			
<b>Bartlett Küresellik Testi ( Ki kare= 317,901, df= 28, Sig:,000)</b>			

Tablo 4’de görüldüğü gibi ölçek toplam iki faktörden oluşmaktadır. Faktörlerin düzgün şekilde dağılımını sağlamak amacıyla ifadelerden bazıları analizden çıkarılmıştır (2,5,9). Kaiser Meyer Olkin değeri ve Bartlett Küresellik Testi ile ilgili elde edilen değerler ölçeğin faktör analizine uygunluğunu doğrulamaktadır. Elde edilen faktörlerin toplam varyansın % 59,6’sını açıkladığı görülmektedir.

### 4.3. Davranışsal Finans Eğilimlerine İlişkin Bulgular

Turizm akademisyenlerinden elde edilen davranışsal finans eğilimlerine yönelik bulgular tablo 5’de, danışma eğilimi ve aşırı güven eğiliminin genel ortalamaları da verilerek sunulmuştur.

*Tablo 5: Katılımcıların Davranışsal Finans Eğilimleri*

Faktör	Ort.	İfadeler	Ort.	s.s.
Danışma Eğilimi (DAE)	2,73	3.Yatırım kararı vermeden önce bir yatırım danışmanına danışırım.	2,50	1,22
		4.Yatırım danışmanımın benim adıma yatırım yapmasına izin veririm.	2,12	1,23
		6.Bana rehberlik eden yatırım danışmanlarım varsa yatırımlarımın iyi olacağını düşünürüm.	3,27	1,17
		7.Ancak bir uzman yatırım yapmaya geçeceğine beni ikna ederse yatırım yaparım.	3,03	1,14
Aşırı Güven Eğilimi (AŞG)	3,16	1.Finansal bilgim bir yatırım uzmanı kadar iyidir.	2,47	1,17
		8.Yaptığım yatırımlar her zaman piyasanın üstünde performans gösterdi.	3,20	,91
		10.Tüm finansal yatırım planlama faaliyetlerimi başarıyla gerçekleştirebiliyorum.	2,92	1,04
		11.Uzun vadede yatırımlarımın kazanç getireceğini biliyorum.	4,07	,95

Tablo 5’de görüldüğü gibi katılımcılar davranışsal finans bo-yutlarından aşırı güven eğilimini ölçmeyi amaçlayan ifadelere daha yüksek düzeyde katılım sağlamıştır. Ortalaması en yüksek ifade olarak “Uzun vadede yatırımlarımın kazanç getireceğini biliyorum” (4.07) ifadesi ön plana çıkmıştır. En düşük ortalamaya sahip ifade ise “Yatırım danışmanımın benim adıma yatırım yapmasına izin veririm” (2.12) ifadesidir. Bu veriler turizm akademisyenlerinin yatırımları ile ilgili verdikleri kararların uzun vadede kazançlı olacağına inandıklarını ve yatırım danışmanı da olsa yatırım ile ilgili kararları bir başkasına bırakmakta isteksiz olduklarını göstermektedir. Devam eden başlıklarda turizm akademisyenlerinin akademik

unvanlarına, yatırım tercihlerine ve yatırımda esas aldıkları faktörlere göre davranışsal finans eğilimlerinin karşılaştırılmasına yönelik veriler değerlendirilmiştir.

#### 4.3.1. Davranışsal Finans Eğilimlerinin Akademik Unvana Göre Karşılaştırılması

Araştırma kapsamında akademisyenlerin akademik unvanlarının davranışsal finans eğilimleri üzerinde anlamlı fark yaratıp yaratmadığını belirlemek amacıyla anova analizi kullanılmıştır. Bu analizin sonuçları Tablo 6'da sunulmuştur.

*Tablo 6: Akademik unvana göre davranışsal finans eğilimlerinin karşılaştırılması*

Faktör	Değişkenler	N	Ortalama	S.S.	F-Değeri	P-Değeri
Danışma Eğilimi	Araştırma Görevlisi	34	2,84	,86	5,409	,001
	Öğr. Gör.	46	2,51	,87		
	Dr. Öğr. Üyesi	16	2,63	,88		
	Doçent	18	2,67	1,01		
	Profesör	6	4,25	,59		
Aşırı Güven Eğilimi	Araştırma Görevlisi	34	3,03	,62	1,915	,113
	Öğr. Gör.	46	3,16	,76		
	Dr. Öğr. Üyesi	16	3,47	,57		
	Doçent	18	3,31	,94		
	Profesör	6	2,67	,34		

Tablo 6'da görüldüğü gibi katılımcıların akademik unvanları aşırı güven eğilimi üzerinde anlamlı farklılık yaratmazken, danışma eğilimi üzerinde anlamlı farklılık yaratmaktadır. Farklılığın içeriğine baktığımızda akademisyenlerin unvanı yükseldikçe danışma eğilimi sergileme düzeylerinin arttığı görülmektedir. Danışma eğiliminin profesör kadrosunda yer alan akademisyenlerde en yüksek düzeyde gözlemlendiği görülmektedir.

### 4.3.2. Davranışsal Finans Eğilimlerinin, Akademisyenlerin Yatırım Tercihlerine Göre Karşılaştırılması (t-testi)

Danışma eğiliminin ve aşırı güven eğiliminin turizm akademisyenlerinin yatırım tercihlerine göre (döviz, gayrimenkul, altın, banka mevduatı, finansal yatırım araçları)  $p < 0,05$  anlamlılık düzeyinde önemli bir farklılık gösterip göstermediği t-testi ile incelenmiştir. Belirli bir yatırım aracını tercih edenlerden ve etmeyenlerden iki grup oluşturulmuş farklılık analizi bu iki grup arasında gerçekleştirilmiştir. Bu analizde farklı yatırım araçlarını tercih etme veya etmeme durumuna göre davranışsal finans eğilimlerinde tespit edilen anlamlı farklılıklar özet olarak tablo 7'de sunulmuştur.

*Tablo 7: Davranışsal Finans Eğilimlerinin Akademisyenlerin Yatırım Tercihlerine Göre Karşılaştırılması (t-testi)*

Değişkenler	T-testi sonuçları	Grup ortalamaları	
		Evet	Hayır
Döviz: Yatırım Tercihi – Aşırı Güven Eğilimi	(F=0.21, df=117.408 ve p=.043)	3,03 (n=78)	3,30 (n=42)
Yatırım Tercihi: Gayrimenkul – Aşırı güven eğilimi	(F=9.863, df=61.979 ve p=.001)	3,49 (n=42)	2,99 (n=78)
Yatırım Tercihi: Altın – Danışma eğilimi	(F=.198, df=85.481 ve p=.001)	2,50 (n=74)	3,10 (n=46)
Yatırım Tercihi: Mevduat – Danışma eğilimi	(F=.198, df=85,481 ve p=.001)	2,98 (n=42)	2,60 (n=78)

Tablo 7'de görüldüğü gibi belirli yatırım araçlarını tercih etme ya da etmememe durumuna göre davranışsal finans eğilimleri anlamlı farklılık göstermektedir. Analizler bütün yatırım tercihleri ile ilgili yapılmış tabloya sadece anlamlı farklılık tespit edilenler yansıtılmıştır. Döviz yatırımını tercih eden yatırımcılar ile etmeyenler arasında aşırı güven eğiliminde anlamlı farklılık olduğu görülmektedir. Döviz yatırım tercihinde bulunanların daha düşük düzeyde aşırı güven eğilimi sergilediği görülmektedir. Gayrimenkul yatırım tercihinde bulunan yatırımcıların ise bulunmayanlara göre anlamlı derecede daha yüksek düzeyde aşırı güven eğilimine sahip oldu-

ğu analiz sonuçlarında ortaya çıkmaktadır. Altın yatırım tercihinde bulunan katılımcıların ise altın yatırım tercihinde bulunmayan katılımcılara göre anlamlı şekilde daha düşük düzeyde danışma eğilimine sahip oldukları görülmektedir. Mevduat yatırım tercihinde bulunan katılımcılar ise bulunmayanlara göre daha yüksek düzeyde danışma eğilimine sahip oldukları analizde dikkat çeken bulgular olarak ön plana çıkmıştır.

#### **4.3.3. Davranışsal Finans Eğilimlerinin, Akademisyenlerin Yatırımlarda Esas Alınan Faktörlere Göre Karşılaştırılması**

Danışma eğiliminin ve aşırı güven eğiliminin turizm akademisyenlerinin yatırım kararlarında esas aldıkları faktörlere göre  $p < 0,05$  anlamlılık düzeyinde önemli bir farklılık gösterip göstermediği t-testi ile incelenmiştir. Yatırım yaparken esas alınan faktörlerle ilgili katılımcıların evet ve hayır cevaplarına göre farklılık analizi bu iki grup arasında gerçekleştirilmiştir. Bu analizde yatırım yaparken esas alınan bütün faktörleri dikkate alma ya da önemsememe durumunun aşırı güven eğilimi ve danışma eğilimi üzerinde anlamlı farklılık yaratmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu nedenle bu analiz gurubu ile ilgili özet tablo oluşturulmamıştır.

## **6. Sonuç ve Değerlendirme**

Araştırma turizm akademisyenlerinin davranışsal finans eğilimlerini belirlemeyi ve bu davranışsal finans eğilimlerini etkileme potansiyeli bulunan akademik unvan, yatırım tercihi ve yatırımda esas alınan faktörler gibi değişkenlerin etkisini sınamayı amaçlamıştır. Turizm akademisyenlerinin aşırı güven eğilimini ve danışma eğilimini ilgili ifadelerin ortalamalarına bakarak düşük düzeyde sergilediklerini söylenebiliriz. Elde edilen bulgular özellikle belirli yatırım araçlarını tercih edenlerin ve etmeyenlerin farklı davranışsal finans eğilimlerini sergilediğini belirlemesi açısından önemlidir. Döviz yatırımını tercih edenlerin etmeyenlere göre daha düşük aşırı güven eğilimine sahip olduğu, bunun yanında gayrimenkul yatırımını tercih edenlerin etmeyenlere göre daha yüksek aşırı güven eğilimine sahip olduğu görülmektedir. Danışma eğiliminin ise altın

yatırımını tercih edenlerde etmeyenlere göre daha düşük düzeyde, mevduat yatırımını tercih edenlerde etmeyenlere göre daha yüksek düzeyde olduğu belirlenmiştir. Bu sonuçlar katılımcıların yatırım alışkanlıkları ile davranışsal finans eğilimlerinin ilişkili olduğunu doğrular niteliktedir. Bu bulguları temel alarak  $H_2$  hipotezinin kısmen kabul edildiği söylenebilir. Araştırmanın bir diğer hipotezi ise akademik unvana göre davranışsal finans eğilimlerinin farklılık gösterip göstermediğini sınamaktadır.  $H_1$  hipotezi ise sadece danışma eğilimi için kabul edilmiş, aşırı güven eğilimi için kabul edilmemiştir. Profesör unvanına sahip katılımcıların danışma eğiliminin çok yüksek düzeyde olması ilgi çekicidir. Bunun sebebi olarak kendi işi ile ilgili ileri derecede uzmanlaşmış olan profesörlerin finansal konulara zaman harcamaktan kaçınmaları ve finans konusunda uzman kişilere danışmayı tercih etmeleri görülebilir. Araştırmanın son hipotezi olan  $H_3$  hipotezi ise, yapılan analizlerde yatırımda esas alınan faktörlerin davranışsal finans eğilimleri üzerinde anlamlı bir farklılık yaratmadığı bulgulandığı için kabul edilmemiştir.

## KAYNAKÇA

- Canbaş, S. ve Kandır, Y. S. (2006). Yatırımcı Duyarlılığının İMKB Sektör Getirileri Üzerindeki Etkisi, *10. Uluslararası Finans Sempozyumu*, İzmir, 01-04. Kasım.
- Cunningham L. (2001). Behavioral Finance and Investor Governance, Cardozo Law School, Public Law and Legal Theory Research Paper Series, *Working Paper*, No: 32, s.18.
- Kaminsky, G. L., Reinhart, C. ve Vegh, C. A. (2003). The Unholy Trinity of Financial Contagion, *NBER Working Paper*, No. 10061.
- Küçüksille, E. ve Usul, H. (2012). Bilişsel önyargılar ve yatırımcı kararlarına etkileri, *Yalova Sosyal Bilimler Dergisi*, 4:24-35.
- Lee Hung-Ta, Lin, Chuang-Yuang (2006). A Behavioral Perspective For Cognitive Biases Between Financial Experts And Investors: Empirical Evidences Of Taiwan Market, *Contemporary Management Research*, Vol 2, No 2.
- McFadden, D. (1996). Rationality for Economists? *Journal of Risk and Uncertainty*, Special Issue on Preference Elicitation.



- Montier, J. (2002). *Behavioral Finance: Insights into Irrational Minds and Markets*, John Wiley & Sons, Ltd. West Sussex.
- Pompian, M. M. (2006). *Behavioral Finance and Wealth Management: How to Build Optimal Portfolios That Account for Investor Biases*, New Jersey: John Wiley and Sons Yayın Evi.
- Ritter, R. J. (2003). Behaviorrral Finance, *Pacific – Basin Finance Journal*, c.11, sy.4, ss.429-437.
- Sahi S. K., Arora, A. P. ve Dhameja, N. (2013). An Exploratory Inquiry into the Psychological Biases in Financial Investment Behavior, *Journal of Behavioral Finance*, 14:2, 94-103.
- Schaefer, P., Williams, C., Goodie, A. ve Campbell, K. (2004). Overconfidence And The Big Five. *Journal Of Research In Personality*, No: 38, 473-480.
- Sezer, D. ve Demir, S. (2015). Yatırımcıların Finansal Okuryazarlık ve Bilişsel Yetenek Düzeylerinin Psikolojik Yanılsamalar ile İlişkisi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Sayı:66, ss. 69-89.
- Taffler, R.J. (2002). “What Can We Learn From Behavioral Finance”, *Credit Control*, 23,14-16.
- Thaler, R. (2005). *Advances In Behavioral Finance*, c.II, Russel Sage Foundation, Newyork: Princeton University Press, Princeton and Oxford.

# DAVRANIŞSAL FİNANS:

## Yatırımcı Tercihleri, Piyasa Anomalileri Kısayollar ve Yanlılıklar

Editörler: Dr. Hande ÇALIŞKAN TERZİOĞLU  
Doç. Dr. Nüket KIRCI ÇEVİK • Prof. Dr. Emrah İsmail ÇEVİK

 ÖZGÜR  
YAYINLARI

