

**TÜRKİYE CUMHURİYETİ  
ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
İŞLETME ANA BİLİM DALI**

**KURUMSAL NAKİT YÖNETİMİ: FİRMA DÜZEYİNDE KANITLAR**

**Avni Ürem ÇÜRÜK**

**DOKTORA TEZİ**

**ADANA / 2025**

**TÜRKİYE CUMHURİYETİ**  
**ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ**  
**SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**  
**İŞLETME ANA BİLİM DALI**

**KURUMSAL NAKİT YÖNETİMİ: FİRMA DÜZEYİNDE KANITLAR**

**Avni Ürem ÇÜRÜK**

**Danışman: Prof. Dr. Yıldırım Beyazıt ÖNAL**

**Jüri Üyesi: Prof. Dr. Hüseyin GÜLER**

**Jüri Üyesi: Prof. Dr. Serkan Yılmaz KANDIR**

**Jüri Üyesi: Doç. Dr. Bahadır ERGÜN**

**Jüri Üyesi: Doç. Dr. Ömer Tuğsal DORUK**

**DOKTORA TEZİ**

**ADANA / 2025**

**ukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğüne;**

Bu alışma, jürimiz tarafından İşletme Ana Bilim Dalında DOKTORA TEZİ olarak kabul edilmiştir.

**Başkan:** Prof. Dr. Yıldırım Beyazıt ÖNAL  
(Danışman)

**ye:** Prof. Dr. Hüseyin GÜLER

**ye:** Prof. Dr. Serkan Yılmaz KANDIR

**ye:** Doç. Dr. Bahadır ERGÜN

**ye:** Doç. Dr. Ömer Tuğsal DORUK

**ONAY**

Yukarıdaki imzaların, adı geçen ğretim elemanlarına ait olduklarını onaylıyorum.

.../.../2025

Prof. Dr. Hüseyin GÜLER  
Enstitü Müdürü

**NOT:** Bu tezde kullanılan ve başka kaynaktan yapılan bildirişlerin, izelge, şekil ve fotoğrafların kaynak gösterilmeden kullanımı, 5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu'ndaki hükümlere tabidir.

## ETİK BEYANI

Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada;

- Tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- Tez çalışmada yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,
- Kullanılan verilerde ve ortaya çıkan sonuçlarda herhangi bir değişiklik yapmadığımı,
- Bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu,

bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim. .... / .... / 2025

Avni Ürem ÇÜRÜK

## ÖZET

### KURUMSAL NAKİT YÖNETİMİ: FİRMA DÜZEYİNDE KANITLAR

**Avni Ürem ÇÜRÜK**

**Doktora Tezi, İşletme Ana Bilim Dalı**

**Danışman: Prof. Dr. Yıldırım Beyazıt ÖNAL**

**Ekim 2025, 265 sayfa**

Bu tez çalışması, kurumsal nakit yönetimini hem kazanç yönetimi uygulamaları hem de yatırım kararları bağlamında incelemekte ve iki farklı uygulamalı çalışma aracılığıyla firma düzeyinde bulgular sunmaktadır. Analizlerde, modellerin dinamik doğası ve potansiyel içsellik sorunlarına yanıt verebilmek amacıyla Genelleştirilmiş Momentler Metodu (GMM) kullanılmıştır.

İlk uygulamalı çalışma, 2011-2021 döneminde İstanbul, Londra, Frankfurt ve São Paulo borsalarında işlem gören finans dışı sektörlerde faaliyet gösteren firmaları kapsamakta olup kazanç yönetimi ile nakit tutma ilişkisini ele almaktadır. Bulgular, kazanç yönetiminin nakit tutma düzeyini negatif ve anlamlı biçimde etkilediğini; bu ilişkinin ülkeler arasında ve muhasebe gelenekleri bağlamında farklılaştığını göstermektedir. Özellikle alacak yönetimi, varlık kalitesi ve tahakkukların seviyesi gibi unsurların firmaların nakit politikalarında rol oynadığı görülmüştür. Bununla birlikte, Türkiye özelinde kazanç yönetiminin nakit tutma üzerindeki etkisi istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır.

İkinci uygulamalı çalışma, 2003-2023 döneminde Borsa İstanbul'da işlem gören finans dışı sektörlerde faaliyet gösteren firmalar ve imalat sektörü alt örneklemini üzerinden nakit tutma-yatırım ilişkisini finansal kısıtlar ve küresel finansal kriz bağlamında incelemektedir. Bulgular, nakdin yatırımlar üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkisi olduğunu; finansal kısıtların yatırım eğilimini baskıladığını; kısıtsız firmalarda yatırım-nakit tutma düzeyi duyarlılığının görece zayıf olduğunu ve kriz sonrası dönemde nakdin yatırım üzerindeki etkisinin zayıfladığını ortaya koymaktadır

**Anahtar kelimeler:** Kurumsal nakit tutma düzeyi, kazanç yönetimi, firma yatırımları, finansal kısıtlar, küresel finansal kriz.

**ABSTRACT****CORPORATE CASH MANAGEMENT: FIRM LEVEL EVIDENCE****Avni Ürem ÇÜRÜK****Ph.D. Thesis, Department of Business Administration****Supervisor: Prof. Dr. Yıldırım Beyazıt ÖNAL****October 2025, 265 pages**

This dissertation examines corporate cash management in the context of both earnings management practices and investment decisions, and provides firm-level evidence through two different empirical studies. In the analyses, the Generalized Method of Moments (GMM) was employed to address the dynamic nature of the models and potential endogeneity issues.

The first empirical study covers non-financial firms listed on the stock exchanges of Istanbul, London, Frankfurt, and São Paulo during the 2011-2021 period, examining the relationship between earnings management and cash holdings. The evidence indicates that earnings management negatively and significantly affects the level of cash holdings, and that this relationship varies across countries and within the context of accounting traditions. In particular, factors such as receivables management, asset quality, and the level of accruals were found to play a role in firms' cash policies. However, for Turkey, the effect of earnings management on cash holdings was not statistically significant.

The second empirical study investigates the cash holdings–investment relationship, in the context of financial constraints and the global financial crisis, through non-financial firms listed on Borsa Istanbul and a manufacturing sector subsample over the 2003-2023 period. The evidence reveals that cash has a positive and significant effect on investments; financial constraints suppress investment tendencies; investment-cash holdings sensitivity is relatively weak for unconstrained firms; and the effect of cash on investment weakened in the post-crisis period.

**Keywords:** Corporate cash holdings, earnings management, corporate investment, financial constraints, Global Financial Crisis.

## ÖNSÖZ

Doktora sürecim boyunca danışman hocam olarak bilgi ve deneyimini benimle cömertçe paylaşan; teori ile uygulamayı bütüncül bir yaklaşımla ele alan; derin akademik birikimiyle çalışmalarımın şekillenmesine büyük katkı sağlayan Sayın Prof. Dr. Yıldırım Beyazıt ÖNAL'a en içten teşekkürlerimi sunarım. Farklı bakış açıları kazanmamı sağlayan yönlendirmeleri, daima pozitif ve yapıcı yaklaşımı, sürecin her aşamasında bana güç ve motivasyon kaynağı olmuştur. Akademik duruşu, rehberliği ve ilham verici tutumuyla, her zaman örnek alacağım bir rol model olarak kendisine daima minnettar kalacağım.

Tez izleme komitemde yer alan Sayın Prof. Dr. Hüseyin GÜLER'e, yönelttiğim tüm sorulara sunduğu açıklayıcı yanıtları, kaynak önerileri ve ekonometrik uygulamalara ilişkin teknik rehberliğiyle çalışmama sağladığı anlamlı katkılar için içtenlikle teşekkür ederim. Aynı şekilde, tez izleme komitemde yer alan Sayın Doç. Dr. Ömer Tuğsal DORUK'a; özellikle yatırım literatürüne dair derin bilgisi üzerinden sunduğu yönlendirmeleri, veri setine erişim noktasındaki emeği, analizlere yönelik katkıları ve süreç boyunca gösterdiği titiz değerlendirmeleri dolayısıyla teşekkür ederim. Tezimin her aşamasına yönelik bu katkılar, çalışmanın bilimsel derinliğini artırmış; aynı zamanda analitik bakış açımın gelişimine katkıda bulunmuştur.

Tez savunma jürimde yer alan Sayın Prof. Dr. Serkan Yılmaz KANDIR'a, tezin son hâlini almasına yönelik sunduğu yapıcı eleştiriler ve değerli katkıları için teşekkür ederim. Sağladığı geri bildirimler, tezimin akademik niteliğini güçlendirmiş ve yapısal bütünlüğünü pekiştirmiştir. Hem tez öneri jürimde hem de tez savunma jürimde yer alan Sayın Doç. Dr. Bahadır ERGÜN'e, akademik yaşantımın başlangıcından itibaren sunduğu değerli katkılar ve yol gösterici yaklaşımı; tez sürecinde sağladığı yapıcı değerlendirmeler ve yönlendirici katkılar için teşekkür ederim. Bu vesileyle, doktora sürecimde desteği bulunan tüm hocalarıma kıymetli katkıları için gönülden teşekkür ederim.

Sevgili eşim Selda TANER ÇÜRÜK'e özel bir teşekkür etmek isterim. Tüm doktora yolculuğum boyunca ve umarım hayatımızın geri kalanında; gösterdiğin sabır, uzun çalışma saatlerimde sağladığın hoşgörü, gerektiğinde kendi işlerinden feragat ederek sunduğun destek ve hayatımı kolaylaştıran varlığın için minnettarım. Akademik bakış açın ve alanına dair birikiminle düşüncelerimi derinleştirdin; Türkçe'ye olan hâkimiyetinle sorularıma bıkmadan yanıt verdin. Yurt dışı araştırma imkânı yaratarak

vizyonumun genişlemesine katkı sundun. Ancak tüm bunların ötesinde, sevgini ve desteğini hayatım boyunca yanımda hissetmenin kıymetini kelimelerle ifade etmem mümkün değil - İyi ki varsın. Ayrıca, kedimiz Müjgan'a, uykusuz geceler boyunca bana eşlik ettiği ve varlığıyla hayatıma neşe kattığı için teşekkür ederim.

Ve son olarak, geniş ailemin tüm değerli fertlerine; anlayışları, cesaretlendirmeleri, sabırları ve yaptıkları fedakârlıklar için ne kadar teşekkür etsem azdır. Hayatım boyunca bana verdikleri kesintisiz destek için onlara daima minnettarım. Babam Turgut ÇÜRÜK ve annem Pembe EVCİ ÇÜRÜK, ilham verici destekleriyle her zaman yanımda oldular. Kardeşim Kerem ÇÜRÜK ise, beni ağabeyi olarak her zaman hoşgörüyü karşılayarak yanımda olduğunu hissettirdi. Varlığınız benim için daima bir güç kaynağı olacaktır.

Avni Ürem ÇÜRÜK

## İÇİNDEKİLER

|                               |            |
|-------------------------------|------------|
| <b>ÖZET .....</b>             | <b>iv</b>  |
| <b>ABSTRACT.....</b>          | <b>v</b>   |
| <b>ÖNSÖZ .....</b>            | <b>vi</b>  |
| <b>KISALTMALAR .....</b>      | <b>xi</b>  |
| <b>TABLolar LİSTESİ .....</b> | <b>xii</b> |

## BÖLÜM I

### GİRİŞ

|                                                       |   |
|-------------------------------------------------------|---|
| 1.1. Tez Çalışmasının Arka Planı ve Motivasyonu ..... | 1 |
| 1.2. Tezin Organizasyonu .....                        | 3 |

## BÖLÜM II

### METODOLOJİK TARTIŞMA

|                                                                       |    |
|-----------------------------------------------------------------------|----|
| 2.1. Panel Veri Yapısı ve Dinamik Panel Modelleri.....                | 4  |
| 2.2. Genelleştirilmiş Momentler Metodu.....                           | 9  |
| 2.2.1. Fark GMM Tahmincileri .....                                    | 17 |
| 2.2.2. Sistem GMM Tahmincileri .....                                  | 22 |
| 2.2.3. GMM Tahmincilerinin Geçerliliği ve Spesifikasyon Testleri..... | 25 |
| 2.3. Hipotezlerin Sınanması ve Wald Tipi Testler.....                 | 31 |
| 2.4. Çoklu Doğrusal Bağlantı Sorunu .....                             | 34 |
| 2.5. Kurumsal Finans Alanında İçsellik Sorunu .....                   | 35 |
| 2.5.1. İhmal Edilmiş / Dışlanmış Değişken.....                        | 37 |
| 2.5.2. Ölçüm Hatası.....                                              | 38 |
| 2.5.3. Eşzamanlılık / Eşanlılık.....                                  | 41 |
| 2.6. Metodoloji Bölümüne Dair Genel Değerlendirme .....               | 43 |

### BÖLÜM III

#### KAZANÇ YÖNETİMİNİN NAKİT YÖNETİMİ ÜZERİNE ETKİSİ: İSTANBUL, FRANKFURT, LONDRA VE SÃO PAULO BORSALARINDA İŞLEM GÖREN FİRMALAR ÜZERİNE KARŞILAŞTIRMALI BİR UYGULAMA

|                                                                                      |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 3.1. Giriş .....                                                                     | 45  |
| 3.2. Kuramsal Çerçeve ve Hipotez Geliştirme .....                                    | 49  |
| 3.2.1. Kurumsal Nakit Tutma Düzeyi .....                                             | 49  |
| 3.2.2. Kazanç Yönetimi .....                                                         | 62  |
| 3.2.3. Nakit Tutma Düzeyi - Kazanç Yönetimi .....                                    | 78  |
| 3.2.4. Literatür taraması .....                                                      | 80  |
| 3.2.5. Hipotez geliştirme .....                                                      | 88  |
| 3.3. Veri Seti, Araştırma Modelleri ve Değişkenler .....                             | 101 |
| 3.3.1. Veri Seti .....                                                               | 102 |
| 3.3.2. Araştırma Modelleri ve Metodoloji .....                                       | 103 |
| 3.3.3. Değişkenler .....                                                             | 105 |
| 3.4. Bulgular ve Tartışma .....                                                      | 116 |
| 3.4.1. Tanımlayıcı İstatistikler .....                                               | 116 |
| 3.4.2. Çoklu Doğrusal Bağlantı Değerlendirmesi .....                                 | 117 |
| 3.4.3. Ampirik Bulgular ve Tartışma .....                                            | 119 |
| 3.4.4. Sağlamlık Testleri .....                                                      | 128 |
| 3.5. Sonuç .....                                                                     | 132 |
| 3.5.1. Politika Önerileri, Sınırlılıklar ve Gelecek Araştırmalar İçin Öneriler ..... | 133 |

### BÖLÜM IV

#### NAKİT TUTMA DÜZEYİNİN FİRMA YATIRIMLARINA ETKİSİNDE FİNANSAL KISITLILIK VE KÜRESEL FİNANSAL KRİZİN ROLÜ - BORSA İSTANBUL ÖRNEĞİ

|                                                   |     |
|---------------------------------------------------|-----|
| 4.1. Giriş .....                                  | 135 |
| 4.2. Kuramsal Çerçeve ve Hipotez Geliştirme ..... | 138 |
| 4.2.1. Firma Yatırımı Teorileri .....             | 139 |

|                                                                               |     |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 4.2.2. Modern Sermaye Yapısı Teorileri: Firma Yatırımları ve Nakit Yönetimi.. | 144 |
| 4.2.3. Firma Yatırımları - Nakit Tutma Düzeyi - Finansal Kısıtlar .....       | 148 |
| 4.2.4. Firma Yatırımları - Nakit Tutma Düzeyi - Finansal Kriz .....           | 158 |
| 4.2.5. Literatür Taraması .....                                               | 163 |
| 4.2.6. Hipotez Geliştirme .....                                               | 172 |
| 4.3. Veri Seti, Araştırma Modelleri ve Metodoloji.....                        | 180 |
| 4.3.1. Veri Seti.....                                                         | 180 |
| 4.3.2. Araştırma Modelleri ve Metodoloji.....                                 | 181 |
| 4.4. Ampirik Bulgular ve Tartışma .....                                       | 193 |
| 4.4.1. Tanımlayıcı İstatistikler.....                                         | 193 |
| 4.4.2. Çoklu Doğrusal Bağlantı Değerlendirmesi .....                          | 195 |
| 4.4.3. Ampirik Bulgular .....                                                 | 196 |
| 4.4.4. Tartışma.....                                                          | 203 |
| 4.4.5. Ek Analizler.....                                                      | 218 |
| 4.5. Sonuç .....                                                              | 225 |
| 4.5.1. Politika Çıkarımları ve Uygulamaya Yönelik Öneriler.....               | 227 |
| 4.5.2. Sınırlılıklar ve Gelecek Araştırmalar İçin Öneriler.....               | 228 |

## BÖLÜM V

### SONUÇ

|                                                          |     |
|----------------------------------------------------------|-----|
| 5.1. Birinci Uygulamalı Çalışmaya Yönelik Sonuçlar ..... | 231 |
| 5.2. İkinci Uygulamalı Çalışmaya Yönelik Sonuçlar .....  | 232 |
| 5.3. Genel Değerlendirme ve Katkılar .....               | 233 |

|                      |            |
|----------------------|------------|
| <b>KAYNAKÇA.....</b> | <b>234</b> |
|----------------------|------------|

**KISALTMALAR**

|               |                                                   |
|---------------|---------------------------------------------------|
| <b>AB</b>     | : Avrupa Birliği                                  |
| <b>ABD</b>    | : Amerika Birleşik Devletleri                     |
| <b>AR-GE</b>  | : Araştırma ve Geliştirme                         |
| <b>BRICS</b>  | : Brezilya, Rusya, Hindistan, Çin ve Güney Afrika |
| <b>GAAP</b>   | : Genel Kabul Görmüş Muhasebe İlkeleri            |
| <b>GMM</b>    | : Genelleştirilmiş Momentler Metodu               |
| <b>IASB</b>   | : Uluslararası Muhasebe Standartları Kurulu       |
| <b>IASC</b>   | : Uluslararası Muhasebe Standartları Komitesi     |
| <b>KAP</b>    | : Kamuyu Aydınlatma Platformu                     |
| <b>KOBİ</b>   | : Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeler                |
| <b>OECD</b>   | : Ekonomik Kalkınma ve İş Birliği Örgütü          |
| <b>SEC</b>    | : ABD Menkul Kıymetler ve Borsa Komisyonu         |
| <b>SPK</b>    | : Sermaye Piyasası Kurulu                         |
| <b>TRBC</b>   | : Thomson Reuters Sektör Sınıflandırmaları        |
| <b>TTK</b>    | : Türk Ticaret Kanunu                             |
| <b>TÜİK</b>   | : Türkiye İstatistik Kurumu                       |
| <b>TÜSİAD</b> | : Türk Sanayicileri ve İş İnsanları Derneği       |
| <b>UFRS</b>   | : Uluslararası Finansal Raporlama Standartları    |
| <b>VIF</b>    | : Varyans Ayrıştırma Faktörü                      |

## TABLOLAR LİSTESİ

|                                                                                                                      |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Tablo 3.1</b> Beneish M Skoru ve Alt Bileşen Hesaplamaları .....                                                  | 111 |
| <b>Tablo 3.2</b> Değişken Tanımları.....                                                                             | 115 |
| <b>Tablo 3.3</b> Tüm Ülkeler Örneklemi Tanımlayıcı İstatistikleri .....                                              | 116 |
| <b>Tablo 3.4</b> Tüm Ülkeler - Korelasyon Matrisi ve Varyans Ayrıştırma Faktörü (VIF)..                              | 118 |
| <b>Tablo 3.5</b> Nakit Tutma Düzeyi - Kazanç Yönetimi (Beneish M Skoru) Arasındaki İlişki .....                      | 120 |
| <b>Tablo 3.6</b> Nakit Tutma Düzeyi - Beneish M Skoru Alt Bileşenleri Arasındaki İlişki .                            | 121 |
| <b>Tablo 3.7</b> Nakit Tutma Düzeyi - Kazanç Yönetimi: Farklı Ülke ve Grupların Etkisi (Wald Testi) .....            | 124 |
| <b>Tablo 3.8</b> Nakit Tutma Düzeyi - Alternatif Kazanç Yönetimi Değişkenleri Arasındaki İlişki.....                 | 129 |
| <b>Tablo 3.9</b> Nakit Tutma Düzeyi - Alternatif Kazanç Yönetimi Kukla Değişkenleri Arasındaki İlişki.....           | 130 |
| <b>Tablo 4.1</b> Değişken Hesaplamaları .....                                                                        | 193 |
| <b>Tablo 4.2</b> Tanımlayıcı İstatistikler .....                                                                     | 194 |
| <b>Tablo 4.3</b> Korelasyon Matrisi ve Varyans Ayrıştırma Faktörü.....                                               | 195 |
| <b>Tablo 4.4</b> Finans Dışı Sektörlerde Faaliyet Gösteren Firmalarda Regresyon Tahmin Sonuçları .....               | 197 |
| <b>Tablo 4.5</b> İmalat Firmalarında Regresyon Tahmin Sonuçları.....                                                 | 198 |
| <b>Tablo 4.6</b> Finans Dışı Sektörlerde Faaliyet Gösteren Firmalarda Dönemlere Göre Regresyon Tahmin Sonuçları..... | 219 |
| <b>Tablo 4.7</b> İmalat Sektöründe Dönemlere Göre Regresyon Tahmin Sonuçları .....                                   | 220 |

## BÖLÜM I

### GİRİŞ

Bu tez çalışması, kurumsal nakit yönetimini hem finansal raporlama davranışları hem de yatırım kararları açısından bütüncül biçimde incelemeyi amaçlamaktadır. Çalışmanın tartışma zemini; firmaların neden belirli seviyelerde nakit tuttukları, bu tercihler ile muhasebe temelli kararlar arasındaki olası bağlar ve belirsizlik koşullarında nakdin yatırım kararları üzerindeki işlevi gibi temel sorular etrafında şekillenmektedir. Kurumsal nakit yönetimi, modern kurumsal finans literatüründe her dönem önem atfedilen bir konu olmakla birlikte, küresel krizler, artan ekonomik belirsizlikler ve bilgi asimetrisinin derinleşmesiyle günümüzde çok daha kritik bir tartışma alanına dönüşmüştür.

Bu bölüm, araştırmanın arka planını, temel problemlerini ve bilimsel motivasyonunu ortaya koyarken; çalışmanın literatüre sağlayacağı katkıları ve özellikle neden “nakit tutma düzeyi” kavramına odaklanıldığını açıklamaktadır. Bölümün sonunda ise, tezde sunulan bölümlerin yapısal organizasyonu aktarılmaktadır.

#### 1.1. Tez Çalışmasının Arka Planı ve Motivasyonu

Finansal yönetimin temel yapı taşlarından biri olan nakit yönetimi, firmaların hem günlük faaliyetlerini sürdürebilmeleri hem de uzun vadeli stratejik hedeflerine ulaşabilmeleri açısından kritik öneme sahiptir. Kurumsal nakit yönetimi; işletmenin günlük likidite ihtiyacını karşılamaya yönelik nakit akışlarının planlanması, ödeme takviminin yönetilmesi ve mevcut nakit varlıklarının stratejik hedefler doğrultusunda değerlendirilmesini kapsayan bütüncül bir süreçtir. Bu kapsamda, söz konusu sürecin en somut ve ölçülebilir göstergesi, firmaların bilançolarında tuttukları nakit düzeyidir.

Nakit tutma düzeyi, firmaların risk iştahı, yatırım stratejileri, finansman tercihleri, yönetsel güdeleri ve krizlere karşı dayanıklılıkları hakkında doğrudan ipuçları sunmaktadır. Bu nedenle, akademik çalışmalarda firmaların finansal davranışlarını analiz etmek için sıkça tercih edilen bir değişkendir. Ayrıca, ihtiyat güdüsü, bilgi asimetrisi, finansman hiyerarşisi ve temsilcilik maliyetleri gibi farklı kuramsal çerçevelerle uyumlu biçimde ele alınabilmekte; bu yönüyle hem kuramsal hem de ampirik analizlere doğrudan katkı sağlamaktadır.

Bu tez çalışmasının temel motivasyonu, nakit yönetiminin firmalar açısından yalnızca kısa vadeli ihtiyaçları karşılamaya yönelik bir araç değil, aynı zamanda uzun vadeli hedeflerle uyumlu biçimde değerlendirilmesi gereken stratejik bir unsur olduğu fikrine dayanmaktadır.

Kısa vadeli bakış açısıyla ele alındığında, özellikle yönetsel takdirin yoğun olduğu kazanç yönetimi (earnings management<sup>1</sup>) uygulamalarının, firmaların nakit stratejilerini nasıl etkilediği sorusu kritik bir önem taşımaktadır. Firmalar, çeşitli motivasyonlarla muhasebe politikalarındaki esneklikten yararlanarak kazançları olduğundan farklı yansıtabilmektedir. Bu tür uygulamalar, firma içi nakit politikaları üzerinde baskı yaratma ve raporlama güvenilirliğini zayıflatma potansiyeline sahiptir. Öte yandan, faaliyetlere dayalı kazanç yönetimi uygulamaları ise stratejik karar alma süreçlerini doğrudan etkileme ve nakit yönetimi üzerinde önemli sonuçlar doğurma potansiyeline sahiptir.

Uzun vadeli perspektifte ise kurumsal yatırım kararları<sup>2</sup>, çoğunlukla firmanın finansman yapısı ve likidite pozisyonu tarafından şekillendirilmektedir. Sabit sermaye yatırımları gibi uzun vadeli ve sermaye yoğun kararlar, dış finansman koşullarına duyarlıdır. Ancak gelişmekte olan ülkelerde dış kaynaklara erişimin sınırlı olması, firmaları içsel fonlara, yani nakit rezervlerine daha bağımlı hale getirmektedir. Bu bağlamda nakit, yalnızca işlem ve ihtiyat amaçlı bir varlık değil, aynı zamanda yatırım kararlarını yönlendiren stratejik bir unsur olma potansiyeline sahiptir. Finansal kısıtlar, bu süreçte belirleyici bir etkiye sahiptir. Dış finansmana erişimde yaşanan güçlükler, firmaları daha temkinli nakit stratejileri benimsemeye zorlamakta; kriz dönemlerinde ise nakit rezervleri ile yatırım kararları arasında hassas bir denge arayışını gündeme getirmektedir. Bu noktada yöneticiler açısından temel ikilem, riskten korunma ile fırsatları değerlendirme arasındaki dengeyi nasıl kuracakları sorusudur. Bu tercihin biçimlenişi ise büyük ölçüde firmanın risk algısına, stratejik önceliklerine ve faaliyet gösterdiği ekonomik çevreye bağlıdır.

Tez çalışması, bu çerçevede, literatürdeki iki önemli boşluğu ele almaktadır. Türkiye gibi ekonomik belirsizliklerin yüksek olduğu ortamlarda, hem kazanç yönetiminin nakit stratejilerine etkisi hem de kriz dönemlerinde yatırım-nakit tutma etkileşimi yeterince incelenmemiştir. Bu ilişkiler, yalnızca mikro düzeyde firma

<sup>1</sup> Türkçe literatürde bu kavram kimi zaman “kâr yönetimi” başlığı altında ele alınsa da kurumsal finans bağlamında farklı çağrışımlar yaratmaması adına bu tezde “kazanç yönetimi” ifadesi tercih edilmiştir.

<sup>2</sup> Çalışmada firma yatırımları olgusuna sabit sermaye yatırımları perspektifinden yaklaşılmaktadır.

davranışlarını anlamak için değil, aynı zamanda makro düzeyde finansal istikrar politikalarının etkinliğini değerlendirmek açısından da önem taşımaktadır.

Bu çerçevede, tez farklı olgulara odaklanan iki ayrı ampirik analiz sunmaktadır. İlk uygulamalı bölüm, farklı ekonomik özelliklere ve muhasebe sistemlerine sahip ülkelerde kazanç yönetimi-nakit tutma ilişkisini karşılaştırmalı biçimde ele almaktadır. İkinci uygulamalı bölüm ise, Türkiye özelinde nakit tutma, yatırım kararları, finansal kısıtlılık ve küresel kriz etkileşimini birlikte değerlendirerek çok boyutlu bir bakış açısı geliştirmektedir. Bu yapısıyla tez, hem teorik hem de uygulamalı düzeyde kurumsal finans literatürüne özgün katkılar sunmayı hedeflemektedir.

## 1.2. Tezin Organizasyonu

Bu tez çalışması beş ana bölüm üzerine yapılandırılmıştır. Birinci bölüm, giriş niteliğinde olup çalışmanın temel motivasyonunu ortaya koymakta ve tezin genel yapısını sunmaktadır. Metodolojik tartışmanın sunulduğu ikinci bölüm, uygulamalı analizlerde kullanılacak Genelleştirilmiş Momentler Metodu'na (GMM) ilişkin kapsamlı bir metodolojik değerlendirme sunmakta ve kurumsal finans alanında sıkça karşılaşılan içsellik sorununa yönelik tartışmaları ele almaktadır. Üçüncü bölüm, *“Kazanç Yönetiminin Nakit Yönetimi Üzerine Etkisi: İstanbul, Frankfurt, Londra ve São Paulo Borsalarında İşlem Gören Firmalar Üzerine Karşılaştırmalı Bir Uygulama”* başlıklı ilk uygulamalı çalışmadan oluşmaktadır. Dördüncü bölüm, *“Nakit Tutma Düzeyinin Firma Yatırımlarına Etkisinde Finansal Kısıtlılık ve Küresel Finansal Krizin Rolü - Borsa İstanbul Örneği”* başlıklı ikinci uygulamalı çalışmayı kapsamaktadır. Beşinci ve son bölüm ise, tez kapsamında yürütülen analizlerin bulgularını bütüncül biçimde değerlendirmekte ve genel sonuçları ortaya koymaktadır.

## BÖLÜM II

### METODOLOJİK TARTIŞMA

Bu bölümde, tez çalışmasının metodolojik çerçevesini oluşturan yaklaşımların kuramsal arka planı ile uygulamaya dönük yapısal temelleri sistematik biçimde tartışılmaktadır. İlk olarak, panel veri yapısının sunduğu analitik avantajlara ve dinamik panel veri modellerinin kuramsal çerçevesine yer verilmiştir. Bu çerçevede, dinamik ilişkilerin tahmininde yaygın biçimde başvuru yapılan Genelleştirilmiş Momentler Metodu (GMM) kapsamlı biçimde ele alınmış; özellikle fark GMM ve sistem GMM tahmincilerinin teorik dayanakları, geçerlilik koşulları ve spesifikasyon testleri ayrıntılı biçimde incelenmiştir. Bölümde ayrıca, hipotezlerin sınanmasına yönelik istatistiksel yaklaşımlar, özellikle Wald tipi testler çerçevesinde ele alınmıştır. Bununla birlikte, analizlerde göz ardı edilmemesi gereken içsellik ve çoklu doğrusal bağlantı gibi metodolojik sorunlar da tartışılmıştır. Özellikle içsellik problemi, kurumsal finans araştırmalarında elde edilen bulguların geçerliliğini zayıflatabilecek temel metodolojik risklerden biri olarak ele alınmış; ihmal edilen değişkenler, ölçüm hataları ve eşzamanlılık gibi başlıca içsellik kaynakları detaylandırılmıştır.

#### 2.1. Panel Veri Yapısı ve Dinamik Panel Modelleri

Panel veri, iki veya daha fazla döneme ( $T$ ) ait çok sayıda iktisadi birimin ( $N$ ) gözlemlerini içeren bir veri yapısıdır. Bu birimler, ekonomi ve kurumsal finans alanında çoğunlukla bireyler, firmalar, menkul kıymet getirileri, sektörler, bölgeler ya da ülkeler gibi yatay kesit birimleri olarak tanımlanır (Pesaran, 2015, s.363). Mikro-paneller, genellikle 2 ila 20 yıl gibi kısa bir dönemde yüzlerce ya da binlerce iktisadi birim için toplanan verilerdir. Buna karşılık, makro-paneller genellikle 7 ila 200 ülke arasında değişen sayıda ülkeyi kapsar ve 20 ila 60 yıl gibi daha uzun bir dönemi içerir. Mikro ve makro paneller farklı ekonometrik yaklaşımlar gerektirir; mikro paneller genellikle büyük  $N$  ve sabit  $T$  varsayımı altında analiz edilirken, makro panellerde hem  $N$  hem de  $T$  büyük olabilir. Makro panellerde yapısal kırılmalar, birim kök ve eş bütünleşme gibi zaman serisi sorunları dikkate alınırken, mikro panellerde kısa gözlem süresi nedeniyle bu tür sorunlar genellikle ortaya çıkmaz (Baltagi, 2021, s.1).

Ekonomi araştırmalarında kullanılan bir panel veri seti, geleneksel yatay kesit

veya zaman serisi veri setlerine kıyasla çeşitli önemli avantajlar sunar. Panel verilerin en önemli katkılarından biri, model parametrelerinin daha doğru ve etkin biçimde tahmin edilmesine olanak tanımasıdır; zira panel veri yapısı, geniş gözlem sayısı sayesinde serbestlik derecesini artırır ve açıklayıcı değişkenler arasındaki çoklu doğrusal bağlantıyı azaltarak ekonometrik tahminlerin güvenilirliğini artırır. Ayrıca, birimler arasındaki farklılıklar ile birim içerisindeki zaman dinamiklerini aynı anda analiz edebilme kapasitesi, araştırmacılara daha gerçekçi davranışsal hipotezler kurma imkânı sunar. Panel verilerin bir diğer önemli katkısı ise göz ardı edilen değişkenlerin ya da gözlemlenemeyen bireysel ve zamana bağlı farklılıkların etkilerini kontrol edebilme yeteneğidir; bu da nedensel ilişkilerin daha sağlıklı biçimde tespit edilmesini mümkün kılar. Bunun yanı sıra, benzer davranış kalıpları gösteren ekonomi birimlerinin bilgilerini bir araya getirerek bireysel sonuçlara ilişkin tahminlerin doğruluğunu da artırır. Panel veri yapısı, mikro düzeydeki heterojenliği yansıtmaya kapasitesi sayesinde makro analizlere sağlam mikro temeller sunar. Özellikle ölçüm hataları gibi sorunların varlığında, panel verilerin sunduğu çoklu gözlem imkânı, modellerin tanımlanmasını kolaylaştırır; ayrıca istatistiksel çıkarım ve hesaplama süreçlerini basitleştirir. Son olarak, zaman boyutunu içermesi sayesinde, dinamik ilişkilerin analizinde kritik bir araç olarak öne çıkar (Hsiao, 2022, s.4-8).

Panel veri kullanımının sağladığı avantajlar, beraberinde bazı metodolojik zorlukları da getirmektedir. Açıklayıcı değişkenlerin tam dışsallık varsayımının geçerli olmaması durumunda panel veri modelleri önemli tutarsızlık riskleri taşır; zayıf dışsallık halinde standart tahmin yöntemleri güvenilir sonuçlar üretemez ve bu durum çözümü güç metodolojik sorunlara neden olur. Ayrıca, kesit birimlerine özgü değişkenler dikkate alınsa dahi birimler arası hata terimlerinin bağımlı kalması, modellemede önemli bir karmaşıklık doğurur. Kesitler arası bağımlılık durumu, geleneksel panel veri tahmin yöntemlerinin yanıltıcı ve tutarsız sonuçlar üretmesine yol açabilir. Bunun yanında, ölçüm hataları da panel veri analizinde dikkate alınması gereken başlıca ekonometrik sorunlar arasında yer alır (Pesaran, 2015, s.663-664). Bu bağlamda ortaya çıkan metodolojik sorunlar, panel verilere yönelik içsellik tartışmalarında görülmektedir<sup>3</sup>.

Pek çok ekonomik ilişki doğası gereği dinamiktir ve panel veri kullanımı, uyum/ayarlama süreçlerinin dinamiklerinin daha iyi anlaşılmasına olanak tanımaktadır. Bu dinamik ilişkiler, bağımsız değişkenler arasında gecikmeli bir bağımlı değişkenin

<sup>3</sup> Bkz: Wintoki, Linck ve Netter (2012); Gippel, Smith ve Zhu (2015); Herce ve Salvador (2024).

bulunmasıyla karakterize edilir (Baltagi, 2021, s.187).

Kurumsal finans literatüründe dinamik yapıları dikkate alan modelleme yaklaşımları giderek daha fazla önem kazanmaktadır. Özellikle gecikmeli bağımlı değişkenlerin ve gecikmeli içsel değişkenlerin modellemeye dâhil edilmesi, bu alandaki ampirik analizlerde yaygın bir uygulama haline gelmiştir (Roberts ve Whited, 2013, s.517). Bu doğrultuda, dinamik panel veri modelleri kurumsal finans araştırmalarında belirgin bir metodolojik araç olarak öne çıkmaktadır (Flannery ve Hankins, 2013, s.1). Nitekim, çok sayıda çalışma, firmaların finansal politika tercihleri gibi kararlarının zaman içerisindeki gelişimini açıklamak amacıyla, dinamik panel veri modellerini tercih etmektedir (Dang, Kim ve Shin, 2015, s.84). Bu modeller, finansal karar alma süreçlerinin geçmişe bağımlı doğasını yansıtmaları bakımından, özellikle firma düzeyinde yapılan analizlerde önemli avantajlar sunmaktadır.

Literatürde özellikle bir dönem gecikmeli bağımlı değişkenin açıklayıcı değişken olarak kullanıldığı birinci dereceden otoregresif (AR(1)) modeller yaygın olarak tercih edilmektedir. Bu modellerde gecikmeli bağımlı değişken, genellikle önceden belirlenmiş değişken olarak ele alınmakta ve modele genellikle katı dışsal değişkenlerle birlikte dâhil edilmektedir (Biørn, 2017, s.227-228).

Verbeek (2022) temel alınarak, dinamik panel veri modellerine ilişkin ekonometrik çerçeve aşağıda sunulmaktadır. Bu doğrultuda, doğrusal bir dinamik AR(1) modelinin basit formu şu şekilde ifade edilir:

$$y_{i,t} = \alpha_t + \theta y_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t} \quad (i = 1, \dots, N; t = 1, \dots, T) \quad (2.1)$$

Burada  $y_{i,t}$  bağımlı değişkeni,  $\theta$  katsayıyı temsil etmektedir ve bu katsayının hem birimler hem de zaman boyunca sabit kaldığı varsayılmaktadır.  $\alpha_t$  zamana özgü sabit terimi,  $\varepsilon_{i,t}$  ise hata terimini göstermektedir. Bu tez çalışması kapsamında, analiz biriminin firma düzeyindeki gözlemler olduğu dikkate alınarak, tüm modellerde  $i$  ve  $t$  alt simgeleri sırasıyla firma düzeyindeki ( $N$ ) ve zaman düzeyindeki ( $T$ ) gözlemlerini gösterdiği kabul edilebilir.

Denklem (2.1)'deki gibi bir dinamik panel modelinin tahmininde karşılaşılan temel sorun, gecikmeli bağımlı değişkenin hata terimiyle korelasyon eğilimidir. Bu korelasyon, zaman serisine özgü bir özellikten ziyade, kesit birimleri arasındaki (firmalar arası) gözlemlenemeyen heterojenlikten kaynaklanmaktadır. Bu bağlamda, hata terimi zamana bağlı olmayan bireysel etkiler içeren bir yapıdadır ve  $\varepsilon_{i,t} = \alpha_i + u_{i,t}$

şeklinde modellenebilir.

Hem cari hem de gecikmeli bağımlı değişkenler ( $y_{it}$ ) ile sabit bireysel etki ( $\alpha_i$ ) arasında pozitif korelasyon bulunması durumunda, sıradan en küçük kareler gibi geleneksel tahmin yöntemleri yanlış ve tutarsız sonuçlar üretmektedir. Ayrıca, hata terimi zamana bağlı sabit bir bileşen içermese dahi,  $\varepsilon_{i,t}$  için seri korelasyonun varlığı durumunda  $y_{i,t-1}$  ile  $\varepsilon_{i,t}$  arasında dolaylı bir korelasyon ortaya çıkabilir. Özellikle zaman boyutunun sabit ve sınırlı (küçük  $T$ ) olduğu panel veri setlerinde, dinamik modellerin güvenilir biçimde tahmin edilmesi bu nedenlerle karmaşılaşmaktadır (Verbeek, 2022, s.127).

Denklem (2.1)'e açıklayıcı değişkenlerin eklenmesi durumunda, gecikmeli bağımlı değişken ile hata terimi arasındaki korelasyon problemi ortadan kalkmaz. Bu durumda model aşağıdaki biçimi alır:

$$y_{i,t} = \theta y_{i,t-1} + \beta X_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (i = 1, \dots, N; t = 1, \dots, T) \quad (2.2)$$

Burada  $\theta$  bir skaler<sup>4</sup> katsayıyı,  $X_{i,t}$  [ $1 \times K$ ] boyutunda açıklayıcı değişkenler vektörünü ve  $\beta$  ise [ $K \times 1$ ] boyutunda katsayılar vektörünü ifade etmektedir. Açıklayıcı değişkenlere ilişkin olası sorunlar dışarıda bırakıldığında, bu modelin tutarlı biçimde tahmin edilebilmesi için temel koşul, gecikmeli bağımlı değişken  $y_{i,t-1}$  ile hata terimi  $\varepsilon_{i,t}$  arasında korelasyon olmamasıdır. Eğer, belirli bir  $t$  dönemi için  $E(y_{i,t-1} \varepsilon_{i,t}) = 0$  ve  $E(X_{i,t} \varepsilon_{i,t}) = 0$  varsayımları sağlanıyorsa, Denklem (2.2) havuzlanmış sıradan en küçük kareler yöntemiyle tutarlı biçimde tahmin edilebilir. Ancak, kesit boyutunda  $\varepsilon_{i,t}$  ile  $y_{i,t-1}$  arasında korelasyon olmamasını beklemek oldukça güçlü bir varsayımdır. Bu, temelde gecikmeli bağımlı değişken koşulunda, bağımlı değişkende devamlılığın olmamasını gerektirir. Bu varsayım özellikle, her dönemde  $y_{i,t}$  değişkenini etkileyen gözlemlenemeyen ve zamana bağlı olmayan bir bileşen ( $\alpha_i$ ) varsa açıkça ihlal edilmiş olur. Dahası,  $\varepsilon_{i,t}$ 'deki herhangi bir seri korelasyon durumu, hem  $y_{i,t-1}$  hem de  $\varepsilon_{i,t}$ 'nin  $\varepsilon_{i,t-1}$  ile korelasyona sahip olmasıyla,  $y_{i,t-1}$  ile  $\varepsilon_{i,t}$  arasında sıfır olmayan bir korelasyon yaratacaktır (Verbeek, 2022, s.127-128).

Bu tartışmalar ışığında, zamanla değişmeyen gözlemlenemeyen heterojenliğin modele açık biçimde dâhil edilmesi anlamlı görünmektedir. Bu durumda model

<sup>4</sup> Bir vektördeki koordinatlar veya matristeki girdiler, genellikle gerçek veya tamsayılarla ifade edilen skaler bir kümenin elemanlarıdır. Temsil edilebilen ama yönü olmayan büyüklüklere skaler denilir (Earl ve Nicholson, 2021).

aşağıdaki gibi ifade edilir:

$$y_{i,t} = \alpha_i + \theta y_{i,t-1} + \beta X_{i,t} + u_{i,t}; \quad i = 1, \dots, N; t = 1, \dots, T \quad (2.3)$$

Bu model, havuzlanmış sıradan en küçük kareler ya da rassal etkiler tahmincisiyle tahmin edildiğinde, hata terimi iki bileşenli olarak tanımlanır: sabit, birime özgü etki ( $\alpha_i$ ) ve zamana bağlı hata bileşeni ( $u_{i,t}$ ). Ancak,  $y_{i,t-1}$  ile  $\alpha_i$  arasında yapısal bir korelasyon bulunduğundan,  $u_{i,t}$ 'de seri korelasyon olmasa dahi bu tahmin yöntemleri tutarsız sonuçlar üretebilir. Gerçek  $\theta$  değeri pozitif olduğunda, bu korelasyon nedeniyle hem sıradan en küçük kareler hem de rassal etkiler tahmincisi  $\theta$ 'yı sistematik olarak yüksek tahmin etme eğilimindedir (Verbeek, 2022, s.129).

Öte yandan, doğrusal statik modellerde açıklayıcı değişkenlerin katı dışsal olması durumunda, zamana bağlı olmayan heterojenliğin sabit etkiler biçiminde modellenmesi genellikle uygun bir çözümdür. Bu durumda sabit etkiler tahmincisi, tüm değişkenleri firma ortalamalarından sapmalar şeklinde dönüştürerek sıradan en küçük kareler yöntemiyle tahmin yapar. Böylece gözlemlenemeyen sabit firma etkileri elimine edilir ve yanlışlık azaltılmış olur (Verbeek, 2022, s.129).

Denklem (2.3)'de firma bazında yer alan tüm değişkenler ortalamalarından sapmalar biçiminde dönüştürüldüğünde, model şu şekilde ifade edilir:

$$(y_{i,t} - \bar{y}_i) = \theta (y_{i,t-1} - \bar{y}_{i,-1}) + \beta (X_{i,t} - \bar{X}_i) + (u_{i,t} - \bar{u}_i); \quad i = 1, \dots, N; t = 1, \dots, T \quad (2.4)$$

Burada  $\bar{y}_i$ ,  $\bar{y}_{i,-1}$  ve  $\bar{X}_i$  ilgili değişkenlerin firma bazında ortalamalarını temsil etmektedir. (örneğin gözlem süresi T olarak düşünülürse:  $\bar{y}_i = T^{-1} \sum_{t=1}^T y_{i,t}$  şeklinde tanımlanabilir). Sabit etkiler tahmincisinin  $\theta$  ve  $\beta$  için tutarlı sonuçlar verebilmesi, dönüştürülmüş hata terimi ( $u_{i,t} - \bar{u}_i$ ) ile dönüştürülmüş açıklayıcı değişkenler ( $X_{i,t} - \bar{X}_i$ ) ve dönüştürülmüş gecikmeli bağımlı değişken ( $y_{i,t-1} - \bar{y}_{i,-1}$ ) arasında korelasyon bulunmamasını gerektirir. Bu koşullardan ilki  $X_{i,t}$  değişkenlerinin katı dışsal olması varsayımıyla sağlanabilir.

Ancak,  $y_{i,t-1}$  ile  $\bar{u}_i$  arasında yapısal olarak negatif bir korelasyon bulunması nedeniyle, bu dönüştürülmüş modele sıradan en küçük kareler yöntemi uygulandığında tahminler tutarsız ve asimptotik olarak yanlış<sup>5</sup> hale gelir. Genellikle,  $(y_{i,t-1} - \bar{y}_{i,-1})$  ile  $(u_{i,t} - \bar{u}_i)$

<sup>5</sup> Asimptotik yansızlık, örneklem büyüklüğü giderek artarken tahmin edicinin beklenen değerinin gerçek değere doğru yakınsamasını ifade etmektedir (Gujarati, 2012, s.829).

$\bar{u}_i$ ) arasındaki korelasyon  $1/T$  mertebesinde. Bu da gözlem süresi  $T$  arttıkça bu korelasyonun sıfıra yaklaşacağını ve sabit etkiler tahmincisinin yanlışlığının azalacağını gösterir. Bununla birlikte,  $\theta$  pozitif olduğunda, bu tahmincinin söz konusu katsayıyı sistematik olarak düşük tahmin etme eğiliminde olduğu görülmektedir (Verbeek, 2022, s.129).

Küçük  $N$  ve büyük  $T$  gözlem sayısına sahip panel veri setlerinin dinamik modellerde kullanılması ile ortaya çıkan bu kısa panel yanlışlığı, literatürde yaygın olarak Nickell (1981) çalışmasına atıfla “Nickell yanlışlığı” olarak adlandırılır<sup>6</sup>. Bu durumda, alışılmış tahmin yöntemleri yalnızca zaman boyutundaki gözlem sayısı ( $T$ ) büyük olduğunda asimptotik olarak geçerli olur. Ancak pratikte panel veri setleri genellikle geniş bir kesit boyutuna ( $N$ ) sahipken, zaman boyutu ( $T$ ) çoğu zaman tek haneli kalmaktadır (Kiviet, 1995, s.53). Küçük  $N$  ve büyük  $T$  içeren panel veri setlerinin analizinde, özellikle incelenen yapısal davranışsal ilişki kapsamında bazı değişkenler arasında olası içsellik sorunları söz konusu olabileceği durumlarda, en uygun yöntem olarak GMM öne çıkmaktadır (Kiviet, 2020, s.16).

## 2.2. Genelleştirilmiş Momentler Metodu

Genelleştirilmiş Momentler Metodu (GMM), Hansen (1982)<sup>7</sup> tarafından ekonometrik literatüre kazandırılmıştır<sup>8</sup>. Genel geçer bir tanımla, GMM, bir ekonometrik modelle ilgili bir dizi ortogonalite kısıtlamasını (moment koşulları) formüle eder ve örnekleme bu ortogonalite özelliklerini<sup>9</sup> sağlamaya mümkün olduğunca yaklaşan parametre tahminlerini hesaplar (Blundell ve Bond, 2023, s.104). Örnekleme bulunan birim sayısının nispeten fazla olduğu ve sadece birkaç zaman dilimini kapsayan panel veriler temelinde, dinamik ilişkilerin ekonometrik analizi genellikle GMM'ye dayanmaktadır. GMM'nin yaygın kullanımı, iddia edilen esnekliği, genelliği, kullanım kolaylığı, sağlamlığı ve verimliliği üzerine kuruludur (Kiviet, Pleus

<sup>6</sup> Bkz: Lee (2012); Hausman ve Pinkovskiy (2017); Chudik, Pesaran ve Yang (2018); Juodis, Karavias ve Sarafidis (2021).

<sup>7</sup> Bu çalışmada birçok standart ekonometrik tahmin ediciyi kapsayan bir GMM sınıfının büyük örneklem özellikleri incelenmiştir (Hansen, 1982, s.1029).

<sup>8</sup> Lars P. Hansen'in GMM'yi geliştirmesi ve ekonomi literatürüne katkısı üzerinden, 2013 Nobel Ekonomi ödülünü kazananlar arasında yer alması üzerine bir okuma için ayrıca bkz: Hall (2015).

<sup>9</sup> Lineer cebir bağlamında ele alındığında, ortogonal vektörler, karşılıklı olarak birbirine dik vektörlerdir. Bu tür vektörlerin doğrusal olarak bağımsız olması gerekir, yani skaler çarpımları sıfır ise iki vektör ortogonaldir. Bir kare matris  $X$ ,  $XX' = I$  koşulunu sağlıyorsa ortogonal matris olarak tanımlanır. Burada  $I$  birim matris,  $X'$  ise  $X$  matrisinin transpozudur. Ortogonal matrislerin bazı temel özellikleri şunlardır: i) Eğer  $X$  ortogonal ise,  $X^{-1} = X'$  olur; bu durumda  $XX' = I$  eşitliği de sağlanır. ii) Ortogonal bir matrisin determinantı mutlaka  $+1$  ya da  $-1$ 'dir. iii) Aynı boyuttaki iki ortogonal matris  $X$  ve  $Y$  için,  $XY$  matris çarpımı da ortogonaldir (Bkz: Earl ve Nicholson, 2021).

ve Poldermans, 2017, s.1). Momentler metodu ve araç değişkenler yöntemi, GMM'nin istatistiksel kökenleri arasında yer almaktadır (Hall, 2003, s.230).

İstatistik bilimi bağlamında ele alındığında, moment kavramı, bir ana kütlenin ve olasılık dağılımlarının temel özelliklerini tanımlamada kullanılan temel araçlardan biridir. Örneğin, ana kütle ortalaması (ya da merkezi eğilim ölçüsü), genellikle  $\mu$  ile gösterilir ve birinci moment olarak adlandırılır. Eğer  $y$  ilgilenilen popülasyonu tanımlayan bir rassal değişken ise, ana kütle ortalamasını  $E(y)$ , yani  $y$ 'nin beklenen değeri veya ortalaması olarak da yazabiliriz. Nitekim buna  $y$ 'nin ilk momenti de denir. Dağılımın yayılımını ölçen bir diğer temel moment ise  $\sigma^2$  ya da  $Var(y)$  şeklinde gösterilen varyanstır. Bu,  $Var(y) = E[(y-\mu)^2]$  şeklinde tanımlanır ve ortalama etrafındaki ikinci merkezî momenttir (Wooldridge, 2001, s.87). En yaygın kullanılan iki moment ortalama/beklenen değer ve varyanstır. Bazı durumlarda daha yüksek dereceden momentlerin de dikkate alınması gerekebilir. Genel olarak,  $y$ 'nin olasılık dağılımının ortalama etrafındaki  $r$ . moment  $E[(y-\mu)^r]$  şekilde tanımlanır. Üçüncü moment çarpıklığı, dördüncü moment ise basıklığı incelerken kullanılır (Gujarati, 2012, s.808-815)

Çoğu zaman tüm ana kütleyle erişim mümkün olmadığından, ana kütle momentleri bir örneklem aracılığıyla tahmin edilir. Eğer  $\{y_i : i = 1, \dots, n\}$  ortalaması  $\mu$  olan bir örneklemse, momentler metodu tahmincisi örneklem ortalaması olan  $\bar{y}_i = [(y_1 + y_2 + \dots + y_n) / n]$  olur. Rastgele örnekleme altında, ana kütlenin varyansı sonlu olduğu sürece,  $\bar{y}$ ,  $\mu$  için en iyi doğrusal yansız tahmin edicidir. Ayrıca, genellikle  $s^2$  olarak gösterilen örneklem varyansı,  $\sigma^2$ 'nin yansız ve tutarlı bir tahmin edicisidir. Momentler metodu tahmincisi, daha karmaşık durumlara da uygulanabilir. Örneğin, varyansın ortalamasının üç katı olduğu bir ana kütlede ( $\sigma^2 = 3m$ ) hem örneklem ortalaması  $\bar{y}$  hem de örneklem varyansı  $3s^2$ ,  $\mu$  için tarafsız ve tutarlı tahminciler sunar. Bu noktada hangi tahmincinin tercih edilmesi gerektiği sorusu gündeme gelir. Önerilen çözüm, en düşük örnekleme varyansına sahip tahminciyi seçmektir. Ancak bazı  $\mu$  değerlerinde  $\bar{y}$  daha düşük varyansa sahipken, bazılarında ise  $3s^2$  daha avantajlı olabilir. Bu durumu iyileştirmenin bir yolu, her iki moment koşulundan da faydalanarak daha verimli bir tahminci üretmektir<sup>10</sup>. GMM bu noktada devreye girer ve birden fazla moment koşulunu aynı anda kullanarak, büyük örneklem altında en düşük asimptotik varyansa sahip tahminciyi elde etmeye imkân tanır. Bu sayede, hem ortalama hem de varyansa ilişkin bilgiler birleştirilerek daha etkin sonuçlara ulaşılır (Wooldridge, 2001,

<sup>10</sup> Momentler (Beklemler) yöntemine yönelik Türkçe bir okuma için ayrıca bkz: (Gujarati, 2012, s.826-831).

s.87-88).

GMM'nin bir diğer teorik dayanağı olan araç değişkenler yöntemine ilişkin literatürdeki tartışmalardan önce araç değişken tanımını yapmak yerinde olacaktır. Black, Hashimzade ve Myles (2012) çalışması, araç değişkenini; regresyon modelinde yer alan ve içsellik sorunu taşıyan bir açıklayıcı değişkenle istatistiksel olarak ilişkili, ancak bağımlı değişkeni yalnızca bu değişken aracılığıyla etkileyen, modele dışsal olarak dâhil edilen bir değişken olarak tanımlamaktadır. Smith ve Taylor (2017) çalışması ise, araç değişkenlerini vekil değişkenlere benzetmekle birlikte; bu değişkenlerin, içsel değişkenlerin doğrudan yerine geçmek amacıyla değil, içsellik sorununa neden olan hata terimi ile açıklayıcı değişken arasındaki istatistiksel ilişkiyi ortadan kaldırmak amacıyla kullanıldığını vurgulamaktadır.

Araç değişkenler yöntemi, ekonometrik analizde nedensel çıkarımlarda bulunmak amacıyla geliştirilmiş bir dizi tekniği ifade eder (Imbens, 2014, s.323). Kökenleri, Wright (1928) çalışmasında görülen yöntem, eşzamanlı denklem sistemlerinde ortaya çıkan istatistiksel sapma sorununu, belirli denklemlerde yer alan değişkenlerin yapısal ilişkiyi dışsal olarak kaydırma gücünden yararlanarak diğer denklemlerin doğasını ortaya koymak suretiyle çözmektedir. Bu kaydırıcı nitelikteki değişkenler literatürde araç değişkenler olarak tanımlanmıştır (Angrist ve Pischke, 2009, s.114). Ekonometrik analizlerde sıkça karşılaşılan ölçüm hataları ve eşzamanlılık sorunlarına karşı etkili çözümler sunan araç değişkenler yöntemi, ekonometrik literatürdeki en işlevsel tahmin yöntemlerinden biri olarak kabul edilmektedir (White, 1982, s.483). Ayrıca, yakın dönemde yapılan çalışmalarda, araç değişken yöntemleri nedensel ilişkilerin tahmininde, ihmal edilmiş değişken sorunlarını aşmak amacıyla da kullanılmaktadır (Angrist ve Krueger, 2001, s.72).

Araç değişkenler, özellikle içsel açıklayıcı değişkenler içeren modellerde tanımlama, tahmin ve çıkarım yapmak amacıyla uygulamalı ekonometride yaygın biçimde tercih edilmektedir (Horowitz, 2011, s.347). Bu yöntem kapsamında en standart yaklaşım, içsel açıklayıcı değişkenlerle anlamlı düzeyde ilişkili ancak hata terimiyle ilişkisiz değişkenler belirlenmesi ve ardından iki aşamalı en küçük kareler yöntemi uygulanmasıdır (Wang, 2015, s.2578). Söz konusu araç değişkenlerin iki temel koşulu sağlaması gerekmektedir: hata terimiyle korelasyona sahip olmamaları (dışsallık) ve içsel değişkenle istatistiksel olarak anlamlı korelasyona sahip olmaları (ilişkililik). Bu koşullar sağlandığında, içsel değişkenlerin yerine araç değişkenlerin kullanılması, regresyon katsayılarının asimptotik olarak tutarlı ve yanlı olmayan biçimde tahmin

edilmesini mümkün kılar (Herce ve Salvador, 2024, s.1).

Klasik doğrusal regresyon modeli çerçevesinde araç değişken tahmincisinin uygulanması, teorik düzeyde oldukça sade bir yapıya sahiptir: Eğer hata teriminin dağılımı ile değişkenlerin dağılımı birbirinden bağımsız kabul edilemiyorsa, bu durumda uygun bir araç değişken seti kullanılarak araç değişkenler yöntemine başvurulması gerekir (Baum, Schaffer ve Stillman, 2003, s.1). Ancak, uygulamalı çalışmalar söz konusu olduğunda, bu yöntemin hayata geçirilmesi genellikle önemli metodolojik ve pratik güçlükleri beraberinde getirir. Bu bağlamda Roberts ve Whited (2013) çalışmasında, içsellik sorununu bertaraf etmek amacıyla araç değişkenlerin kullanımı kurumsal finans literatürü özelinde ele alınmış ve özellikle bu yöntemin uygulamaya geçirilmesinde karşılaşılan teorik ve ampirik engellere dikkat çekilmiştir.

Araç değişkenleri içeren çok çeşitli model türleri mevcuttur. Bu modeller, yapısal fonksiyonlar üzerinde parametrik doğrusal veya doğrusal olmayan kısıtlar ile parametrik olmayan kısıtlar gibi farklı türde sınırlamalar kullanmaktadır. Ayrıca, araç değişkenlerine ilişkin farklı dışsallık kısıtlamaları da söz konusudur. Modern ekonometri uygulamalarında, GMM tahmini, araç değişken kısıtları içeren çok çeşitli modellerde, gözlenemeyen değişkenler ile gözlemlenebilir değişkenlerin fonksiyonlarının beklenen değerinin sıfır olduğu varsayımına dayalı olarak, tahmin ve çıkarım için birleştirici bir yaklaşım sunmaktadır (Chesher ve Rosen, 2025, s.23).

Konuyu ekonometrik çerçevede ele almak adına Denklem (2.3)'e geri dönülebilir. Nickell yanlılığını aşmanın teorideki basit çözümü, sabit firma etkilerini ortadan kaldırmak için birinci fark dönüşümü ile başlayıp ardından araç değişkenlerin kullanılmasını içerir. Birinci fark dönüşümü sonrası model şöyle ifade edilir:

$$(y_{i,t} - y_{i,t-1}) = \theta(y_{i,t-1} - y_{i,t-2}) + \beta(X_{i,t} - X_{i,t-1}) + (u_{i,t} - u_{i,t-1}) ; i=1, \dots, N; t=2, \dots, T \quad (2.5)$$

Denklem (2.5) kısa gösterimle aşağıdaki gibi ifade edilir:

$$\Delta y_{it} = \theta \Delta y_{i,t-1} + \beta \Delta X_{i,t} + \Delta u_{i,t} ; \quad t = 2, \dots, T \quad (2.6)$$

Burada  $\Delta$  birinci fark operatörüdür. Bu modeli sıradan en küçük kareler ile tahmin etmek tutarlı sonuçlar vermez, çünkü  $\Delta y_{i,t-1}$  ve  $\Delta u_{i,t}$  negatif yönde korelasyona sahiptir ( $u_{i,t-1}$  nedeniyle). Bu durumda asimptotik sapma büyük kalır ve  $T$  artsa bile ortadan kalkmaz. Dolayısıyla sabit etkileri gidermek amacıyla birinci fark alma

(ortalama sapma yerine) yanlılığı azaltmadığı gibi artırma potansiyeline sahiptir; çünkü gecikmeli hata bileşeni, çıkarılan sabit etkiden daha hassastır. Buna rağmen, eğer birinci fark alınmış hata terimi  $\Delta u_{i,t}$  ile korelasyona sahip olmayan ama  $y_{i,t-1}$  ve/veya  $\Delta X_{i,t}$  ile korelasyona sahip uygun araç değişkenler bulunursa, sabit  $T$  için bile  $\theta$  ve  $\beta$ 'nin tutarlı tahminleri elde edilebilir (Verbeek, 2022, s.130-131).

Anderson ve Hsiao (1981, 1982)<sup>11</sup> çalışmaları,  $\Delta X_{i,t}$  ile  $\Delta u_{i,t}$ 'nin korelasyona sahip olmadığını (yani katı dışsal olduklarını) varsayarak,  $u_{i,t}$  seri korelasyon içermediği durumda  $\theta$  ve  $\beta$  için geçerli olan iki alternatif araç önermektedir. Birincisi,  $\Delta y_{i,t-1}$  ile korelasyona sahip olma potansiyeli yüksek olan  $y_{i,t-2}$ 'dir. İkincisi ise  $\Delta y_{i,t-2}$ 'dir. Bu araçların her ikisi de,  $u_{i,t-2}$  ve/veya  $u_{i,t-3}$  ile korelasyon içinde olsalar bile,  $\Delta u_{i,t}$  ile korelasyona sahip değildir. Bu araçlar, dinamik panel verileri için Anderson-Hsiao tahmincisinin iki alternatif sürümüne öncülük etmişlerdir<sup>12</sup>. Bu tahmin edicileri göstermek için, dışsal değişkenlerin olmadığı dinamik bir model ele alınabilir.

$$y_{i,t} = \alpha_i + \theta y_{i,t-1} + u_{i,t}; \quad i = 1, \dots, N; t = 1, \dots, T \quad (2.7)$$

Burada genel kesişim terimi  $\alpha_i$ 'ye dâhil edilmiştir. Bu basitleştirilmiş modelde,  $\beta$  için bağımlı değişkenin iki kez geciktirilmiş seviyesini araç olarak kullanan ilk Anderson-Hsiao tahmincisi aşağıdaki şekilde tanımlanır. Burada mevcut ilk gözlem  $y_{i,0}$ 'dır.

$$\hat{\theta}_{IV} = \frac{\sum_{i=1}^N \sum_{t=2}^T y_{i,t-2} (y_{i,t} - y_{i,t-1})}{\sum_{i=1}^N \sum_{t=2}^T y_{i,t-2} (y_{i,t-1} - y_{i,t-2})} \quad (2.8)$$

Bu tahmin edicinin tutarlılığı aşağıdaki koşulu gerektirir

<sup>11</sup> Anderson ve Hsiao (1981), panel veride hata bileşenleri içeren dinamik modellerin,  $T$  veya  $N$  boyutlarından birinin sonsuza gitmesi durumunda tahminine ilişkin sorunları incelemiş; başlangıç koşullarına dair farklı varsayımlara dayanan modellerin asimptotik tahmin özelliklerini değerlendirmişlerdir. Bu bağlamda, ilgili modeller için maksimum olabilirlik ve kovaryans tahmincilerinin özellikleri ayrıca ele alınmıştır. Anderson ve Hsiao (1982) çalışması da konuyu aynı bağlamda ele almaktadır. Çalışma, dinamik davranışsal ilişkilerin tahmininde hata bileşenleri modellerinin rolünü, gecikmeli bağımlı değişken içeren ve içermeyen panel veri çerçevesinde incelemektedir. Analizler, örneklemin büyüme biçiminin (birey sayısının mı yoksa birey başına gözlem sayısının mı arttığı) tahmin edicilerin asimptotik özellikleri üzerinde belirleyici etkiler yarattığını ortaya koymakta; farklı örnekleme planlarına bağlı olarak hangi parametrelerin tanımlanabilir olduğunu göstermektedir. İki çalışma birlikte literatürde Anderson-Hsiao adıyla anılan tahmincilerin referans noktasıdır. İlgili bağlamda ayrıca bkz: Arellano (1989).

<sup>12</sup> Tahmincilerin her iki versiyonu Flannery ve Rangan (2006) çalışmasında raporlanmıştır.

$$E[(u_{i,t} - u_{i,t-1}) y_{i,t-2}] = 0 \quad (2.9)$$

Bu koşul araç değişkenin dışsal olduğunu ve  $y_{i,t-2}$ 'nin  $y_{i,t} - y_{i,t-1}$  ile korelasyona sahip olduğunu gösterir.  $u_{i,t}$ 'de seri korelasyon olmaması durumunda,  $y_{i,t-2}$ 'nin  $u_{i,t-1}$  veya daha sonraki değerlerle korelasyon göstermesi için hiçbir neden yoktur ve dışsallık sağlanır.

Bağımlı değişkenin iki kez geciktirilmiş farkını araç olarak kullanan ikinci Anderson-Hsiao tahmincisi aşağıdaki gibidir. Burada zaman serisi toplama operatörü  $t=3$ 'ten başlar.

$$\hat{\theta}_{IV}^{(2)} = \frac{\sum_{i=1}^N \sum_{t=3}^T (y_{i,t} - y_{i,t-1})(y_{i,t-2} - y_{i,t-3})}{\sum_{i=1}^N \sum_{t=3}^T (y_{i,t-1} - y_{i,t-2})(y_{i,t-2} - y_{i,t-3})} \quad (2.10)$$

Bu tahmin edicinin tutarlılığı ise aşağıdaki koşulu gerektirir

$$E[(u_{i,t} - u_{i,t-1})(y_{i,t-2} - y_{i,t-3})] = 0 \quad (2.11)$$

Genel olarak,  $y_{i,t-2}$ 'nin mi yoksa  $\Delta y_{i,t-2}$ 'nin mi daha iyi bir araç olduğu açık değildir. Her ikisi de benzer varsayımlar altında dışsaldır; ancak açıklayıcılıkları sorgulanabilir. Ayrıca, ikinci araç değişken daha kısa bir örneklem üzerinde kullanılabilir çünkü iki dönem gecikmeli fark, bağımlı değişkenin ek bir gecikmesini gerektirir. Bu da fiilen yalnızca  $y_{i,t}$  üzerine en az dört ardışık gözleme sahip firmaların model katsayılarının tahminine katkı sağlayabileceği anlamına gelir.  $y_{i,t}$ 'deki devamlılığa (yani  $\theta$ 'nın büyüklüğüne) bağlı olarak, araç değişken ile  $\Delta y_{i,t-1}$  arasındaki korelasyon düşük olabilir (Verbeek, 2022, s.132). Bu da bizi zayıf araç değişkenler sorununa götürmektedir. Araç değişkenlerin içsel değişkenlerle zayıf korelasyona sahip olduğu durumlarda, geleneksel araç değişken yöntemleri tutarsız sonuçlar verebilir. Bu soruna yönelik geliştirilen test ve güven aralığı yöntemlerinin çoğu, bağımsız veri ve hata teriminin değişen koşullarda sabit olması (eşvaryanslılık) varsayımlarına dayansa da, uygulamada bu koşulların sıklıkla sağlanmadığı görülmektedir (Andrews, Stock ve Sun, 2019, s.747)

Anderson-Hsiao tahmincilerinin, Denklem (2.3)'de sunulan modeldeki ek açıklayıcı değişkenleri içerecek şekilde genişletilmesi, eğer  $X_{i,t}$  değişkenleri katı dışsallık varsayımı altında değerlendirilebiliyorsa oldukça basittir. Ancak bu koşul

sağlanmıyorsa, Denklem (2.6)'da yer alan  $\Delta X_{i,t}$  için de araç değişkenler bulunması gerekir (Verbeek, 2022, s.132). GMM, açıklayıcı değişkenlerin tam olarak dışsal kabul edilemediği ve gözlemlenemeyen etkilerin modelde yer aldığı durumlarda sıklıkla tercih edilir. Özellikle Anderson-Hsiao yaklaşımı çerçevesinde, hata terimlerinin seri korelasyon içermediği varsayımı altında, fark alma işlemi bu terimler arasında birinci dereceden seri korelasyon yaratır. Bu nedenle, GMM yöntemi, bu tür korelasyon yapısını dikkate alarak daha tutarlı ve verimli tahminler sunmak için uygundur (Wooldridge, 2001, s.97-98).

Hansen (1982) tarafından geliştirilen GMM, Anderson ve Hsiao (1981, 1982) çalışmalarının katkılarıyla literatürde yaygın biçimde kullanılan iki temel GMM tahmincisinin ortaya çıkmasına zemin hazırlamıştır. Bu çerçevede, Arellano ve Bond (1991) çalışmasıyla özdeşleşen ve sıklıkla Arellano-Bond tahmincisi olarak anılan fark GMM, regresyon modelindeki tüm değişkenleri birinci farkları üzerinden dönüştürerek GMM çerçevesinde tahmin yapmayı amaçlar. Ancak burada önemle belirtilmelidir ki, her ne kadar yöntem Arellano-Bond ismiyle özdeşleşmiş olsa da, Holtz-Eakin, Newey ve Rosen (1988) çalışmasında vektör otoregresyon modelleri bağlamında benzer tahmin stratejileri daha önce ele alınmıştır (Bkz: Arellano ve Bond, 1991, s.278)<sup>13</sup>.

Arellano ve Bover (1995) ile Blundell ve Bond (1998) çalışmalarıyla geliştirilen yaklaşım, literatürde Arellano-Bover/Blundell-Bond tahmincisi olarak anılmakta ve Arellano-Bond tahmincisini ileri taşıyan bir yöntem sunmaktadır. Bu tahminci, araç değişkenlerinin birinci farklarının sabit etkilerle korelasyon içinde olmadığına dair ek bir varsayıma dayanmaktadır. Böylece, daha geniş bir araç değişken kümesinin kullanılmasına olanak tanıyarak tahminlerin verimliliğini artırır. Yöntem, seviye denklemi ile dönüştürülmüş denklemi birlikte içeren bir sistem kurar ve bu nedenle sistem GMM olarak adlandırılmaktadır.

Blundell ve Bond (2023) çalışmasında bu yöntemlerin geçmişine yönelik sunulan değerlendirmede, kurumsal finans bağlamında bu tahmincilerin önemi göz önüne serilmiştir. Buna göre, Blundell ve Bond (1998) çalışmasının temelleri, 1987 yılında firma düzeyinde yıllık muhasebe verilerini kullanarak yatırım davranışlarını analiz eden mikro panel veri modelleri geliştirmeye yönelik bir araştırma programına dayanmaktadır. Bu çerçevede Blundell, kısa dönemli ve dengesiz panel verilerle

<sup>13</sup> Arellano ve Bond (1991) çalışması sıklıkla ilgili tahmincinin kaynağı olarak anılsa da, aslında panel veriler için çeşitli spesifikasyon testlerini konu almaktadır. Oysa fark GMM'nin temelini oluşturan araç değişken seti ve GMM çerçevesi büyük ölçüde Holtz-Eakin vd. (1988) çalışmasının katkılarıyla şekillenmiştir (Roodman, 2009a).

dinamik modellerin tahmini konusunda Arellano'dan metodolojik destek almıştır. Arellano'nun önerisi doğrultusunda, firma sabit etkilerinin birinci farklar alınarak elimine edilmesi ve gecikmeli bağımlı değişken ile içsel ya da önceden belirlenmiş açıklayıcı değişkenlerin uygun araçlar olarak kullanılması gerektiği ifade edilmiştir. Bu yaklaşım, Hansen (1982) çalışmasında geliştirilen GMM çerçevesinde uygulanmıştır. Bu doğrultuda ortaya çıkan Arellano ve Bond (1991) çalışması ve buna eşlik eden DPD98<sup>14</sup> yazılımı ile yöntem geniş araştırmacı kitlesine ulaşmıştır. Ancak özellikle durağan olmayan serilerde, yalnızca gecikmeli seviyelerin araç değişken olarak kullanılmasına dair endişeler gündeme gelmiştir. Bu bağlamda Arellano ve Bover (1995), açıklayıcı değişkenler ile hata teriminin sabit bileşeni arasında sabit, fakat sıfır olmayan bir ilişki varsa, bu değişkenlerin farklarının bu bileşenle korelasyona sahip olmayacağını ve bu farkların seviyeler denkleminde araç olarak kullanılabileceğini öne sürmüşlerdir. Blundell ve Bond (1998) çalışması başlangıçta bu metodolojik gelişmeleri derlemeyi amaçlamış, fakat sonrasında güçlü araç problemi ve seviyeler denkleminde ek moment koşullarının getirdiği avantajları bir arada sunan sistem GMM tahmincisinin teorik ve ampirik temellerini ortaya koyan öncü bir çalışma hâline gelmiştir.

Her ne kadar, Arellano ve Bond'un sunduğu DPD98 ile popüler bir konuma gelse de uygulamada yöntemin yaygınlaşmasına Roodman (2009a) çalışmasında teknik detayları sunulan, Stata yazılımına özgü xtabond2 paketi önemli ölçüde katkı sağlamıştır<sup>15</sup>. Öyle ki, Roodman (2009a) çalışması, Dinamik panel veri analizlerine yönelik temel bir referans noktası haline gelmiştir.

Roodman (2009a), fark ve sistem GMM tahmincilerini, ekonometrik uygulamalarda gözlemlenen daha az kısıtlayıcı varsayımlar altında tutarlı ve güvenilir sonuçlar elde etme yönündeki tarihsel eğilimin önemli bir yansıması olarak değerlendirmiştir. Bu tahminciler, panel veri analizine yönelik olarak geliştirilmiş ve veri üretim sürecine ilişkin birtakım temel varsayımlara dayandırılmıştır. İki tahminci de sürecin dinamik olabileceğini, yani bağımlı değişkenin cari değerlerinin geçmiş dönem değerlerinden etkilenebileceğini kabul eder. Ayrıca, birimler için sabit fakat rastgele dağılmış etkilerin (sabit etkiler) varlığı öngörülür. Modelde yer alan bazı açıklayıcı değişkenlerin içsel olabileceği; sabit etkiler ayrıştırıldığında, hem zamana hem de birimler arası farklara bağlı olarak değişen gözlemlenemeyen hata terimlerinin<sup>16</sup>

<sup>14</sup> DPD98, GMM kullanarak dinamik panel veri modellerini tahmin etmek için Arellano ve Bond tarafından Gauss yazılımında hazırlanmış bir programdır. Bkz: Arellano ve Bond (1998).

<sup>15</sup> İlgili yorum için bu teknik çalışmanın atıf sayısı dikkate alınmıştır (Kiviet, 2020, s.16).

<sup>16</sup>  $\varepsilon_{i,t} = \alpha_i + u_{i,t}$  eşitliği üzerinden değerlendirilirse burada kasıt  $u_{i,t}$ 'dir

bireylere özgü seri korelasyon ve değişen varyans (heteroskedastisite) özellikleri gösterebileceği varsayılır. Bununla birlikte, bu gözlemlenemeyen hata terimlerinin birimler arasında bağımsız olduğu kabul edilmektedir.

Yöntemlerin tasarımını şekillendiren bazı ikincil hususlar da bulunmaktadır. Örneğin, bazı açıklayıcı değişkenler tamamen dışsal olmak zorunda değildir; bunlar yalnızca cari dönem hata terimiyle korelasyon içinde olmayan, fakat geçmiş dönemlerdeki hata terimlerinden etkilenebilen, önceden belirlenmiş (predetermined) değişkenler olabilir. Gecikmeli bağımlı değişkenler bu kapsama girer. Ayrıca, söz konusu tahminciler genellikle  $T < N$  yapısına sahip panel veriler için geliştirilmiştir; yani zaman dilimi sayısı sınırlı, kesit birimi sayısı ise büyüktür. Bu tahminciler, genel amaçlı yapıları gereği, analiz kapsamında veri seti dışında yüksek kaliteli araç değişkenlerin var olduğunu varsaymazlar. Bu çerçevede, kullanılan araç değişkenlerin tamamı, araçlanan değişkenlerin gecikmeli değerlerine dayanmaktadır. Bununla birlikte, yöntem dışsal kaynaklı araç değişkenlerin de modele dâhil edilmesine imkân tanıyacak esneklikte yapılandırılmıştır (Roodman, 2009a, s.99-100).

Takip eden alt başlıklarda, bu tez çalışması kapsamında yürütülecek uygulamalı çalışmaların model tahminlerinde kullanılacak olan fark GMM ve sistem GMM tahmincilerine ilişkin ayrıntılı bir değerlendirme sunulacaktır.

### 2.2.1. Fark GMM Tahmincileri

Arellano ve Bond (1991) çalışmasında ortaya konan, fark GMM ya da bir diğer kabul gören adıyla Arellano-Bond tahmincileri, gecikmeli bağımlı değişken ile hata terimi arasındaki ortogonalite koşullarını kullanarak dinamik panel veri modellerinde ek araç değişkenlerin elde edilebileceği savı üzerinden geliştirilmiştir. Bu noktada ekonometrik çerçeveyi sunmak adına Baltagi (2021) ile Verbeek (2022) dikkate alınacak ve tanımlı koşulları netleştirmek adına bir basit otoregresif model, yenilenerek sunulacaktır. Sunulan pratik, Arellano ve Bond (1991) çalışmasıyla örtüşmektedir.

$$y_{i,t} = \delta y_{i,t-1} + u_{i,t} \quad (i = 1, \dots, N; t = 1, \dots, T) \quad (2.12)$$

Burada  $u_{i,t} = \mu_i + v_{i,t}$  olmak üzere  $\mu_i$  ve  $v_{i,t}$  bağımsız ve özdeş dağılmış; ve hem kendi içlerinde hem de birbirlerinden bağımsız oldukları kabul edilmektedir. Sabit  $T$  durumunda  $N \rightarrow \infty$  iken  $\delta$ 'nın tutarlı bir tahminini elde edebilmek için, bireysel etkileri

ortadan kaldırmak amacıyla Denklem (2.12) birinci farkları alınarak dönüştürülür.

$$y_{i,t} - y_{i,t-1} = \delta(y_{i,t-1} - y_{i,t-2}) + (v_{i,t} - v_{i,t-1}) \quad (2.13)$$

Bu birinci fark dönüşümü uygulanan modelde hata terimi  $\Delta v_{i,t} = v_{i,t} - v_{i,t-1}$  birinci dereceden hareketli ortalamalı bir modeldir ( $MA(1)$ ) ve birim kök içerdiği varsayılır<sup>17</sup>. Bu yapı, sıradan en küçük kareler tahmincisini tutarsız hale getirirken, önceki dönemlere ait bağımlı değişkenlerin gecikmeli değerlerinin araç değişken olarak kullanılabilmesine olanak tanır (Arellano ve Bond, 1991).

Ek moment koşullarının yapısını somutlaştırmak amacıyla,  $T=4$  gözlem dönemine sahip bir panel veri yapısı ele alınabilir (Verbeek, 2022, s.133). Bu durumda;

- $t=2$  için moment koşulu olarak  $E[(v_{i,2} - v_{i,1})y_{i,0}] = 0$  uygulanabilir.
- $t=3$  için iki moment koşulu vardır:  $E[(v_{i,3} - v_{i,2})y_{i,1}] = 0$  ve  $E[(v_{i,3} - v_{i,2})y_{i,0}] = 0$ .
- Son olarak,  $t=4$  için üç moment koşulu vardır:  $E[(v_{i,4} - v_{i,3})y_{i,0}] = 0$ ;  $E[(v_{i,4} - v_{i,3})y_{i,1}] = 0$  ve  $E[(v_{i,4} - v_{i,3})y_{i,2}] = 0$ .

Örneğin,  $t=4$  durumunda,  $y_{i,2}$  ve  $y_{i,1}$  değişkenlerinin her ikisi de  $(v_{i,4} - v_{i,3})$  ile korelasyona sahip olmadığından,  $y_{i,2}$ 'nin yanı sıra  $y_{i,1}$  de  $(v_{i,3} - v_{i,2})$  için geçerli araç olacaktır. Bu şekilde, her bir ileri dönem için fazladan bir geçerli araç eklenerek devam edilebilir. Böylece  $T$  dönemi için geçerli araçlar kümesi  $y_{i,1}, y_{i,2}, \dots, y_{i,T-2}$  şeklinde yazılabilir (Baltagi, 2021, s.189).

Belirli bir  $T$  örneklem büyüklüğü için uygun araçlar kümesi, ilgili moment koşuluna karşılık gelecek şekilde bir köşegen araç matrisi, aşağıdaki biçimde belirlenir.

$$Z_i = \begin{pmatrix} [y_{i,1}] & 0 & \dots & 0 \\ 0 & [y_{i,1}, y_{i,2}] & & 0 \\ \vdots & & \ddots & 0 \\ 0 & \dots & 0 & [y_{i,1}, \dots, y_{i,T-2}] \end{pmatrix} \quad (2.14)$$

Burada  $Z_i$  matrisi  $(T-2) \times (T-2)$  boyutundadır. Her satır, firma  $i$  için  $t = 3, 4, \dots, T$  dönemlerinde birinci farkı alınmış denklemlere karşılık gelirken; köşegenler o döneme ait geçerli araçları içerir. Genel bir araç matrisi, her bir firma için Denklem (2.14)'teki

<sup>17</sup> İlgili modele yönelik kapsamlı tartışma için ayrıca bkz: Baltagi (2021, s.119).

köşegen araç matrisi kullanılarak,  $Z = [Z'_1, Z'_2, \dots, Z'_N]'$  şeklinde oluşturulur.

Sonuç olarak, tüm moment koşulları kümesi  $i=1,2,\dots,N$  ve  $\Delta v_i = (\Delta v_{i,3}, \Delta v_{i,4}, \dots, \Delta v_{i,T})'$  için kısaca  $E(Z'_i, \Delta v_i) = 0$  olarak yazılabilir. Bu moment koşulları kümesine dayanan asimptotik olarak etkin GMM tahmincisi için, tanımlanmış bir ağırlık matrisi kullanılarak bir minimizasyon fonksiyonu çözülür (Bond, 2002, s.146).

Moment koşullarının sayısı bilinmeyen parametrelerin sayısından daha fazla olduğunda, yani aşırı tanımlanma olarak adlandırılan durumda, ilgili moment fonksiyonlarının örnek ortalamasını tam olarak sıfıra eşitlemek genellikle mümkün değildir. GMM kapsamında sunulan çözüm, moment fonksiyonlarının örnek ortalamasının doğrusal bir kombinasyonunu sıfıra eşitlemek ve doğrusal kombinasyonun boyutunu bilinmeyen parametrelerin sayısına eşitlemektir. Standart GMM prosedüründe, buradaki optimal doğrusal kombinasyonu tahmin etmek için bir ön tutarlı tahmin ediciden elde edilen, ilk tahminleri kullanmak önerilmektedir (Hansen, 1982; Imbens, 1997).

Moment koşullarının sayısı bilinmeyen katsayıların sayısını aştığından,  $\partial$  tahmincisi ilgili örnek momentler açısından aşağıdaki ifade minimize edilerek elde edilir. Genel anlamıyla fark GMM tahmincisi aşağıdaki gibi yazılır (Verbeek, 2022, s.133).

$$\hat{\partial}_{FGMM} = \arg \min_{\partial} \left[ \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N Z_i \Delta v_i' \right] W_N \left[ \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N Z_i \Delta v_i' \right] \quad (2.15)$$

Burada  $\arg \min$ , fonksiyonun minimum değeri almasını sağlayacak değişken değerlerini verir.  $W_N$ , örneklem büyüklüğü  $N$ 'ye bağlı bir ağırlıklandırma matrisidir. Optimal ağırlıklandırma matrisi,  $\partial$  için en etkin tahminciyi sağlayan matristir ve asimptotik olarak örneklem momentlerinin kovaryans matrisinin tersiyle orantılıdır. Buna göre, yatay kesit korelasyonlarının yokluğunda optimal ağırlıklandırma matrisi aşağıdaki koşulu sağlamalıdır.

$$\text{plim}_{N \rightarrow \infty} W_N = V(Z'_i \Delta v_i)^{-1} = E(Z'_i \Delta v_i \Delta v_i' Z_i)^{-1} \quad (2.16)$$

Burada  $\text{plim}$ ,  $N \rightarrow \infty$ 'a giderken dağılım fonksiyonunun limitini değerlendiren genel bir fonksiyonu ifade eder. Firmalar arasında korelasyon olmaması dışında,  $v_i$  vektörünün kovaryans matrisine herhangi bir kısıtlama getirmediği koşulda; beklenen

değer operatörü ( $E$ ) örneklem ortalamasıyla ( $1/N$ ) ile değiştirerek; ayrıca gözlemlenemeyen  $v_{i,t}$ 'yi  $\partial$  için tutarlı bir başlangıç tahmincisiinden elde edilen hata değerleri  $\hat{v}_{i,t}$  ile değiştirerek ampirik bir optimal ağırlıklandırma matrisi, genel formda aşağıdaki gibi tanımlanabilir:

$$\hat{W}_N^{(opt)} = \left[ \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N Z_i' \Delta \hat{v}_i \Delta \hat{v}_i' Z_i \right]^{-1} \quad (2.17)$$

Burada;  $\Delta \hat{v}_i$  bir ön tahmin ediciden elde edilen ilk farklarına göre dönüştürülmüş hataların tutarlı tahminleridir. Bu ağırlıklandırma matrisi, iki aşamalı fark GMM tahmincisinin hesaplanmasında kullanılır.

Bu noktaya kadar ki araç değişken prosedürü hala Denklem (2.13)'deki farkı alınmış hata terimini hesaba katmamaktadır (Baltagi, 2021, s.190). Optimal ağırlıklandırma denkleminde,  $v_{i,t}$  hata terimlerinin sabit varyans (homoskedasite) ve zaman içinde korelasyona sahip olmadığı varsayılırsa, optimal ağırlık matrisi çok daha basit hale bürünecektir. Seri korelasyonun yokluğu moment koşullarının geçerliliğini garanti etmek için gereklidir. Bu varsayımlar altında, hata teriminin fark dönüşüm vektörü  $\Delta v_i' = [v_{i,3} - v_{i,2}, \dots, v_{i,T} - v_{i,T-1}]$  olmak üzere, kovaryans matrisi Denklem (2.18)'deki gibi ifade edilir (Verbeek, 2022, s.134).

$$E\{\Delta v_i \Delta v_i'\} = \sigma_v^2 G = \sigma_v^2 \begin{pmatrix} 2 & -1 & 0 & \dots \\ -1 & 2 & \ddots & 0 \\ 0 & \ddots & \ddots & -1 \\ \vdots & 0 & -1 & 2 \end{pmatrix} \quad (2.18)$$

Burada  $G$ , ana köşegeninde 2'ler, ilk köşegenlerinde -1'ler ve kalan elemanlarında sıfırlar bulunan  $(T - 2) \times (T - 2)$  boyutunda bir matrisidir.  $G$ 'nin tahmin edilen parametrelere bağlı olmadığına dikkat edilmelidir (Bond, 2002, s.147). Bu ek koşul altında, ağırlıklandırma matrisi aşağıdaki biçimde verilir.

$$\hat{W}_{1N} = \left[ \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N Z_i' G Z_i \right]^{-1} \quad (2.19)$$

Bu tanımlamayla  $\sigma_u^2$  orantılılık faktörünün önemsiz olduğuna dikkat çekilir. Bu ağırlıklandırma matrisi bilinmeyen parametrelere bağlı değildir ve tipik olarak tutarlı bir

tek aşamalı fark GMM tahmincisi elde etmek için kullanılır.  $v_{it}$ 'nin firmalar ve dönemler arasında sabit varyanslı olduğu kısıtlayıcı koşulu altında optimaldir. Sonuç olarak; Arellano-Bond tek aşamalı fark tahmincisi aşağıdaki şekilde yazılır (Baltagi, 2021, s.190).

$$\hat{\partial}_{F_1 GMM} = [(\Delta y_{-1})' Z \widehat{W}_{1N}^{-1} Z' (\Delta y_{-1})]^{-1} \times [(\Delta y_{-1})' Z \widehat{W}_{1N}^{-1} Z' (\Delta y)] \quad (2.20)$$

Optimal GMM tahmincisi uygulaması üzerinden Arellano-Bond iki aşamalı fark tahmincisi aşağıdaki şekilde yazılır (Baltagi, 2021, s.191).

$$\hat{\partial}_{F_2 GMM} = [(\Delta y_{-1})' Z \widehat{W}_N^{-1} Z' (\Delta y_{-1})]^{-1} \times [(\Delta y_{-1})' Z \widehat{W}_N^{-1} Z' (\Delta y)] \quad (2.21)$$

Ağırlık matrisi pozitif tanımlı olduğu sürece, uygulanan moment koşullarının geçerli olduğu genel koşullar altında bu tahminci  $\hat{\partial}$  için tutarlıdır. Bu GMM tahmincisi, başlangıç koşulları veya  $v_i$  ve  $\mu_i$  dağılımları hakkında hiçbir bilgi gerektirmez. Bu tahmin ediciyi operasyonel hale getirmek için,  $v$  yerine ön tutarlı tahmin edici  $\hat{\partial}_{F_1 GMM}$  üzerinden elde edilen hata terimlerinin farkı alınır. Asimptotik var ( $\hat{\partial}_{F_2 GMM}$ ) tahmini Denklem (2.21)'de, ilk terim tarafından verilir.

$$\hat{var}(\hat{\partial}_{F_2 GMM}) = [(\Delta y_{-1})' Z \widehat{W}_N^{-1} Z' (\Delta y_{-1})]^{-1} \quad (2.22)$$

Yukarıda geniş kapsamıyla sunulan fark GMM yaklaşımı dışsal değişkenli modellere oldukça basit bir şekilde uzanmaktadır (Verbeek, 2022, s.136).  $X_{i,t}$  hakkında yapılan varsayımlara bağlı olarak, alternatif ek araç setleri seçilebilir ve optimizasyon problemine karşılık gelen moment koşulları eklenebilir. Eğer  $X_{i,t}$  katı dışsal ise, her  $t$  için  $E(\Delta X_{i,t} \Delta v_{i,t}) = 0$  olur. Buna göre, köşegen araç matrisini aşağıdaki şekilde yazabiliriz.

$$Z_i = \begin{pmatrix} [y_{i,0}, \Delta x'_{i,2}] & 0 & \dots & 0 \\ 0 & [y_{i,0}, y_{i,1}, \Delta x'_{i,3}] & & 0 \\ \vdots & & \ddots & 0 \\ 0 & \dots & 0 & [y_{i,0}, \dots, y_{i,T-2}, \Delta x'_{i,T}] \end{pmatrix} \quad (2.23)$$

Eğer  $X_{i,t}$  vektörü içindeki değişkenler katı dışsal değil de önceden belirlenmiş (predetermined) nitelikteyse, bu durumda cari ve gecikmeli değerler ( $X_{i,t-s}$ ) yalnızca cari ve gelecek dönem hata terimleriyle korelasyona sahip değildir. Bu, yalnızca  $s \geq t$  için  $E(X_{i,t}v_{i,s})=0$  koşulunun geçerli olduğu anlamına gelir. Bu bağlamda,  $X_{i,t-j}$  gibi gecikmeli düzey değişkenler, birinci farkı alınmış formülasyonda geçerli araç değişkenler olarak kullanılabilir. Bu durumda uygulanabilir moment koşulları  $E(X_{i,t-j}v_{i,t})=0; j \geq 1$  şeklinde tanımlanabilir. Uygulamada, açıklayıcı değişkenlerin tamamının katı dışsal ya da tamamının önceden belirlenmiş olması nadir görülen bir durumdur. Genellikle bu iki özellik bir arada bulunur ve modelde hem dışsal hem önceden belirlenmiş açıklayıcı değişkenler içsel değişkenlerle birlikte yer alır. Bu nedenle,  $Z_i$  araç değişken matrisi karma yapıda düzenlenmelidir (Verbeek, 2022, s.136).

Bu tür karma araç yapılarını ayrıntılı biçimde göstermek oldukça kapsamlı bir tanım gerektirdiğinden, teknik ayrıntılar için Roodman (2009a) ve Kiviet vd. (2017) çalışmaları referans alınabilir. Bu noktada, araç matrislerinin inşasında bu tez çalışması kapsamında kullanılacak xtabond2 yazılım paketinin teknik gücü belirleyici bir rol oynamaktadır. GMM altyapısına yönelik temel altyapının sunulması ile birlikte, ilerleyen alt başlıklarda teknik anlatı düzeyi sınırlandırılacaktır.

## 2.2.2. Sistem GMM Tahmincileri

Sistem GMM ya da bir diğer kabul gören adıyla Arellano-Bover/Blundell-Bond tahmincileri, fark GMM tahmincisinin bazı sınırlılıklarını aşmak hedefiyle geliştirilmiştir (Arellano ve Bover, 1995; Blundell ve Bond, 1998). Bu yöntem, birinci fark ve seviye denklemlerine dayalı moment koşullarını birlikte kullanarak, özellikle bağımlı değişkenin yüksek derecede süreklilik gösterdiği (yani otoregresif parametre  $\alpha$ 'nın büyük olduğu) yapılar ile birim sabit etkilerin varyansının yüksek olduğu durumlarda daha tutarlı tahminler sağlamayı amaçlar.

Arellano ve Bover (1995) çalışmasında seviye denklemlerinde bilgi içeren ve önceden belirlenmiş değişkenleri barındıran rassal etkiler modellerinin etkin araç değişken tahmincileri için bir çerçeve geliştirmiştir. Bu çalışmanın en önemli bulgularından biri, açıklayıcı değişkenler ile birim sabit etkiler arasında doğrudan bir korelasyon bulunmаса da, bu korelasyon yapısının zaman içinde sabit kalması durumunda, açıklayıcı değişkenlerin birinci farklarının sabit etkilerle korelasyon taşımayacağı ve bu nedenle seviye denklemlerinde geçerli araç değişkenler olarak

kullanılabileceğidir<sup>18</sup>. Blundell ve Bond (1998), bu yaklaşımı dinamik panel veri modelleri çerçevesinde ileri taşımış ve geliştirilen moment koşullarının, özellikle değişen varyans varlığı altında dahi geçerliliğini sürdürebileceğini ortaya koymuşlardır. Bu kapsamda, çalışmanın en dikkat çeken yönü, başlangıç koşulları<sup>19</sup> olarak adlandırılan ve seviye denklemleri için ek araçların geçerliliğini sağlayan varsayımlara odaklanmasıdır.

Ekonometrik çerçeveyi sunmak adına Blundell ve Bond (2023) dikkate alınacak ve yeniden dışsal açıklayıcı değişken içermeyen basit bir otoregresif panel veri modeli tanımlanacaktır.

$$y_{i,t} = \alpha y_{i,t-1} + \mu_i + v_{i,t}; \quad |\alpha| < 1 \quad (i = 1, \dots, N; t = 2, \dots, T) \quad (2.24)$$

Burada  $\mu_i$  birim sabit etkileri,  $v_{i,t}$  ise gözlemlenemeyen hata terimini göstermektedir. Ayrıca,  $E(\mu_i) = 0$ ;  $E(v_{i,t}) = 0$ ; ve  $E(\mu_i, v_{i,t}) = 0$  kabul edilmektedir. Model, birinci fark dönüşümüyle tahmin edildiğinde, sabit etkiler elense de, bu dönüşüm seviye denklemindeki potansiyel bilgi kaybına neden olur. Bu başlangıç koşullarına dâhil olan ilave varsayım  $E(\Delta y_{i,2} \mu_i) = 0$  şeklindedir.

Bu ek başlangıç koşulunun geçerliliği, sürecin ortalama durağan olmasına bağlıdır. Cebirsel olarak bu durum şu şekilde ifade edilebilir:  $y_{i,1} = \mu_i / (1-\alpha) + \varepsilon_i$  (Bun ve Windmeijer, 2010, s.98). Burada birim sabit etkisi  $\mu_i$ 'nin zaman içinde birikerek ilk gözlem  $y_{i,1}$ 'e yansıdığı ifade edilir.  $\varepsilon_i$  ise ilk gözlemin birim etkilerden bağımsız kalan kısmını ifade eder. Bu çerçevede kabul edilen başlangıç koşulu dikkate alındığında, sistem GMM altında kullanılabilecek toplam moment koşulları türetilir. Fark denklemi için  $t=3, \dots, T$  ve  $s \geq 2$  koşulunda  $E(y_{i,t-s} \Delta v_{i,t}) = 0$  moment koşulları geçerlidir<sup>20</sup>. Seviye denklemi için ise, hata terimi  $u_{i,T} = \mu_i + v_{i,T}$  biçimindedir. Bu bağlamda, seviye denklemi için  $s=2, \dots, T-1$  koşulunda  $E(\Delta y_{i,s} u_{i,T}) = 0$  moment koşulu geçerli araç değişkenler sağlar.

Sistem yaklaşımıyla, birinci farkı alınmış denklemlere ek olarak bir ya da daha

<sup>18</sup> Arellano ve Bover (1995), özellikle dengesiz panel veri setlerinde eksik gözlemlerin etkisini artırma eğilimi gösteren geleneksel birinci fark dönüşümünün zayıf yönlerine dikkat çekmiş; bu soruna çözüm olarak, ilgili gözlemden sonra elde edilebilen tüm gözlemlerin ortalamasının çıkarılması esasına dayanan ileri ortogonal sapmalar yöntemini önermişlerdir. Konu için ayrıca bkz: Roodman (2009a).

<sup>19</sup> Uygulamalı matematikte, zamana bağlı diferansiyel denklemler çözüleceği zaman, genellikle  $t = 0$  olarak alınan belirli bir zamandaki sistem hakkında bilinen bilgiler başlangıç koşulları olarak adlandırılabilir (Bkz: Earl ve Nicholson, 2021)

<sup>20</sup> Otoregresif fark modelinin özyinelemeli açılımı,  $\Delta y_{i,2}$  ile  $\mu_i$  arasında korelasyon yoksa, o zaman  $\Delta y_{i,t}$  ile  $\mu_i$  arasında da korelasyon olmayacağını gösterir. Bu da  $s=2, \dots, T$  için  $E(\Delta y_{i,s} \mu_i) = 0$  koşulunun kanıtını oluşturur. Ayrıca, oluşan yeni doğrusal moment koşulları, ikinci dereceden moment koşullarını anlamsız kılar (Blundell ve Bond, 2023, s.107).

fazla düzey denklem birleştirilerek modele dâhil edilir. Sistem GMM tahmincisinin hesaplanması noktasında, ek açıklayıcı değişkenlerin ( $X_{i,t}$ ) uygun gecikmeli birinci farkları, düzey denkleminin araçlarını elde etmek için kullanılabilir. Bu birinci fark denklemleri kümesine bir adet seviye denklemi eklendiği ve  $\alpha$ 'yı tahmin etmek istediğimiz bir örnek, seviye denklem yapısını anlatmak için aşağıdaki model ele alınabilir (Blundell ve Bond, 2023, s.108).

$$y_i^+ = \alpha y_{i,t-1}^+ + u_i^+ \rightarrow \begin{pmatrix} \Delta y_{i,3} \\ \vdots \\ \Delta y_{i,T} \\ y_{i,T} \end{pmatrix} = \alpha \begin{pmatrix} \Delta y_{i,2} \\ \vdots \\ \Delta y_{i,T-1} \\ y_{i,T-1} \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} \Delta u_{i,3} \\ \vdots \\ \Delta u_{i,T} \\ \mu_i + v_{i,T} \end{pmatrix} \quad (2.25)$$

Dinamik panel veri bağlamında özellikle sistem GMM (Arellano-Bover / Blundell-Bond) tahmincisinde kullanılıyorsa, + üstsimgesi genellikle seviye denklemine ait gözlemleri ifade eder. Bu yapıya karşılık gelen moment koşulları ise  $E(Z_i^{+'} u_i^+) = 0$  genel ifadesi ile yazılır. Fark GMM sistematğine benzer biçimde, birinci fark dönüşümüne ait köşegen araç matrisi kullanılarak,  $Z_i^+$  tanımlanır. Burada  $Z_i$  Denklem (2.14) de tanımlanmıştır.

$$Z_i^+ = \begin{pmatrix} Z_i & 0 & \dots & 0 \\ 0 & \Delta y_{i,2} & \dots & \Delta y_{i,t-1} \end{pmatrix} \quad (2.26)$$

Bu noktadan sonra sunulan tek aşamalı ve iki aşamalı sistem GMM tahmincilerinin ayrımı, Arellano-Bond Tahmincisi ile benzer yapıdadır (Pesaran, 2015, s.689). Genel bir tahminci sunulacak olursa pozitif tanımlı bir ağırlık matrisi  $\widehat{W}_N$  için  $\alpha$ 'nın sistem GMM tahmincisi aşağıdaki şekilde belirlenir (Blundell ve Bond, 2023, s.108).

$$\hat{\alpha}_{SGMM} = [y_{-1}^{+'} Z^+ \widehat{W}_N Z^{+'} y_{-1}^+]^{-1} \times [y_{-1}^{+'} Z^+ \widehat{W}_N Z^{+'} y^+] \quad (2.27)$$

Takip eden alt başlıkta, hem fark GMM hem de sistem GMM tahmincilerinin ampirik geçerliliğinin değerlendirilmesine yönelik olarak, modelin uygulanabilirliğini sağlayan temel varsayımlar ile birlikte gerekli spesifikasyon testlerine değinilecektir.

### 2.2.3. GMM Tahmincilerinin Geçerliliği ve Spesifikasyon Testleri

Fark GMM ve sistem GMM tahmincilerinin güvenilir bir şekilde kullanılabilmesi, bazı temel varsayımların sağlanmasına bağlıdır. GMM tahmincilerinin güvenilirliği, esasen araç değişkenler yöntemine dayanan ve GMM'nin temelini oluşturan bir varsayım üzerine kuruludur: kullanılan araç değişkenlerin dışsal olması gereklidir.

Bir değişkenin etkili bir dışsal araç olarak değerlendirilebilmesi için iki temel koşulu sağlaması gerekir: (i) bu değişken bağımlı değişkeni doğrudan açıklamamalı, yani model dışı bırakılması geçerli olmalıdır; (ii) aynı zamanda, potansiyel olarak içsel olan açıklayıcı değişkenlerle yeterince korelasyona sahip olmalıdır. Araç ile açıklayıcı değişkenler arasındaki korelasyon şartı istatistiksel olarak nispeten kolay sınanabilirken, araç değişken ile hata terimi arasındaki korelasyon doğrudan gözlemlenemediği için ampirik olarak test edilmesi oldukça güçtür<sup>21</sup> (Kiviet ve Kripfganz, 2021, s.1).

Bu koşulların geçerliliğini sınamak için genellikle Sargan (1958) testi veya daha genel modellerde Hansen (1982) çalışmasında geliştirilen J testi kullanılır. Her iki test de, modelde tanımlanan moment koşullarının ortak geçerliliğini sınar. Araç değişkenlerin geçerli olması durumunda, tahmin sonrasında elde edilen hata terimi ile araç değişkenler arasındaki ortalama korelasyon, yani ampirik momentler, sıfıra yakın olmalı ve rastlantısal olarak dağılmalıdır. Bu ortalamadan sapmanın sıfırdan anlamlı düzeyde farklı olup olmadığını değerlendirmek için Wald tipi bir test istatistiği kullanılır. Bu istatistik, hata terimi ile araçların kovaryans matrisine göre ağırlıklandırılmış kareler toplamı şeklinde hesaplanır ve uygun varsayımlar altında ki-kare dağılımına uyar. Testin serbestlik derecesi, moment koşulu sayısı ile modeldeki parametre sayısı farkına eşittir<sup>22</sup>. Hansen'in geliştirdiği J testi, söz konusu teorik çerçevenin uygulanabilir versiyonudur ve özellikle hata teriminde sabit varyans varsayımının ihlal edildiği durumlarda Sargan testine göre daha güvenilir sonuçlar verir.

<sup>21</sup> Roberts ve Whited (2013) çalışması, bu durumun istatistiki olarak test edilmesinin çoğu durumda imkânsız olduğunu vurgular.

<sup>22</sup> Uygulamalı çalışma bölümlerindeki regresyon sonuç tablolarında ilgili istatistik Hansen p istatistiği olarak sunulacaktır. Ek olarak, bu test sadece tüm araçların topluca geçerli olup olmadığını değil, belirli alt kümelerinin geçerliliğini test etmek amacıyla da kullanılabilir. Bu durumda "fark-Sargan" veya "C-istatistiği" olarak bilinen bir fark testi uygulanır. Aynı modelin şüpheli araçları içeren ve içermeyen iki versiyonu tahmin edilir; eğer araçların tamamı geçerliyse, bu iki versiyonun Sargan/Hansen istatistikleri arasındaki fark da ki-kare dağılımına uyar. Buradaki serbestlik derecesi, modelden çıkarılan şüpheli araçların sayısına eşittir (Roodman, 2009a, s.98). Bu noktada literatürde gözlenen genel pratik genel Hansen J testi sıfır hipotezini reddettiği durumlarda, bu testleri potansiyel olarak sorunlu araçları belirlemek için kullanmak yönündedir. Hansen J testi sıfır hipotezini reddetmediği durumlarda bu test sonuçları çoğunlukla raporlanmamaktadır.

Eğer hata terimlerinin varyansı sabit ve korelasyon yapısı yoksa, her iki testin sonuçları birbirine eşdeğerdir. Ancak değişen varyans gibi sorunların bulunduğu durumlarda, özellikle sağlam (robust) GMM tahminlerinde, Sargan testi tutarsız sonuçlar üretirken Hansen testi geçerliliğini korur (Roodman, 2009a, s.97-98).

Ancak bu testlerin önemli bir metodolojik sınırlılığı da vardır: yalnızca aşırı tanımlı modellerde, yani geçerli moment koşullarının sayısı tahmin edilecek parametre sayısından fazla olduğunda, kısıtların geçerliliği test edilebilir. Buna karşılık, tam tanımlı modellerde, yani araç sayısı ile parametre sayısının eşit olduğu durumlarda, test yapılamaz ve geçerlilik varsayımsal olarak kabul edilir. Başka bir ifade ile sadece fazladan moment koşulları test edilebilir; modelin temel yapı taşlarını oluşturan koşullar ise sınanamaz ve doğruluğu tamamen modele olan güvene dayanır. Bu nedenle, Sargan ve Hansen testlerinden elde edilen p-değerleri otomatik bir geçerlilik onayı olarak görülmemeli; araçların gücü, uygunluğu ve geçerliliği ekonomik teori ve alternatif testlerle ayrıca değerlendirilmelidir (Kiviet ve Kripfganz, 2021; Roodman, 2009a).

Fark GMM ve sistem GMM tahmincilerinin içsel açıklayıcı değişkenlerin varlığında güvenilir sonuçlar üretebilmesi adına gerekli varsayımlardan bir diğeri, gözlemlenemeyen hata terimlerinde ( $v_{i,t}$ ) yüksek dereceli otokorelasyonun bulunmamasıdır. Arellano ve Bond (1991) çalışması her ne kadar fark GMM tahmincisi ile özdeşleşmiş olsa da, asıl odağı panel veriler için spesifikasyon testleri sunmaktır. Bu bağlamda, geliştirilen ve literatürde Arellano-Bond otokorelasyon testi olarak adlandırılan bu test, kullanılan araç değişkenlerin geçerliliğini sınamak adına Sargan/Hansen testlerini tamamlayıcı niteliktedir.

GMM kapsamında tartışılan dinamik panel veri modelleri sabit etkiler içerdiği için, modelin hata terimi ( $\varepsilon_{i,t} = \mu_i + v_{i,t}$ ) yapısal olarak otokorelasyonludur. Ancak birinci fark dönüşümü bu sabit etkileri ortadan kaldırmak üzere tasarlandığından, dönüşüm sonunda yalnızca  $v_{i,t}$  bileşeni kalır. Arellano-Bond testi,  $v_{i,t}$ 'nin otokorelasyon gösterip göstermediğini sınar. Eğer  $v_{i,t}$  birinci dereceden seri korelasyon içeriyorsa, gecikmeli bağımlı değişkenler artık geçerli araçlar olarak kullanılamaz. Örneğin,  $v_{i,t-1}$  ile  $v_{i,t-2}$  arasında korelasyon varsa,  $y_{i,t-2}$  ile  $\Delta v_{i,t}$  arasında da korelasyon oluşur ve bu durum, araç değişken geçerliliğini ihlal eder (Roodman, 2009a, s.119).

Arellano-Bond testi, gözlemlenemeyen hata terimlerinin standartlaştırılmış kovaryanslarına dayanır ve sıfır otokorelasyon varsayımı altında test istatistiği

asimptotik olarak standart normal dağılır<sup>23</sup>. AR(1) testi, fark alma işleminin doğası gereği hata terimlerinde mekanik olarak oluşan negatif korelasyon nedeniyle anlamlı çıksa da, bu durum modelin geçerliliğini zedelemmez. AR(2) testi, birinci fark dönüşümüne tabi tutulmuş hata terimlerinde ikinci dereceden otokorelasyon olup olmadığını sınamak için kullanılır. Özellikle dinamik panel veri modellerinde, önceki dönemlerin bağımlı değişkenlerinin araç olarak kullanılabilmesi için bu koşul kritik önem taşır. Eğer AR(2) testi sıfır hipotezini reddederse, bu durumda kullanılan ikinci dereceden gecikmeli araçlar geçerliliğini yitirir; dolayısıyla daha uzun gecikmeli araçların tercih edilmesi gerekir. Bu durumda AR(3) ve/veya daha yüksek dereceler için benzer testlerin uygulanması tavsiye edilir (Roodman, 2009a, s.119; Verbeek, 2022, s.137).

Arellano-Bond testi, yalnızca birimler arası bağımsızlık varsayımı altında geçerlidir. Bu varsayımın sağlanması için, modelde zaman sabitlerinin (yıl kukla değişkenlerinin) kullanılması önerilir. Böylece birimler arası zamana bağlı ortak şokların etkilerinin kontrol altına alınması mümkün olur (Roodman 2009a, s.128).

Sonuç olarak, Arellano-Bond otokorelasyon testi, fark ve sistem GMM tahmincilerinde kullanılan araç değişkenlerin geçerliliğini değerlendirmek üzere, Hansen/Sargan testleriyle birlikte temel bir geçerlilik testi olarak yaygın şekilde kullanılmaktadır. Bu testlerin hipotezleri üzerinden elde edilen sonuçlar, tahmin edilen katsayıların güvenilirliği açısından kritik bir ön koşul niteliği taşır; ancak tek başına yeterli değildir. Bu nedenle, ampirik analizde kullanılan araçların seçimi kadar, modellerin teorik temelleri ve değişkenlerin potansiyel içsellik durumları da bütüncül şekilde değerlendirilmelidir. Bir değişkenin geçerli ve etkili bir dışsal araç olarak kabul edilebilmesi için, yalnızca hata terimiyle korelasyon taşıması yeterli değildir. Aynı zamanda, potansiyel olarak içsel olan açıklayıcı değişkenlerle istatistiksel olarak anlamlı ve yeterince güçlü bir ilişki kurması gerekir. Buradaki “yeterince güçlü” ifadesi, literatürde zayıf araçlar sorunu olarak adlandırılan ve tahmin sonuçlarının güvenilirliğini tehlikeye atan duruma işaret etmektedir.

Stock, Wright ve Yogo (2002) çalışmasında da vurgulandığı üzere, GMM

<sup>23</sup> Genel bir ifade ile belirtmek gerekirse; AR(s) için sıfır hipotezi ( $H_{0s}$ ): “fark dönüşümü yapılmış hata terimleri arasında s. dereceden otokorelasyon yoktur (Yani:  $E(\Delta v_{i,t} \Delta v_{i,t-s}) = 0$ )” biçiminde kurulur. Alternatif Hipotez ( $H_{1s}$ ) ise “fark dönüşümü yapılmış hata terimleri arasında s. dereceden otokorelasyon vardır (Yani:  $E(\Delta v_{i,t} \Delta v_{i,t-s}) \neq 0$ )” şeklindedir. ( $p < 0.1$ ) için,  $H_{0s}$  reddedilir, yani fark alınmış hata terimlerinde AR(s) tespit edilmiştir. ( $p > 0.1$ ) için  $H_{0s}$  reddedilemez, yani AR(s) yoktur, bu durumda kullanılan araçların geçersiz olduğuna dair doğrudan bir bulgu bulunmamaktadır.

çerçevesinde zayıf araçlar sorunu, genellikle bazı ya da tüm bilinmeyen parametrelerin yetersiz biçimde tanımlanmasına yol açar. Bu durum, geniş örneklem varsayımı geçerli olsa bile, GMM istatistiklerinin asimptotik normal dağılıma uymamasına neden olabilir; dolayısıyla GMM gibi araç değişken tabanlı tahmin yöntemlerinin çıkarımları yanıltıcı hale gelebilir. Zayıf tanımlama, GMM tahmincisinde bir dizi yapısal sorunu beraberinde getirebilir. Örneğin, iki aşamalı tahminci oldukça farklı tahmin değerleri ve geniş güven aralıkları üretebilir; tahmin sonuçları, araç değişkenlerinin sayısındaki küçük değişikliklere ya da örneklem yapısındaki sınırlı farklılıklara karşı aşırı duyarlı olabilir. Bu tür belirtiler, zayıf tanımlama problemine işaret eden önemli uyarılar olarak değerlendirilmelidir.

GMM tahmincileri, özellikle küçük örneklemelerde, sonlu örneklem yanlılığına karşı oldukça hassastır. Bu hassasiyet, modele fazla bilgi sağlamayan çok sayıda moment koşulu (araç değişken) eklendiğinde daha da belirginleşir (Wooldridge, 2001, s.91). Dinamik panel veri modellerinde kullanılan iki aşamalı GMM tahmincisine ait asimptotik standart hatalar, küçük örneklemelerde bu tahmincilerin gerçek varyansını yeterince yansıtamaz (Baltagi, 2021, s.193). Nitekim, ampirik çalışmalar da iki aşamalı GMM tahmincisine ait asimptotik kovaryans matrisinin, gerçek kovaryans yapısını sağlıklı bir şekilde yansıtamadığına dair güçlü kanıtlar ortaya koymuştur (Verbeek, 2022, s.98). Arellano ve Bond (1991) çalışmasında, GMM tahmincilerinin ihmal edilebilir düzeyde sonlu örneklem yanlılığına ve Anderson-Hsiao tahmincisine kıyasla daha küçük varyanslara sahip olduğunu göstermiştir. Bununla birlikte, iki aşamalı GMM tahmincisine ait standart hataların sistematik olarak aşağı yönlü yanlı olduğu da aynı çalışmada vurgulanmıştır.

Uygulamalı literatürde, GMM tahmincilerini kullanan birçok çalışmanın özellikle iki aşamalı tahminci yerine tek aşamalı tahminciye odaklandığı görülmektedir. Bu tercihin bir nedeni, benzetim çalışmalarının değişen varyans koşullarında dahi iki aşamalı tahmincinin yalnızca sınırlı düzeyde verimlilik artışı sağladığını göstermesidir. Daha önemli bir diğer neden ise, iki aşamalı tahminde kullanılan ağırlık matrisinin tahmin edilen parametrelere bağlı olmasıdır. Bu durum, asimptotik dağılıma dayalı güven aralıklarının daha az güvenilir hâle gelmesine yol açmaktadır (Bond, 2002, s.147). Windmeijer (2005), iki aşamalı etkin GMM tahmincisinin tahmin edilen asimptotik standart hatalarının, özellikle küçük örneklemelerde, sistematik olarak aşağı yönlü yanlı olduğunu belirtmiştir. Bu yanlılığın temel nedeni olarak ağırlık matrisinin tahmini gösterilmiştir. Çalışma kapsamında bu yanlılığı düzeltmek adına Taylor serisi

açılımına dayalı bir düzeltme terimi önerilmiş ve bu terimin, moment koşullarının tümü doğrusal olduğunda, sonlu örneklemelerde daha isabetli sonuçlar verdiği gösterilmiştir. Bu dönüşüm literatürde Windmeijer dönüşümü olarak bilinmekte ve `xtabond2` yazılımına entegre edilmesi ile iki aşamalı GMM tahminlerinde yaygın biçimde kullanılmaktadır.

Birinci fark GMM tahmincisi, teorik açıdan cazip bir yöntem olsa da, uygulamada özellikle küçük örneklemelerle çalışıldığında zayıf performans sergileyebilmektedir (Verbeek, 2022, s. 135). Zayıf araçlar sorunu temelinde yürütülen tartışmalara dayanan sistem GMM tahmincisi, bu sorunu aşmak amacıyla, seviye denklemlerine ilişkin ek moment koşullarından yararlanarak tahmin gücünü artırmayı hedeflemektedir. Söz konusu yöntem, özellikle otoregresif katsayının bire yakınsadığı AR(1) türü modellerde, fark GMM tahmincisinin tutarlılığını kaybettiği durumlarda daha verimli ve güvenilir sonuçlar sunma potansiyeline sahiptir (Blundell ve Bond, 2023, s.106). Bununla birlikte, sistem GMM tahmincisi de zayıf araçlar sorununa karşı tamamen bağışık değildir. Bun ve Windmeijer (2010) çalışmasında ortaya konulan bulgular, sistem GMM'nin de araç değişkenlerin yetersiz açıklayıcılığı karşısında yanlışlık ve tutarsızlık riskleri taşıdığını göstermektedir.

Bir diğer sorun, araç sayısının örneklem büyüklüğüne kıyasla çok fazla olması durumunda ortaya çıkar. Fark ve sistem GMM tahmincileri, panel veri setinin zaman boyutuna bağlı olarak hızla artan sayıda moment koşulu üretebilme potansiyeline sahiptir. Bu durum, özellikle küçük örneklemeler için birtakım sorunlara yol açmaktadır. Araç sayısındaki artış, moment koşullarına ait varyans matrisinin boyutunu da katlanarak artırmakta ve bu büyüklükte bir matrisin sağlıklı biçimde tahmin edilmesini güçleştirmektedir. Eğer söz konusu matris tekil hale gelirse, genelleştirilmiş ters matrislerin kullanılması gerekebilir. Bu durum, her ne kadar tahminin tutarlılığını doğrudan bozmasa da, GMM'nin asimptotik özelliklerinden sapmalara yol açar. Ayrıca, moment koşullarının sayısının fazlalığı, Hansen J testi gibi aşırı tanımlılık testlerinin gücünü zayıflatabilir. Bu durumda istatistiksel olarak makul olmayan, anlamsız biçimde yüksek p-değerleri (örneğin  $p = 1.000$ ) elde edilebilir. Araç sayısının aşırı olması, içsel değişkenlerin aşırı uyumuna (overfitting) neden olarak, özellikle iki aşamalı GMM tahminlerinde yanlış sonuçlara zemin hazırlayabilir. Bu nedenle, kullanılan araç sayısının tahmin sonuçları üzerindeki etkisinin duyarlılık analizleri ile mutlaka test edilmesi

önerilmektedir<sup>24</sup> (Roodman, 2009a, s.98).

Dinamik panel veri modelleri analizi bağlamında, bilinen bu sonlu örneklem problemine karşı tüm modeller için geçerli, evrensel bir düzeltme yöntemi henüz geliştirilmemiştir. Ancak sınırlı bir istisna olarak öne çıkan yöntem, iki aşamalı GMM tahmincisi tarafından üretilen aşağı yönlü yanlı standart hatalara yönelik Windmeijer düzeltmesidir. Bununla birlikte, Windmeijer düzeltmesi uygulansa dahi, elde edilen standart hataların gerçek varyansı tam olarak yansıtamayabileceği unutulmamalıdır. Gerçek varyansın, düzeltilmeden elde edilen değerlerden anlamlı biçimde yüksek kalması mümkündür. Dahası, iki aşamalı GMM tahmincisiyle elde edilen katsayılar, özellikle küçük örneklerde, önemli derecede yanlılık içerebilir. Bu durumda, yalnızca standart hataların düzeltilmesi yeterli olmayabilir. Söz konusu koşullarda, Wald tipi testlerin güvenilirliği azalmakta; hatta daha tutarsız test sonuçlarıyla karşılaşılması olası hâle gelmektedir. Dolayısıyla, Windmeijer düzeltmesi her ne kadar önerilse de, tek başına nihai çözüm olarak değerlendirilmemelidir. Bu yöntemin sınırlılıkları göz önünde bulundurularak, elde edilen sonuçların yorumlanmasında dikkatli olunması gerekmektedir (Kiviet, 2020, s.35). Bu bağlamda değerlendirildiğinde, tek aşamalı GMM tahmincileri, küçük örneklerdeki performansları bakımından daha istikrarlı ve tercih edilir bir seçenek olarak öne çıkmaktadır.

Bu noktada, sunulan teorik çerçevenin ardından, uygulamaya dönük açıklamaların yer aldığı bir yapıya geçmek, bölüm bütünlüğünü sağlamak açısından uygun olacaktır. Önceki alt başlıklarda da vurgulandığı gibi, dinamik panel veri analizlerinde fark GMM ve sistem GMM tahmincilerinin ampirik çalışmalarda yaygın biçimde kullanılmasında, Stata yazılımına özgü xtabond2 paketinin önemli bir rol oynadığı görülmektedir<sup>25</sup>. Bu yazılım paketinin teorik temelini ve uygulama prensiplerini sistematik biçimde ele alan Roodman (2009a) çalışması, dinamik panel veri analizlerinde önemli bir başvuru kaynağı olarak öne çıkmaktadır. Roodman, söz konusu çalışmasında fark GMM ve sistem GMM tahmincilerinin uygulanmasına yönelik bir dizi temel öneri ve pratik yönlendirme sunmakta; bu öneriler, araştırmacıların modelleme süreçlerini daha sağlam ve geçerli biçimde yapılandırmalarına katkı sağlamayı amaçlamaktadır. Metodoloji bölümü boyunca, bu öneriler ilgili literatür doğrultusunda yapılan değerlendirmeler çerçevesinde ele

<sup>24</sup> Bu konuda daha kapsamlı bir değerlendirme için ayrıca bkz: Roodman (2009b)

<sup>25</sup> Blundell ve Bond (2023), xtabond2'nin geliştirilmesinin ardından bu yazılım paketini kendi ampirik uygulamalarında benimsediklerini açıkça ifade etmişlerdir.

alınmıştır.

Bununla birlikte, özellikle sonuçların raporlanması aşamasında sunulan bazı önerilerin, bu tez çalışması kapsamında ampirik uygulama kısmına doğrudan katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Nitekim fark GMM ya da sistem GMM tahmincileri kullanıldığında, araştırmacılar çok sayıda metodolojik karar almak durumundadır ve bu kararların tümü, ampirik uygulamalarda şeffaflık ve tekrar edilebilirlik ilkeleri doğrultusunda açık biçimde raporlanmalıdır. Özellikle aşağıdaki seçimlerin raporlanması önem taşımaktadır:

- Fark GMM / Sistem GMM tercihi,
- Birinci fark / İleri ortogonal sapma dönüşümü,
- Tek aşamalı / İki aşamalı tahmin yöntemi,
- Klasik / Küme-robust / Windmeijer düzeltmeli hata terimleri,
- İçsel / Önceden belirlenmiş / Dışsal olarak tanımlanan değişkenler,
- Araç değişken olarak kullanılan gecikme seviyeleri.

Bu tür bir detaylandırma, uygulanan yöntemin geçerliliği hakkında daha sağlıklı ve eleştirel yorumlar yapılmasına imkân tanıyacaktır. Ayrıca, farklı çalışmalar ile karşılaştırılabilirliği sağlamak ve metodolojik tutarlılığı korumak açısından da katkı sunacaktır.

Takip eden alt başlıkta, hipotez testlerine ilişkin kısa bir teorik çerçevenin sunulmasının ardından, tez çalışması kapsamında yürütülen analizlerde hipotezlerin sınanmasında izlenen prosedür detaylandırılacaktır.

### 2.3. Hipotezlerin Sınanması ve Wald Tipi Testler

Ekonometrik modelin bilinmeyen parametreleri tahmin edildikten sonra genellikle bireysel parametreler veya bunların doğrusal kombinasyonları hakkında bir veya daha fazla doğrusal hipotezin test edilmesiyle ilgilenilir (Judge, Griffiths, Hill, Lütkepohl ve Lee, 1985, s.22). Hipotez testi, doğası gereği, sıfır hipotezi olarak adlandırılacak belirli bir hipotezle ilgilidir. Sıfır hipotezine atıfta bulunan iki olası sonuç olduğundan, sıfır hipotezini ya reddedilir ya da reddedilemez. Terminolojik olarak hipotezin “kabul edilmesinden” farklı bir anlam içeren “reddedilemez” kavramı; test edilen verilerin, ilgilenilen konuyla ilgili yeterince bilgi içermemesi nedeniyle sıfır

hipotezine karşı kanıt içermeyebileceğini ortaya koymaktadır (Engle, 1984, s.776-777).

Asimptotik test kuramında öne çıkan üç temel test yaklaşımı Wald, Lagrange çarpanı ve olabilirlik oranı (likelihood ratio) testleridir. Bu klasik testler, özellikle çok boyutlu parametre uzaylarında hipotez sınaması yapılırken hesaplama kolaylıkları ve esneklik sunarlar (Gourieroux ve Monfort, 1995, s.81). Uygulamalı ekonometri literatüründe en yaygın kullanılan yöntem Wald testidir<sup>26</sup>. Anlamlılık testi olarak da anılan Wald tipi testler, herhangi bir kısıtlama uygulanmadan tahmin edilen modelin, sıfır hipotezi altında öne sürülen parametre değerlerinden istatistiksel olarak sapma gösterip göstermediğini test eder (Greene, 2018, s.120).

GMM ile parametre tahminleri elde edildikten sonra, bu tahminler üzerinde hipotez testleri yürütmek belirli bir istatistiksel çerçevede sistematik olarak mümkündür. GMM tahmincisi ile elde edilen parametre vektörü  $\hat{\beta}$  ve buna ait asimptotik varyans tahmini  $\hat{V}$  kullanılarak, özellikle doğrusal hipotezlerin sınanmasında Wald testi yaygın olarak tercih edilmektedir. GMM'nin optimal biçimde uygulandığı varsayımı altında, tahmin edilen varyans matrisi üzerinden parametrik test istatistikleri üretilebilir. Bu kapsamda, sıfır hipotezi genellikle  $H_0: R\beta = r$  biçimindedir. Test istatistiği,  $\hat{\beta}$  vektörünün varyans-kovaryans matrisinin köşegenindeki değerlerin karekökü alınarak elde edilen standart hatalara dayalı olarak hesaplanır. Böylece, z veya Wald test istatistikleri<sup>27</sup> GMM tahminlerinin asimptotik normal dağılıma sahip olduğu varsayımı altında geçerli olur. Genel bir ifade ile Wald testi şu şekilde tanımlanır (Wooldridge, 2010, s.226) :

$$W = (R\hat{\beta} - r)'[R\hat{V}R']^{-1}(R\hat{\beta} - r) \quad (2.28)$$

Burada  $W$ , Wald test istatistiğini ifade eder;  $\hat{\beta}$  GMM tahmincisi ile elde edilen parametre vektörüdür ve  $\hat{V}$ , bu tahminlerin asimptotik varyans-kovaryans matrisidir.  $R$ , test edilmek istenen hipoteze bağlı olarak tanımlanan, sabit katsayılardan oluşan bir  $Q \times K$  boyutunda matris ve  $r$  ise  $Q$ -boyutlu sabit bir vektördür.  $W$  istatistiği, sıfır hipotezi altında asimptotik olarak  $Q$  serbestlik derecesine sahip bir Ki-kare dağılımına ( $\chi^2_Q$ )

<sup>26</sup> Wald tipi testlerin teorik kökeni için bkz: Wald (1943,1945, 1949)

<sup>27</sup> Wooldridge (2010), sonlu örneklerde parametre tahminlerinin dağılımı üzerinde yapılan testlerin güvenilirliğini artırmak amacıyla, birçok istatistiksel yazılımın Wald test istatistiğini F dağılımına dönüştürerek raporladığını belirtir. Bu yaklaşım, asimptotik normallik varsayımına dayanan bir teorik temele sahiptir. xtabond2 paketinde, varsayılan ayarlarda katsayılar için z-istatistikleri, Arellano-Bond otokorelasyon testi için ise Wald testine karşılık gelen p-değerleri sunulur. Literatürde bu yaklaşım, genel geçer uygulama haline gelmiştir.

uymalıdır. Elde edilen istatistik bu dağılımla karşılaştırılarak hipotezin reddedilip reddedilemeyeceği değerlendirilir.

Aynı modelde bulunan iki regresyon katsayısının eşitliğinin testi için sıfır hipotezi genellikle  $H_0: \beta_1 = \beta_2$  şeklinde tanımlanır. Bu hipotezin sınanması  $\beta_1 - \beta_2 = 0$  ifadesinin istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığının değerlendirilmesini gerektirir. Eğer fark anlamlı değilse, bu durum sıfır hipotezinin reddedilemeyeceğini ve dolayısıyla  $\beta_1$  ve  $\beta_2$  katsayıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadığını gösterir. Benzer şekilde, üç veya daha fazla katsayının eşitliği sınanmak istendiğinde, ortak eşitlik hipotezi çerçevesinde  $H_0: \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \dots = \beta_n$  biçiminde daha genel bir hipotez kurulur. Bu tür testlerde serbestlik derecesi  $(n-1)$  olup, hesaplanan test istatistiğinin karşılık geldiği p-değerinin belirli bir anlamlılık düzeyinin altında kalması, sıfır hipotezinin reddedilmesini ve katsayılar arasında anlamlı farklar bulunduğu sonucunu doğurur. Wald testleri, bu tür ortak hipotezleri sınamak için sıklıkla kullanılan yöntemlerden biridir. Bu bağlamda,  $(n-1)$  serbestlik derecesine sahip birleşik test, bireysel olarak 1 serbestlik dereceli alt hipotezlerin birleşimi olarak da düşünülebilir (Greene 2018, s.120-121).

Aynı veri kümesi üzerinde birden fazla hipotez testi uygulandığında, testlerin birlikte değerlendirilmesi, yanlış-pozitif sonuçların (Tip I hata) artma riskini beraberinde getirir. Bu nedenle, istatistiksel anlamlılık düzeylerinde düzeltmeler yapmak yaygın ve önerilen bir uygulamadır. Bu tür çoklu test düzeltmeleri için literatürde çeşitli yöntemler geliştirilmiştir. En yaygın kullanılan yöntemlerden biri, Bonferroni düzeltmesi olarak bilinen prosedürdür (Mundfrom, Perrett, Schaffer, Piccone ve Roozeboom, 2006, s.2).  $H_1 = H_2 = \dots = H_n$  test ediliyorsa ve genel anlamlılık düzeyini  $\alpha$  olarak belirlendiyse, Bonferroni düzeltmesi her bir hipotez için bir indirgenmiş anlamlılık düzeyi tanımlar:  $\alpha_i = \alpha/n$ . Burada  $n$  toplam hipotez sayısını göstermektedir. Bu düzeltmeye göre, bir hipotezin reddedilebilmesi için, test sonucunda elde edilen ayarlanmamış p-değerinin,  $p_i \leq \alpha/n$  koşulunu sağlaması gerekir. Alternatif olarak, Bonferroni'ye göre düzeltilmiş p-değeri,  $np_i$  olarak hesaplanır ve bu değer  $\alpha$  ile karşılaştırılarak sonuca ulaşılır (Wright, 1992).

Takip eden alt başlıkta çoklu doğrusal bağlantı sorunu ele alınacak, bu probleme ilişkin ampirik analiz öncesi yürütülen değerlendirme yöntemleri, kabul gören kuralları ile birlikte sistematik biçimde sunulacaktır.

## 2.4. Çoklu Doğrusal Bağlantı Sorunu

Çoklu doğrusallık, ya da kısa adıyla eşdoğrusallık, çoklu regresyon analizlerinde açıklayıcı değişkenlerin birbirleriyle yüksek düzeyde ilişkili olması durumunu ifade eder. Teknik olarak, çoklu doğrusallık, regresyon modelindeki açıklayıcı değişkenleri içeren  $X$  matrisinde tam ya da yaklaşık doğrusal ilişkilerin bulunması anlamına gelir. Bu sorun, regresyon katsayılarının örneklem dağılımlarının varyanslarının önemli ölçüde artmasına neden olabilir. Bu artış sonucunda, katsayı tahminleri örnekleme duyarlı hâle gelir ve farklı örneklemelerde büyük ölçüde değişkenlik gösterebilir. Dolayısıyla, tahmin edilen katsayıların güvenilirliği azalabilir ve bu durum modelin yorumlanabilirliğini sınırlandırabilir<sup>28</sup> (Goldberger, 1991, s.245).

Çoklu doğrusal bağlantı sorunu çok değişkenli regresyon analizini içeren hemen her istatistik kitabında ele alınan temel sorunlardan biridir. Bu tartışmaların odağı çoğunlukla, modele hangi bağımsız değişkenlerin dâhil edilmesinin uygun olduğu ve hangilerinin diğer değişkenlerle yüksek ilişki nedeniyle çıkarılması gerektiği üzerinedir. Bu bağlamda, literatür genelinde araştırmacılara modelin sadeleştirilmesi sürecinde hangi değişkenlerin korunması, hangilerinin elenmesi gerektiğini değerlendirmeye yönelik çeşitli yöntemler ve karar kuralları sunulmuştur. Nihai amaç ise, her bir açıklayıcı değişkenin modelin açıklama gücüne anlamlı ve özgün katkı sunduğu daha tutarlı bir model oluşturmaktır (Mundfrom, Smith ve Kay, 2018, s.24).

Çoklu doğrusal bağlantının pratikte tespiti için araştırmacılar geleneksel olarak açıklayıcı değişkenler arasındaki ikili korelasyon katsayılarını dikkate almaktadır. Dormann vd. (2013), değişken seçimi sürecinde en yaygın uygulamanın, ikili korelasyon katsayısının mutlak değeri  $|r| < 0.7$  olan değişkenlerin tercih edilmesi olduğunu belirtmektedirler. Gujarati (2012) benzer biçimde, açıklayıcı değişkenler arasındaki yüksek korelasyonun (örneğin 0.8'in üzerindeki değerlerin) ciddi çoklu doğrusal bağlantı sorununa işaret edebileceğini ifade etmektedir. Ancak, bu eşik değerin yalnızca yeter koşul olup, çoklu doğrusal bağlantının düşük ikili korelasyon katsayıları söz konusu olduğunda da ortaya çıkabileceği belirtilmiştir. Bu durum, çoklu doğrusal bağlantının yalnızca ikili ilişkilerle değil, değişkenler arasındaki daha karmaşık doğrusal ilişkiler yoluyla da gelişebileceğini göstermektedir. Dolayısıyla, korelasyon analizi ilk adım olarak değerli olsa da, tek başına yeterli bir tanı aracı değildir.

Özellikle deneysel olmayan verilerde açıklayıcı değişkenlerin tam anlamıyla

<sup>28</sup> Her ne kadar tanım bu kitap üzerinden yapılmış olsa da, Goldberger (1991) bu problemin uygulamalı analizlerde zaman zaman gereğinden fazla önemsendiğini de belirtmektedir.

ortogonal olması beklenemez; bu nedenle çoklu doğrusal bağlantının belli düzeyde varlığı kaçınılmazdır. Ancak asıl soru, bu bağlantının ne zaman sorun teşkil edecek düzeyde olduğudur. Başka bir ifadeyle, açıklayıcı değişkenler arasındaki içsel korelasyonun tahmin edilen regresyon katsayılarının varyansını ne ölçüde artırdığı ve bu artışın güvenilir yorum yapılmasını engelleyip engellemediği araştırılmalıdır. Bu amaçla yaygın olarak kullanılan tanı araçlarından biri Varyans Ayrıştırma Faktörü (VIF) değeridir. VIF değeri her bir regresyon katsayısı için  $VIF_k = 1/(1-R_k^2)$  formülüyle hesaplanmakta olup, burada  $R_k^2$ , ilgili açıklayıcı değişkenin diğer değişkenlerle regresyonundan elde edilen katsayısını göstermektedir. Bu bağlamda VIF, bir katsayının varyansının diğer açıklayıcı değişkenlerle olan doğrusal ilişkiler nedeniyle ne oranda ayrıştığına dair nicel bir gösterge sunar. Yüksek VIF değerleri, ilgili değişkenin diğer bağımsız değişkenlerle yüksek korelasyon içinde olduğunu ve bu durumun tahmin güvenilirliğini zayıflatabileceğini işaret eder (Greene, 2018, s.135).

O'Brien (2007) çalışmasında belirtildiği üzere, VIF için literatürde sıklıkla “4 kuralı” ya da “10 kuralı” gibi basit eşikler önerilmiştir. Bu eşik değerler aşıldığında, regresyon analizinin sonuçları sorgulanır; çünkü yüksek VIF, regresyon katsayılarının standart hatalarının şişmesi anlamına gelir ve bu da bağımsız değişkenlerin anlamlı görünmemesine neden olabilir. Yüksek VIF değerleri, küçük verideki değişikliklerin bile parametre tahminlerinde büyük dalgalanmalara yol açabileceğine işaret etmektedir.

Takip eden alt başlıkta, kurumsal finans araştırmalarında elde edilen sonuçların güvenilirliğini etkileyen içsellik sorunu kapsamlı biçimde tartışılmaktadır.

## 2.5. Kurumsal Finans Alanında İçsellik Sorunu

Her iktisadi teori, gerçek dünyanın karmaşıklığını basitleştirmek amacıyla geliştirilmiş bir soyutlamadır<sup>29</sup>. Gerçek ekonominin karmaşık yapısı, tüm ilişkileri aynı anda anlamayı imkânsız kılar ve bu ilişkilerin tamamı incelenen olgu açısından aynı derecede önemli değildir. Bu nedenle, problemle doğrudan ilgili temel faktör ve ilişkiler seçilerek yalnızca bunlar üzerine odaklanılır. Böyle bilinçli bir şekilde sadeleştirilmiş analitik çerçeveye iktisadi model denir ve bu model, ekonominin yalnızca temel hatlarını temsil eder. Uygun biçimde oluşturulduğunda, bir iktisadi model belirli bir değişken kümesinin çözüm değerlerini bize sunabilir. Çözüm değerlerini modelden elde etmeyi amaçlayan bu tür değişkenlere içsel (modelin içinden kaynaklanan) değişkenler

<sup>29</sup> Soyutlama ifadesiyle anlatılmak istenen, bir olayı açıklayabilmek için yalnızca birkaç etkenin ele alınmasıdır.

denir. Ancak model, büyüklükleri yalnızca veri olarak kabul edilen ve modelin dışındaki güçler tarafından belirlendiği varsayılan değişkenler de içerebilir; bu tür değişkenler dışsal (modelin dışından kaynaklanan) değişkenler olarak adlandırılır. Önemle belirtilmelidir ki bir model için içsel olan bir değişken, başka bir modelde dışsal olabilir (Chiang ve Wainwright, 2005, s.5-6).

Kurumsal finans alanındaki ampirik araştırmaların karşılaştığı en temel ve yaygın metodolojik sorunlardan biri içsellik problemidir. İçsellik, yanlış ve tutarsız parametre tahminlerine yol açarak güvenilir ve geçerli çıkarımlar elde etmeyi neredeyse imkânsız hale getirir. Bu sorunu ele almanın ilk ve en kritik adımı, içsellik problemini doğru biçimde tanımlamaktır. Bu bağlamda, araştırmacıların, hangi değişkenlerin neden içsel olduğunu açık ve sistematik bir şekilde ortaya koymaları gerekir. Ancak bu tanımlama ve gerekçelendirme süreci tamamlandıktan sonra, içsellik sorununu giderebilecek sağlam ve tutarlı bir ampirik stratejinin geliştirilmesi mümkün olabilecektir (Roberts ve Whited, 2013, s.494-496).

İçsellikğin nedenlerini tanımlayabilmek adına öncelikle, Wooldridge (2010) ile Roberts ve Whited (2013) çalışmalarını takiben standart tek denklemlili doğrusal regresyon modelini tanımlamak doğru olacaktır.

$$y = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_k x_k + u \quad (2.29)$$

Burada;  $y$ , bağımlı değişken olarak adlandırılan;  $x_1, \dots, x_k$  ise açıklayıcı/bağımsız değişkenler olarak anılan skaler rasgele değişkenlerdir;  $u$ , gözlemlenemeyen rassal hata terimidir.  $\beta_0, \dots, \beta_k$  tahmin edilecek sabit parametreleridir.

Kurumsal finans literatüründe yaygın olarak kullanılan tek denkleme dayalı doğrusal regresyon modellerinde, sıradan en küçük kareler yöntemiyle yapılan tahminlerin yanlışlık içermeyen ve tutarlı sonuçlar vermesi belirli varsayımlara bağlıdır<sup>30</sup>. Bu varsayımlar arasında özellikle iki tanesi, içsellik sorununu tartışmasının kökenini oluşturmaktadır (Roberts ve Whited, 2013; Wooldridge, 2010).

Denklem (2.29)'da tanımlanan doğrusal modelde sıradan en küçük kareler yönteminin regresyon katsayılarını tutarlı şekilde tahmin edebilmesi için gereken temel koşul, hata teriminin sıfır ortalamaya sahip olması ve açıklayıcı değişkenlerle korelasyona sahip olmamasıdır. Model sabit terim içerdiğinde  $E(u)=0$  varsayımı

<sup>30</sup> İlgili varsayımlar üzerine Türkçe tercümesi yapılmış bir okuma için ayrıca bkz: Gujarati (2012).

sağlanmış olur. Bu durumda kritik olan, ortogonallik koşulu olarak bilinen hata teriminin her bir açıklayıcı değişkenle olan kovaryansının sıfır, yani  $i = 1, \dots, k$  için  $cov(x_i, u) = 0$  olmasıdır<sup>31</sup>. Söz konusu kovaryans koşulunun sağlanması için yeterli olan daha güçlü bir varsayım da mevcuttur: sıfır koşullu ortalama yani,  $E(u|x_i) = 0$  varsayımı (Wooldridge, 2010, s.54). Bu varsayıma göre, rassal  $x_i$  değerleri veriyken, hata terimlerinin ortalaması ya da beklenen değeri sıfırdır (Gujarati, 2012, s.63).

Bu varsayımlar, çoğu ampirik araştırma tasarımı açısından kritik öneme sahiptir; zira bu varsayımların ihlali, ekonometrik modellerde yapılan çıkarım hatalarının temel nedenlerinden biridir. Ancak hata terimi doğrudan gözlemlenemediğinden, söz konusu varsayımlar ampirik olarak test edilemez. Bu nedenle, içsellik sorununun tamamen ortadan kaldırıldığına dair istatistiksel bir garanti sunmak mümkün değildir (Roberts ve Whited, 2013, s.498).

Analitik çözüm sürecinin ilk adımı olarak, modele dâhil edilecek içsel ve dışsal değişkenlerin titizlikle tanımlanması büyük önem taşımaktadır. Bu aşamada, değişkenler arasındaki etkileşimi belirleyen kurumsal yapı ve çevresel faktörlere ilişkin varsayımlar, matematiksel ifadelerle somutlaştırılmalı; böylece oluşturulan yapısal model, uygun ekonometrik teknikler aracılığıyla ampirik olarak test edilebilir hale getirilmelidir (Chiang ve Wainwright, 2005, s.28). Modelin tutarlılığı açısından, hangi değişkenlerin içsel, hangilerinin dışsal veya önceden belirlenmiş olarak kabul edileceği konusu, araştırmacının teorik bilgi birikimi ve analitik sezgileri doğrultusunda belirlenmelidir. Bu tür sınıflandırmalar, yalnızca biçimsel tercihlerden ibaret olmayıp, iktisadi teoriye ve yapısal varsayımlara dayanmalıdır. Bu bağlamda, model kurucusunun yaptığı her tercih, izlenen ampirik stratejinin bütünlüğü açısından gerekçelendirilebilir nitelikte olmalıdır (Gujarati, 2012, s.690).

İçsellik probleminin nedenleri ya da ortaya çıkış biçimleri, ekonometrik kuram doğrultusunda üç temel başlık altında değerlendirilmektedir.

### 2.5.1. İhmal Edilmiş / Dışlanmış Değişken

İhmal edilmiş değişkenler, bir ya da daha fazla ek değişkeni modele dâhil ederek kontrol etmek istediğimiz, ancak genellikle veri eksikliği nedeniyle bu değişkenleri regresyon modeline dâhil edemediğimiz durumlarda sorun teşkil eder (Wooldridge,

<sup>31</sup> Açıklayıcı değişkenlerin hata terimlerinden bağımsız olması gerektiği varsayımı; açıklayıcı değişkenlerin aldığı değerlerin, bağımlı değişken  $y$  ile birlikte örnekleme seçilmesi noktasından açıklanabilir. Bu ifade, her bir açıklayıcı değişken  $x_i$  ile hata terimi  $u$  arasında doğrusal bir ilişki olmadığını ima eder (Gujarati, 2012, s.62).

2010, s.54). Bu sorun, özellikle kurumsal finans alanında yoğun olarak gözlemlenir. Çalışmaların analiz birimleri çoğu zaman gözlemlenmesi zor olan birçok farklı boyutta heterojenlik içerir. Daha genel olarak, kurumsal kararların çoğu hem halka açık hem de halka açık olmayan bilgilere dayalıdır; bu da kurumsal davranışla ilgili bir dizi faktörün veri üretimi sürecinde doğrudan gözlemlenemediğini düşündürür (Roberts ve Whited, 2013, s.498).

Denklem (2.29)'da ihmal edilmiş ek bir değişken olduğu ve gerçek ekonomik ilişkinin aşağıdaki biçimde modellenmesi gerektiğini varsayalım.

$$y = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_k x_k + \gamma w + v \quad (2.30)$$

Burada:  $w$  ihmal edilmiş olan açıklayıcı değişken;  $\gamma$  bu değişkenin katsayısı;  $v$  ise hata terimidir. Bu durumda ihmal edilmiş bir değişken içeren tahmin edilebilir regresyon modelini gösteren Denklem (2.29)'daki hata terimi  $u = \gamma w + v$  şeklinde ortaya çıkan bir bileşik hata terimi olarak değerlendirilmelidir. Eğer ihmal edilmiş değişken  $w$ , açıklayıcı değişkenlerden herhangi biriyle korelasyona sahipse, bileşik hata terimi  $u$  açıklayıcı değişkenlerle korelasyon içinde demektir. Bu durumda, Denklem (2.29)'un sıradan en küçük kareler tahminleri genellikle tüm  $\beta$  bileşenleri için tutarsız sonuçlar üretir. Bu durum, modelden elde edilen çıkarımların yanlış olmasına neden olan bir içsellik sorunu olarak nitelendirilir.

Hill, Johnson, Greco, O'Boyle ve Walter (2021) çalışmasında, ihmal edilmiş değişkenler sorununu daha iyi kavrayabilmek amacıyla araştırmacılara, ampirik modelleme sürecinde dikkate alınması gereken iki temel düşünce deneyi önerilmektedir: (i) Hata terimi içerisinde yer alabilecek potansiyel değişkenler nelerdir? (ii) Bu ihmal edilmiş değişkenler, modeldeki açıklayıcı değişkenlerle sistematik bir ilişki içinde olabilir mi? Bu tür sorgulamalar, araştırmacıların modeldeki değişken seçimlerini daha dikkatli yapmalarına ve içsellik kaynaklarını önceden belirleyerek uygun yöntemlerle müdahale etmelerine olanak tanır. Böylece, ampirik analizlerin güvenilirliği artar ve modelleme sürecinde yapılabilecek temel varsayım ihlallerinin önüne geçilmiş olur.

### 2.5.2. Ölçüm Hatası

Ekonometri uygulamalarında içsellik sorununun ortaya çıkmasının bir diğer nedeni, modeldeki değişkenlerden bir veya daha fazlasının ölçüm hatası içermesidir

(Wooldridge, 2010, s.76). Sosyal bilimlerin ilgi alanına giren birçok yapı mükemmel bir şekilde gözlemlenemez; dolayısıyla bu yapıların ölçümü, bir dereceye kadar ölçüm hatası barındırır (Antonakis, Bendahan, Jacquart ve Lalive, 2014, s.104).

Kurumsal finans alanındaki birçok ampirik çalışma, gözlemlenmesi zor veya doğrudan nicel olarak ölçülmesi güç değişkenler için türetilmiş vekil değişkenleri dikkate alır. İlgi duyulan gerçek değişken ile vekil değişken arasındaki herhangi bir uyumsuzluk, ölçüm hatasına neden olur. Bu tür uyumsuzluklar yalnızca veri toplama sürecindeki hatalardan değil, aynı zamanda vekil değişkenler ile temsil ettikleri gözlemlenemeyen yapılar arasındaki kavramsal farklılıklardan da kaynaklanabilir. Değişkenlerin bu bağlamda eksik veya kusurlu bir şekilde ölçülmesi durumunda, ölçüm hatası regresyonun hata teriminin bir parçası haline gelir. Nitekim bu hatanın katsayı tahminleri üzerindeki etkileri, büyük ölçüde istatistiksel özelliklerine bağlıdır. Kurumsal finans literatüründe sıkça varsayıldığı şekliyle, ölçüm hatası her zaman tahmin edilen katsayılarda zayıflamaya yol açmaz; aksine, etkileri çoğu zaman doğrudan fark edilemeyecek biçimdedir (Roberts ve Whited, 2013, s.501). Bu bağlamda, vekil değişken kullanımı ve beraberinde gelen ölçüm hatalarının doğası dikkatle ele alınmalıdır.

Denklem (2.29)'dan yola çıkarak bağımlı değişkenin ölçüm hatası barındırdığını varsayalım. Buna göre, bağımlı değişken  $y$ , gözlemlenemeyen bir ölçüdür ve  $\tilde{y}$  bu bağımlı değişkenin gözlemlenebilir biçimi veya vekil değişkenidir. İki değişken arasındaki fark  $w \equiv \tilde{y} - y$  olarak tanımlanır. Bu durumda tahmin edilebilir model aşağıdaki şekilde yazılacaktır:

$$\tilde{y} = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_k x_k + v \quad (2.31)$$

Burada:  $\tilde{y}$  vekil bağımlı değişken;  $v$  ise hata terimidir. Bu durumda, gözlemlenemeyen  $y$  ölçüsünü dikkate alan regresyon modeli Denklem (2.29)'daki  $u$  bileşik hata terimidir ve  $u = w + v$  şeklinde ifade edilir. Bağımlı değişkende ölçüm hatasının istatistiksel sonuçları, ihmal edilen değişken durumuna benzerlik gösterir. Ölçüm hatası ile açıklayıcı değişkenler arasında korelasyon yok ise, sıradan en küçük kareler tahminleri tutarlıdır; ancak korelasyon var ise, tutarsız hale gelir.

Literatürde genelde ölçüm hatası ile açıklayıcı değişkenler arasında korelasyon olmadığı varsayılır. Bu durumda, bağımlı değişkendeki ölçüm hatasının regresyon üzerindeki etkisi yalnızca hata varyansı ve parametre kovaryans matrisi ile sınırlı kalır

(Roberts ve Whited, 2013, s.502).

Denklem (2.29)'dan yola çıkarak bu sefer bağımsız değişkenin ölçüm hatası barındırdığını varsayalım. Buna göre, açıklayıcı değişken  $x_j$  gözlemlenemeyen bir ölçüdür ve  $\tilde{x}_j$  bu açıklayıcı değişkenin vekil değişkenidir. Tüm açıklayıcı değişkenler ve vekil değişken ile hata terimi  $u$  arasında korelasyon olmadığı varsayımı altında, ölçüm hatası,  $w \equiv \tilde{x}_j - x_j$ , şeklinde tanımlanır. Bu durumda tahmin edilebilir model aşağıdaki şekilde yazılacaktır:

$$y = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_k x_k + \beta_j \tilde{x}_j + v \quad (2.32)$$

Burada:  $\tilde{x}_j$  vekil açıklayıcı değişken;  $v$  ise hata terimidir. Bu durumda, gözlemlenemeyen  $x_j$  ölçüsünü dikkate alan regresyon modeli Denklem (2.29)'deki  $u$  bileşik hata terimidir ve  $u = v - \beta_j w$  şeklinde ifade edilir. Ölçüm hatası  $w$  her bir  $x_k$  ile korelasyona sahip olmadığı sürece, sıradan en küçük kareler tutarlı tahminler üretir; çünkü sürdürülen varsayım, hata terimi  $v$ 'nin gözlemlenen ve gözlemlenmeyen tüm açıklayıcı değişkenlerle korelasyonunun olmadığıdır. Özellikle, ölçüm hatası  $w$  ile vekil değişken  $\tilde{x}_k$  arasında korelasyon bulunmuyor ise, tutarlılık için gereken hiçbir koşul ihlal edilmez.

Roberts ve Whited (2013) çalışmasında, ölçüm hatası ile gözlemlenemeyen gerçek açıklayıcı değişken  $x_k$  arasında korelasyon olmadığı varsayımının literatürde yaygın kabul gören klasik yaklaşım olduğu vurgulanmıştır. Buna göre,  $w$  ile vekil değişken  $\tilde{x}_k$  arasında korelasyon bulunması gerekmektedir çünkü:  $\text{cov}(\tilde{x}_k, w) = E(\tilde{x}_k w) = E(x_k w) + E(w^2) = \sigma^2 w$  durumunda  $\tilde{x}_k$  ile denklemdeki bileşik hata terimi  $u$  arasında korelasyon oluşur ve bu, sıradan en küçük kareler tahminlerinin tutarlılığı için gerekli olan ortogonalite koşulunu ihlal eder. Bu spesifik hata-değişken korelasyonu, sıradan en küçük kareler tahmincisinin, ölçüm hatası barındıran açıklayıcı değişkenin katsayısında zayıflatma yanlılığına yol açmasına neden olur.

Hill vd. (2021) çalışmasında, ölçüm hatasının potansiyel etkilerini sistematik biçimde değerlendirebilmek adına araştırmacıların kendilerine yöneltilmeleri gereken bazı temel sorular önerilmektedir. Bunlar arasında özellikle şu iki soru ön plana çıkar: (i) Modelde yer alan bağımlı ya da bağımsız değişkenlerde herhangi bir sistematik ölçüm hatası mevcut mudur? (ii) Eğer böyle bir hata varsa, bu durum modeldeki diğer değişkenlerle istatistiksel olarak ilişkili olabilir mi? Bu tür analitik sorgulamalar, ölçüm hatasının doğasını ortaya koymada ve olası yanlılıkların önlenmesinde kritik bir işlev

görmektedir. Bu çerçevede, ölçüm hatasının sadece teknik bir sorun değil, aynı zamanda model kurma sürecinin merkezinde yer alan yapısal bir karar problemi olduğu unutulmamalıdır.

### 2.5.3. Eşzamanlılık / Eşanlılık

İçsellğe neden olabilecek bir diğer mekanizma ise eşzamanlılıktır ve literatürde bazen ters nedensellik olarak da adlandırılmaktadır (Hill vd., 2021, s.126). Fakat arada net bir ayrımın olduğu vurgulanmalıdır. Ters nedensellikte,  $x_j$ 'nin  $y$  üzerindeki tahmini etkisinin aslında  $y$ 'nin  $x_j$ 'yi etkilemesinden kaynaklandığı öne sürülür (Antonakis vd., 2014, s.107). Eşzamanlılık, açıklayıcı değişkenlerden en az birinin bağımlı değişken  $y$  ile eşzamanlı olarak belirlendiği durumlarda ortaya çıkar. Örneğin,  $x_k$ ,  $y$ 'nin bir fonksiyonu olarak belirleniyorsa,  $x_k$  ile hata terimi  $u$  arasında genellikle korelasyon vardır (Wooldridge, 2010, s.55).

Bu noktaya kadar, Wooldridge (2010) ile Roberts ve Whited (2013) çalışmalarını takiben içsellik tanımını yapabilmek adına Denklem (2.29)'daki gibi içinde tek bir bağımlı değişken  $y$  ile bir ya da daha çok açıklayıcı değişken  $x_j$  bulunan tek denklemlerle modellenmiştir. Fakat eşzamanlılık ve doğurduğu içsellik sorununu doğru ele alabilmek adına Gujarati (2012) çalışmasında kapsamlı biçimde ele alınan eşzamanlı denklemler çerçevesi kullanılacaktır.

Gujarati (2012) tarafından da belirtildiği üzere, Denklem (2.29) gibi modellerde temel vurgu, açıklayıcı değişkenlerin sabit değerlerine koşullu olarak, bağımlı değişkenin beklenen (ortalama) değerinin tahmin edilmesi üzerinedir. Bu modellerde varsayılan neden-sonuç ilişkisi, açıklayıcı değişkenlerden bağımlı değişkene doğru tek yönlü bir yapıdadır. Ancak birçok iktisadi modelde bu tek yönlü ilişki varsayımı yetersiz kalmaktadır.

Nitekim bağımlı değişkenin, bazı açıklayıcı değişkenler tarafından belirlenmesinin yanı sıra, aynı  $x_j$  değişkenlerinin de  $y$  tarafından belirlenmesi söz konusu olabilir. Böyle durumlarda  $y$  ile bazı  $x_j$ 'ler arasında çift yönlü ya da eşzamanlı bir ilişki oluşur ve bu da bağımlı ve bağımsız değişken ayrımını muğlaklaştırır. Bu bağlamda, karşılıklı olarak ya da ortak şekilde belirlenen değişkenleri birlikte ele almak ve bu yapıyı eşanlı denklem sistemleriyle modellemek daha anlamlı hale gelir. Eşzamanlı denklem modelleri, birden fazla içsel değişkenin yer aldığı ve her bir içsel veya ortak bağımlı değişken için ayrı bir yapısal denklem tanımlandığı sistematik

yapılardır. Eşzamanlı modeller bağlamında, ortak bağımlı değişkenlere içsel değişkenler, gerçekten rassal olan ya da rassal olduğu kabul edilen değişkenlere dışsal ya da önceden belirlenen (predetermined) değişkenler adı verilir. Bu modeller, içsel ve dışsal değişkenlerin etkileşimli ilişkilerini dikkate alarak daha gerçekçi bir temsil sunmayı amaçlar. Tek denklemliler modellerin tersine, eşzamanlı denklem modellerinde tek bir denklemin katsayıları, denklem sistemindeki öteki denklemlerin verdiği bilgi hesaba katılmadan tahmin edilemeyebilir (Gujarati, 2012, s.673).

Ortak belirlendiği, yani eşzamanlı olduğu varsayılan iki değişkene ait bir sistemi ele alalım:

$$y_1 = \beta_{10} + \beta_{11} y_2 + \beta_{12} x_1 + \cdots + \beta_{1k} x_k + u_1 \quad (2.33)$$

$$y_2 = \beta_{20} + \beta_{21} y_1 + \beta_{22} x_1 + \cdots + \beta_{2k} x_k + u_2 \quad (2.34)$$

Burada;  $y_1$  ve  $y_2$  ortak bağımlı yani içsel değişkenlerdir.  $(x_1, \dots, x_k)$  ise dışsal değişken setidir;  $u_1$  ve  $u_2$ , gözlemlenemeyen rassal hata terimleridir.  $y_1$  ve  $y_2$  değişkenleri rassaldır. Denklem (2.33)'de  $y_2$  ve  $u_1$  arasında korelasyonun olmadığı; ve Denklem (2.34)'te  $y_1$  ve  $u_2$ 'nin arasında korelasyon olmadığı belirlenmedikçe bu denklemlere ayrı ayrı sıradan en küçük kareler tahmincisinin uygulanması tutarsız tahminlere yol açacaktır. Nitekim bu durum, denklemler için içsellik sorununun varlığına işaret edecektir.

Eşzamanlı denklem sistemleri bağlamında dışsal değişkenler, önceden belirlenen değişkenler üst başlığında değerlendirilir. İçsel değişkenler rassal, önceden belirlenmiş değişkenler ise rassal değilmiş gibi ele alınırlar. Önceden belirlenmiş değişkenler iki kategoriye ayrılır: hem cari hem de gecikmeli dönem dışsal değişkenler ve gecikmeli içsel değişkenler. Denklem (2.33) ve (2.34)'ten yola çıkarak, bu noktayı açıklamak için değişkenlere zaman indisinin eklenmesi gerekmektedir. Bu bağlamda,  $x_{1t}$  (t burada zaman boyutunu ifade etmektedir) cari döneme ilişkin bir dışsal değişken,  $x_{1(t-1)}$  bir dönem gecikmeli dışsal değişkendir. Öte yandan,  $y_{1(t-1)}$  bir dönem gecikmeli içsel bir değişkendir. Ancak,  $y_{1(t-1)}$ 'in değeri mevcut zaman olan  $t$ 'de bilindiği için rassal olmayan, dolayısıyla önceden belirlenmiş bir değişken olarak kabul edilir. Burada örtük olarak, rassal hata terimlerinin seri korelasyon, yani belirli dönemlerdeki gözlemleri arasındaki korelasyon, içermediği varsayılmaktadır. Eğer bu varsayım geçerli değilse,  $y_{1(t-1)}$  ile dönem  $t$ 'deki rassal hata terimi  $u_{1t}$  arasında korelasyon bulunması sebebi ile

önceden belirlenmiş olarak değerlendirilemez (Gujarati, 2012, s.690).

Kurumsal finans alanında kullanılan birçok değişken, açık ya da örtük bir yönetsel optimizasyon sürecinin ürünü olarak içsel biçimde belirlenmektedir. Bu nedenle, eşzamanlılık, bu literatürde öne çıkan yapısal içsellik kaynaklarından biri olarak değerlendirilmektedir (Roberts ve Whited, 2013, s.518). Hill vd. (2021) çalışmasında, eşzamanlılık sorununu daha iyi anlayabilmek adına araştırmacıların göz önünde bulundurması gereken temel bir düşünce deneyi sunulmaktadır: (i) Açıklayıcı değişken ile bağımlı değişken arasında herhangi bir geri besleme döngüsü mevcut mudur? Başka bir deyişle, bu ilişki çift yönlü ya da karşılıklı bir etkileşim yapısı sergiliyor olabilir mi? Bu tür yapısal sorgulamalar, özellikle eşanlılık içeren iktisadi modellerin tasarımında, neden-sonuç ilişkilerinin yönünü doğru tespit edebilmek açısından kritik öneme sahiptir.

## 2.6. Metodoloji Bölümüne Dair Genel Değerlendirme

Metodoloji bölümünde yararlanılan kaynaklar incelendiğinde, özellikle dinamik panel veri analizine odaklanan ekonometrik yaklaşımın, literatürde genellikle benzer biçimde sunulduğu gözlenmektedir<sup>32</sup>. Bununla birlikte, atıfta bulunulan çalışmalarda kullanılan denklemler kapsamında başlangıç döneminin belirlenişi ve tanımlanış biçimi açısından anlamlı farklılıklar mevcuttur. Bu nedenle, ileri düzey okumalarda kaynak takibi yapılırken kullanılan notasyonların ve modelleme tercihlerinin çeşitlilik gösterebileceği dikkate alınmalıdır. Matematiksel çerçevenin bütünlüğünü ve tutarlılığını korumak amacıyla, belli başlı kaynaklardan sistematik biçimde yararlanılmış; bu kapsamda, ilgili notasyonlar tez kapsamında benimsenen yapıya uygun şekilde uyarlanarak sunulmuştur.

Tez çalışması kapsamında, ilgili bölümlerde gerekçeleriyle birlikte açıklanmak üzere, bir uygulamalı çalışmada tek aşamalı fark GMM, diğerinde ise tek aşamalı sistem GMM tahmincisinin kullanımı uygun bulunmuştur<sup>33</sup>. Yöntemsel tercihler, şeffaflık ve tekrar edilebilirlik ilkeleri gözetilerek, ilgili alt başlıklarda ayrıntılı şekilde raporlanmıştır. Ayrıca, hipotez testlerine ilişkin alt başlıkta tanımlanan ortak eşitlik

<sup>32</sup> Türkçe bir okuma için ayrıca bkz: Yerdelen Tatoğlu (2013).

<sup>33</sup> GMM özelinde, Türkçe tercüme noktasında önemli bir kavramsal karışıklık potansiyeli mevcuttur: “birinci fark dönüşümü” terimi ile “bir aşamalı fark” ifadesinin zaman zaman eş anlamlı şekilde kullanılması, özellikle uygulamalı araştırmalarda yanlış anlamalara yol açabilmektedir. Bu kavramların ayrıştırılması, metodolojik bütünlük açısından önemlidir. Bu bağlamda çalışma boyunca “tek aşamalı-iki aşamalı” gibi bir anlatı tercihinde bulunulmuştur.

hipotezi testinin, ülkeler arası karşılaştırmalı analiz bağlamında kullanılacağı ve bu amaca yönelik yorumlanacağı vurgulanmalıdır.

Son olarak, içsellik sorununa ilişkin bir değerlendirme yapılması yerinde olacaktır. İçsellik sorunu, geleneksel iktisadi analizlerde uzun süredir bilinen ve tartışılan bir mesele olmakla birlikte, özellikle son dönemdeki uygulamalı çalışmalarda bu probleme yönelik metodolojik duyarlılığın belirgin biçimde arttığı gözlemlenmektedir. Bu durum, önceki dönem çalışmalarına yönelik bir eleştiri olarak değil, yöntemsel gelişmelerin sağladığı katkıların bir yansıması olarak değerlendirilmelidir. Nitekim içsellik sorununun tanımlanması ve giderilmesine yönelik yöntemlerin büyük bölümü görece yeni geliştirilmiş; veri kaynakları çeşitlenmiş; bazı teorik modellerde ise dışsal olarak kabul edilen değişkenlerin içsellik bağlamında ele alınması, analitik açıdan gerekli görülmemiştir. Bu nedenle, önceki çalışmaların geçerliliğini sorgulamak yerine, güncel yöntemlerin bu çalışmaları tamamlayıcı biçimde nasıl geliştirdiği dikkate alınmalıdır.

Bu tez çalışmasında ise metodolojik açıdan içsellik sorununa karşı daha yüksek bir duyarlılık benimsenmiştir. İçsellik varsayımının ihlali durumunda elde edilen bulgular tümüyle geçersiz olmasa da, yanlışlık riski barındırmaları nedeniyle dikkatle değerlendirilmelidir. Özellikle panel veri kullanılarak gerçekleştirilen kurumsal finans araştırmalarında, içsellik problemi ampirik bulguların güvenilirliğini doğrudan etkileyebilmektedir. Teorik olarak sağlam temellere dayansa da, içsellik sorununun göz ardı edildiği modeller uygulamada yanıltıcı sonuçlara yol açabilmektedir.

Literatürden elde edilen genel değerlendirme sonucunda; metodoloji bölümündeki tartışma yalnızca ekonometri çerçevesinde ele alınmış; ilerleyen bölümlerde yürütülen uygulamalı çalışmalarda ise içsellik sorunu, teorik temelleriyle birlikte, bu bölümde sunulan bilgiler çerçevesinde ilgili modeller ve değişkenler özelinde tartışılmıştır.

## BÖLÜM III

### KAZANÇ YÖNETİMİNİN NAKİT YÖNETİMİ ÜZERİNE ETKİSİ: İSTANBUL, FRANKFURT, LONDRA VE SÃO PAULO BORSALARINDA İŞLEM GÖREN FİRMALAR ÜZERİNE KARŞILAŞTIRMALI BİR UYGULAMA

#### 3.1. Giriş

İşletme sermayesi yönetimi, firmanın kısa vadeli varlık ve yükümlülüklerine ilişkin; nakit yönetimi, pazarlanabilir menkul kıymet portföylerinin kontrolü, alacak tahsilat süreçleri, stokların yönetimi ve kısa vadeli finansman kaynaklarının düzenlenmesi gibi uygulamaları kapsayan bir süreçtir. İşletme sermayesine yönelik kararlar; satış hacmi, giderler ve faiz maliyetleri üzerinden firmanın kârlılığını doğrudan etkileyebilirken, aynı zamanda nakit akışlarındaki dalgalanmalar aracılığıyla risk düzeyini de belirler (Weide ve Maier, 1985, s.14). Likidite, işletmenin borçlarını vadesinde ödeme kapasitesiyle tanımlanır. Bununla birlikte, likidite yetersizliğinin yol açabileceği sonuçlar çoğu zaman daha kritik bir önem taşır. Bir firma muhasebe açısından yüksek kârlılık gösterse bile, çalışanlara ve tedarikçilere ödeme yapacak ya da yatırım gerçekleştirecek yeterli nakdi yoksa bu kârlılığın pratik bir anlamı kalmaz. Buna karşılık, muhasebe açısından zarar açıklayan bir firma, çeşitli muhasebe kararları yoluyla önemli miktarda nakit yaratabiliyor olabilir. Dolayısıyla yalnızca likiditeye erişim değil, bu likiditenin nasıl yönetildiği de hem finansal fayda sağlamak hem de riskleri azaltmak açısından belirleyici bir unsurdur (Moir, 1999, s.1-2).

Kurumsal finans literatüründe, işletme sermayesi bileşenleri arasında yer alan nakit, temel varlık kalemlerinden biri olarak kabul edilir. İşletmelerin faaliyetlerini kesintisiz sürdürebilmesi, yeterli düzeyde nakit rezervi bulundurmalarına bağlıdır (Önal, 1996, s.93). Nakit yönetimi, nakdin işletmeye girişinden ödemelere kadar geçen sürecin planlanmasını ifade eder. Bu süreç, nakdin işletme bünyesinde tutulduğu süre boyunca geçici olarak değerlendirilmesini de kapsar. Nakit ve kısa vadeli faiz getirili yatırımlar (nakit benzerleri), bir işletmenin en düşük getirili varlıkları arasında yer alır. Bu varlıklar kısa vadeli yatırımlara yönlendirilse dahi, getirileri genellikle firmanın diğer varlıklarından elde ettiği kazançtan daha düşüktür. Bu durum, firmaların neden bu tür düşük getirili varlıkları elde bulundurduklarını ve kaynakların daha verimli alanlara yönlendirilip yönlendirilemeyeceğini tartışmaya açar (Scherr, 1989, s.24).

Halka açık şirketlerde mülkiyet ve yönetim fonksiyonlarının ayrışması, nakit varlıkların kullanımına yönelik karar yetkisinin yöneticilerde yoğunlaşmasına neden olmaktadır. Nakit kaynaklar nihai olarak hissedarlara ait olsa da, bu varlıkların temettü ya da hisse geri alımı yoluyla dağıtılıp dağıtılmayacağı, yöneticilerin stratejik önceliklerine bağlı olarak şekillenmektedir. Bu çerçevede, yönetsel tercihlerin ve kurumsal kontrol mekanizmalarının gücü, firmaların nakit biriktirme davranışları üzerinde belirleyici bir rol oynar (Damodaran, 2005, s.7-8).

Halka açık şirketlerde paydaşlar, çıkarlarının korunup korunmadığını değerlendirmek için finansal tablolara başvurur. Ancak finansal raporlamaya yön veren muhasebe uygulamaları, muhasebecilerin takdir yetkilerinin yanı sıra ülkelerin hukuk sistemi ve kurumsal yapısına göre de farklılık gösterir. Anglo-Sakson hukuk sistemine sahip Amerika Birleşik Devletleri (ABD) ve Birleşik Krallık gibi ülkelerde düzenlemeler hissedar odaklıyken, Almanya gibi kıta Avrupası hukuk sistemine dayalı ülkelerde alacaklıların korunması esas alınır. Her ne kadar küresel ölçekte muhasebe standartlarını uyumlaştırma çabaları sürse de, uygulamada hâlen önemli farklılıklar bulunmaktadır. Bu farklılıklar, firmaların finansal görünümelerini önemli ölçüde şekillendirebilir (Brealey ve Myers, 2003, s.817-818).

Halka açık şirketlerin yöneticileri, yatırımcıların sürekli gözetimi altındadır ve bu izleme süreci özellikle kârlılık üzerine yoğunlaşır. Yatırımcılar, analist tahminleriyle karşılaştırmalı olarak şirketin kârını izler. Hedefin tutturulamaması, güven kaybına ve şirket hakkında olumsuz algılara yol açabilir. Yöneticiler, muhasebe kârını yatırımcılara sunulan kritik bir performans göstergesi olarak görür ve faaliyetlerini ya da muhasebe uygulamalarını beklentilere uyacak şekilde düzenleyebilir. Muhasebe standartlarının tanıdığı takdir alanı, bu tür baskılar altında yatırımcıları tatmin edecek sonuçlar üretmek amacıyla kullanılabilir. Ancak bu esnekliğin kârı olduğundan yüksek göstermek için kullanılması, yatırımcılar nezdinde güvenilirliğin azalmasına ve kazançların “düşük kaliteli” olarak değerlendirilmesine neden olabilir. Özellikle şeffaflığın kasıtlı olarak azaltıldığı durumlarda, bu tür uygulamalar etik ve hukuki açıdan tartışmalı hale gelir (Brealey, Myers ve Marcus, 2023, s.70-71).

Muhasebe standartları, firmalara gelir ve giderleri farklı dönemlerde kaydederek muhasebe kârını yeniden yapılandırma imkânı tanır. Bu durum, gelir veya giderlerin ertelenmesi ya da alternatif muhasebe yöntemlerinin tercih edilmesiyle gerçekleşebilir. Literatürde “kazanç yönetimi” olarak adlandırılan bu uygulama, satış stratejilerinin yanı sıra yatırım projelerinin, satın almaların ve bunların muhasebeleştirilme biçimlerinin de

şekillenmesinde etkili olabilir (Damodaran, 2015, s.171).

Farklı tanımlarla ele alınsa da, kazanç yönetimi genellikle yöneticilerin muhasebe yargılarını kullanarak finansal raporları ya performansı gizlemek ya da sözleşmesel sonuçları etkilemek amacıyla biçimlendirmesi olarak açıklanır. Bu tanım, yöneticilerin finansal tablolar üzerinde sahip oldukları takdir yetkisinin çok sayıda alanda kullanılabileceğini gösterir. Duran varlıkların değerlemesi, stok politikaları, giderlerin zamanlaması ve işlem yapılandırılmaları gibi tercihler, muhasebe kazançlarını ve finansal görünümü doğrudan etkileyebilir. Kazanç yönetiminin bir boyutu, yöneticilerin bilgi asimetrisi nedeniyle sahip oldukları içsel bilgileri yatırımcılardan gizleme eğilimidir. Ancak bu tür uygulamalar her zaman yanıltıcı amaçlar taşımaz; bazı muhasebe tercihleri, daha doğru ve açıklayıcı finansal raporlama sağlamak için de kullanılabilir. Dolayısıyla kazanç yönetimi yalnızca manipülasyon aracı değil, aynı zamanda yatırımcılara güven veren sinyaller sunmanın bir yolu da olabilir. Bu bağlamda muhasebe yargısı, hem bilgi kalitesini hem de ekonomik sonuçları etkileyebilecek çift yönlü bir araçtır (Healy ve Wahlen, 1999, s.368-369).

Nakit yönetimi bağlamında, işletmelerin nakit tutma düzeyini etkileyen çok sayıda faktör bulunmakta, söz konusu faktörlerin belirlenmesi ise son yıllarda kapsamlı akademik araştırmalara konu olmaktadır<sup>34</sup>. Literatürde, firmaların nakit tutma seviyeleri; dış finansmana erişim maliyetleri, faaliyetlere ilişkin belirsizlik düzeyi, içsel nakit üretim kapasitesi ve vekâlet çatışmaları gibi birbiriyle ilişkili birçok unsurun fonksiyonu olarak değerlendirilmektedir. Ayrıca son yıllarda yapılan çalışmalar, muhasebe kalitesini bilgi asimetrisinin bir göstergesi olarak ele almakta ve kazanç yönetimi ile nakit tutma düzeyi arasındaki potansiyel ilişkiyi incelemektedir<sup>35</sup>. Bu çerçevedeki bulgular, kazanç yönetimini temsil eden tahakkuk kalitesi, kazanç kalitesi, kazanç manipülasyonu ve muhasebe bilgi kalitesi gibi göstergelerin nakit tutma düzeylerinin belirlenmesinde rol oynayabileceğini göstermektedir.

Literatürde yer alan ampirik bulgular ve teorik yaklaşımlar, bu uygulamalı çalışmada geliştirilen araştırma sorularının temelini oluşturmaktadır. Dittmar vd. (2003)

<sup>34</sup> Bkz: Opler, Pinkowitz, Stulz ve Williamson (1999); Dittmar, Mahrt-Smith ve Servaes (2003); Özkan ve Özkan (2004); Foley, Hartzell, Titman ve Twite (2007); D'Mello, Krishnaswami ve Larkin (2008); Bates, Kahle ve Stulz (2009); Al-Najjar (2013); Itzkowitz (2013); Nikolov ve Whited (2014); Chen, Dou, Rhee, Truong ve Veeraraghavan (2015); Chung, Kim, Kim ve Zhang (2015); Ghaly, Dang ve Stathopoulos (2015); Breuer, Rieger ve Soypak (2017); Hanlon, Maydew ve Saavedra (2017); Deshmukh, Goel ve Howe (2021); Jayakody, Morelli ve Oberoi (2023).

<sup>35</sup> Bkz: García-Teruel, Martínez-Solano ve Sánchez-Ballesta (2009); Sun, Yung ve Rahman (2012); Greiner (2017); Farinha, Mateus ve Soares (2018); Mansali, Derouiche ve Jemai (2019); Khuong, Liem ve Minh (2020); Hessian (2024); Zhu ve Sun (2025); Özkan ve Alfathan (2025).

ve Al-Najjar (2013), firmaların nakit tutma eğilimlerinin ülkeler arasında belirgin farklılıklar gösterdiğini ortaya koymaktadır. Öte yandan, Çevresel Belirleme Teorisi, işletmelerin faaliyet gösterdikleri ülkelere bağlı olarak finansal raporlama uygulamalarında farklılıklar olabileceğini öne sürmektedir (Cooke ve Wallace, 1990). Bu bakış açısı, muhasebe sistemleri aracılığıyla nakit yönetimini etkileyen unsurların da ülkeler arasında değişkenlik gösterebileceğine işaret etmektedir.

Literatürdeki araştırmaların önemli bir bölümü ülke bazında yürütülmüş olup, genellikle tek ülke örneklemlerine dayanmaktadır. Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeleri birlikte ele alan karşılaştırmalı çalışmalar ise oldukça sınırlıdır. Bu boşluğu doldurmayı amaçlayan bu uygulamalı çalışma, ekonomik gelişmişlik düzeyleri ve temsil ettikleri ya da etkilendikleri muhasebe geleneği bakımından benzer ve farklı örüntüler sergileyen Türkiye, İngiltere, Almanya ve Brezilya'daki halka açık firmaları inceleme kapsamına almıştır. Çalışmada yürütülen analizler kapsamında, kazanç manipülasyonu ihtimalini ölçen “Beneish M Skoru” (Beneish, 1999; Beneish, Lee ve Nichols, 2013) kazanç yönetiminin göstergesi olarak kullanılmıştır.

İstanbul, Londra, Frankfurt ve São Paulo borsalarında işlem gören firmalardan oluşan örneklem için araştırma soruları aşağıdaki şekilde formüle edilmiştir:

- 1) Kazanç yönetiminin, firmaların nakit tutma düzeyleri üzerinde doğrudan ve anlamlı bir etkisi var mıdır?
- 2) Kazanç yönetiminin nakit tutma düzeyine etkisi, firmaların faaliyet gösterdiği ülkelere göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
- 3) Kazanç yönetiminin nakit tutma düzeyine etkisi, firmaların temsil ettikleri ya da etkilendikleri muhasebe geleneğine (Anglo-Sakson / Kıta Avrupası) göre anlamlı biçimde farklılaşmakta mıdır?
- 4) Kazanç yönetimi olasılığının hesaplanmasında kullanılan Beneish M Skoru'na ait alt endekslerden hangileri, firmaların nakit tutma düzeyleri üzerinde anlamlı bir etkiye sahiptir?

Belirlenen araştırma soruları doğrultusunda, bu çalışma; kazanç yönetiminin işletmelerin nakit yönetimi üzerindeki etkisini, Türkiye'nin de dâhil olduğu birden fazla ülke örnekleminde karşılaştırmalı olarak analiz etmeyi ve ülkeler arasındaki olası farklılıkları ortaya koymayı amaçlamaktadır. Bu yönüyle çalışma, kurumsal nakit yönetimini etkileyen faktörlere ilişkin literatüre katkı sağlamayı hedeflemektedir.

### 3.2. Kuramsal Çerçeve ve Hipotez Geliştirme

Bu alt başlıkta, firmaların nakit tutma güdülerini ve kazanç yönetimi uygulamalarını açıklamaya yönelik teorik yaklaşımlar ile bu kavramlara ilişkin başlıca modeller ele alınarak çalışmanın kuramsal çerçevesi oluşturulacaktır. Ardından, literatürde yer alan “nakit tutma düzeyi-kazanç yönetimi” ilişkisine dair teorik yaklaşımlar incelenecek ve ampirik bulgulara odaklanan bir literatür taraması sunulacaktır. Alt başlığın sonunda ise, çalışmada incelenen ülkelerin seçilme gerekçeleri tartışılacak ve araştırma sorularına dayalı olarak geliştirilen hipotezler açıklanacaktır.

#### 3.2.1. Kurumsal Nakit Tutma Düzeyi

Nakit tutmaya dair kuramsal çalışmalar genel olarak, yirminci yüzyılın etkili ekonomistlerinden John Maynard Keynes’in fikirlerine dayanmaktadır<sup>36</sup>. Keynes (1936), nakit tutma davranışını “likidite tercihi” kavramı çerçevesinde ele almış ve bu yaklaşımı, ekonomik birimin çeşitli koşullar altında kaynaklarının ne kadarını nakit olarak tutmayı tercih edeceğini gösteren bir planlama çerçevesi olarak tanımlamıştır. Keynes’in modeli çoğunlukla psikolojik güdülere dayalıdır ve bu güdülerin bazıları doğrudan kurumsal nakit tutma davranışıyla ilişkilendirilebilecek niteliktedir<sup>37</sup>.

Keynes’e göre, nakit tutmanın başlıca güdüler i işlem, ihtiyat ve spekülasyon olmak üzere üç ana kategoriye ayrılmaktadır. İşlem amaçlı nakit, önceden bilinen yükümlülüklerin karşılanması amacıyla elde tutulur. Bu tür nakdin miktarı, büyük ölçüde geçerli faiz oranı ile atıl nakdin değerlendirilmesine ilişkin maliyetler tarafından belirlenir. İhtiyat amacıyla tutulan nakit, belirsizliklere karşı bir güvence işlevi görmekte olup, düzeyi esas olarak fonların elde tutulmasının fırsat maliyetine bağlı

<sup>36</sup> Keynes, likit varlık bulundurmanın irrasyonel olduğunu savunan klasik iktisat görüşüne karşı çıkan ilk ekonomistlerden biri olarak öne çıkar. Likidite tercihi teorisi olarak bilinen yaklaşımı, nakit bulundurmanın esas olarak likidite kısıtlarını aşmak amacıyla gerçekleştirildiğini öne sürer. Bu teoride, nakdi elde tutmanın fırsat maliyeti, faiz gelirinden vazgeçmek şeklinde açıklanır (Mouline, 2021, s.145).

<sup>37</sup> Orr (1970), nakdin elde tutulma nedenlerinin açıklığa kavuşma sürecinin, Keynes (1930) çalışmasında ortaya konan varlık tercihi kavramı ile başladığını ve bu sürecin, Hicks (1935) çalışmasında para talebine "marjinal fayda" kavramının dâhil edilmesine yönelik yenilikçi tartışmalarla devam ettiğini ifade etmiştir. Keynes’ (1936) çalışmasında “Faiz Oranının Genel Teorisi” başlığı altında savunulan görüşler, bu tezde ve genel akademik literatürde nakit tutma davranışının teorik temelleri açısından bir çıkış noktası olarak kabul edilmekle birlikte, Hicks (1935) çalışmasında dile getirilen görüşlerin de ayrıca ele alınması önemlidir. Bu bağlamda, her ekonomik birim, bilançosunun varlık ve borç dengesini nasıl yapılandıracağına ilişkin karar verme gerekliliğiyle karşı karşıyadır ve bu kararlar çoğunlukla politika tercihlerine dayanır. Varlık ve borçların bileşimi ile buna bağlı olarak ortaya çıkan nakit talebi; sermaye büyüklüğü, fonlara duyulacak ihtiyaç süresi, alternatiflerin beklenen getirisi, risk ve belirsizlik düzeyi ile işlem maliyetlerine bağlı olarak belirlenir. Ayrıca, bu bileşim yalnızca riskle ilgili nesnel koşullardan değil, aynı zamanda ekonomik birimlerin risk alma eğilimlerine ilişkin öznel tercihlerinden de etkilenmektedir.

olarak şekillenmektedir. Spekülatif amaçlı nakit ise, gelecekte daha düşük fiyatlarla finansal varlık satın alınabileceği beklentisiyle elde tutulur ve bu sayede daha yüksek bir getiri sağlama amacı güder<sup>38</sup> (Keynes, 1936, s.166-170).

Firmaların nakit bulundurma gereksinimi, çeşitli operasyonel ve stratejik nedenlere dayanmaktadır. Öncelikle, günlük faaliyetlerin gerektirdiği ödemelerin aksatılmadan yapılabilmesi için yeterli düzeyde nakit bulundurulması şarttır. Ayrıca, vadesi gelen borçların, vergi yükümlülüklerinin ya da dağıtılmasına karar verilmiş temettülerin zamanında ödenmesi de nakit varlığına olan ihtiyacı artırmaktadır. Bunun yanı sıra, beklenmedik durumlar veya olağanüstü olaylarla karşılaşıldığında finansal zorluk yaşamamak adına firmalar, önlem amacıyla nakit rezervi tutmaktadırlar. Ani zarar, tazminat veya büyük çaplı ödemelerin gerektiği hallerde bu tür rezervler önemli bir güvence sağlar. Nakit varlığın bir diğer avantajı ise alışlarda peşin ödeme indirimlerinden faydalanarak maliyetleri azaltma olanağıdır. Aynı zamanda, bankalarla sürdürülen sağlam ilişkiler sayesinde gerektiğinde kredi temininde kolaylık sağlanabilir; nitekim bazı bankalar, kredi verdikleri firmaların belirli düzeyde mevduat bulundurmasını talep edebilir ya da mevduat sahibi firmalara kredi sağlama konusunda öncelik tanıyabilir. Son olarak, kârlı iş fırsatlarının ya da yatırım olanaklarının doğduğu durumlarda hızlı hareket edebilmek için likit varlıklara sahip olmak işletmeler açısından önemli bir avantaj yaratır (Akgüç, 1998, s.233).

Firmalarda nakit yetersizliği, bir dizi ciddi olumsuz sonuca yol açabilir. Öncelikle, yeterli nakit kaynağına sahip olmayan firmaların kredi bulma imkânları sınırlanabilir ve bu durum, tüm ödemelerin peşin yapılmasını zorunlu hale getirebilir. Bu tür ödeme zorluklarını fark eden kredi veren kurumlar, artan riski dengelemek amacıyla uyguladıkları faiz oranlarını yükseltebilir ya da kredili satışlarda ürün fiyatlarını artırabilir. Öte yandan, tedarikçiler, finansal durumu zayıf olan firmalara vadeli mal satışını reddedebilir. Bu durum, özellikle hammadde ve malzeme tedarikinde aksamalara neden olabilir ve firmaların ticari itibarı zarar görebilir. Sıkışık nakit pozisyonuna sahip işletmeler, tedarikçiler tarafından ikinci planda değerlendirilebilir ve güçlü likiditeye sahip firmalar öncelikli müşteri konumuna gelebileceğinden rekabet dezavantajı yaşanabilir. Aynı zamanda, para ve sermaye piyasalarından uygun koşullarla finansman sağlamak güçleşebilir. Süresi dolan borçların zamanında

<sup>38</sup> Keynes, her ne kadar bu nakit türlerinin optimal düzeylerine ilişkin ayrıntılı analizlere yer vermemiş olsa da, nakit tutma güdülerine yönelik teorik çerçevenin temellerini atmıştır (Gitman, Moses ve White, 1979, s.33). Bu teorik alt yapı, genel olarak takip eden akademik literatüre yön vermiştir.

ödenememesi ise protesto, temerrüt faizi gibi ek maliyetlerle kayıpların büyümesine yol açabilir. Nakit sıkıntısı yaşayan firmalar, ayrıca alışverişlerde sunulan peşin ödeme indirimlerinden yararlanma fırsatını da kaybedebilir. Hatta bazı durumlarda, alacaklıların yasal yollarla harekete geçmesi sonucu firmanın faaliyetlerini sürdürmesi tehlikeye girebilir (Akgüç, 1998, s.233-234).

Kurumsal finans literatüründe<sup>39</sup>, işletmelerin optimum nakit düzeyini belirleme amacıyla kullanılan dört temel model bulunmaktadır. Bu modeller; Baumol Modeli, Beranek Modeli, Miller-Orr Modeli ve Stone Modeli şeklinde geliştiricilerinin isimleriyle anılmaktadır (Önal, 1996, s.97; Scherr, 1989, s.125).

**Baumol Modeli**, nakit yönetimi sürecinin stok kontrol modellerine büyük ölçüde benzediğini öne sürerek, bu modellerin nakit yönetimi alanında uygulanabilirliğini savunmuştur. Nitekim, nakit rezervleri, firmanın bir değişim aracı olarak elinde tuttuğu bir tür stok niteliğindedir ve tıpkı ticari mal stoklarında olduğu gibi, uygun zamanda kullanıma sunulmak üzere elde tutulur. Model kapsamında, nakit tutma nedenleri arasında yalnızca işlem güdüsü dikkate alınmış; ihtiyati ve spekülatif güdüler ise belirli varsayımlar altında model dışında bırakılmıştır<sup>40</sup> (Baumol, 1952, s.545).

Baumol Modeli'nde, firmada belirli aralıklarla nakit girişi olduğu, buna karşılık sabit oranlı ve sürekli bir nakit çıkışı gerçekleştiği varsayılmaktadır (Scherr, 1989, s.125). Bu yaklaşıma göre, elde tutulan nakit miktarı arttıkça nakit tutma maliyetleri de artış gösterir. Öte yandan, nakit temin etme maliyetleri azaldıkça, bu iki maliyet belirli bir noktada birbirine eşitlenir; bu eşitlik noktası, toplam nakit maliyetinin en düşük düzeye ulaştığı denge seviyesi olarak kabul edilir (Önal, 1996, s.97).

Baumol Modeli'nin temel yaklaşımı, kısa sürede nakde çevrilebilen hisse senedi, tahvil ve mevduat sertifikası gibi varlıklardan oluşan portföyün nakde dönüştürülme maliyetleri ile nakdi elde tutmanın fırsat maliyetleri arasında bir denge kurulmasıdır (Sedef, 1983, s.101-102). Ancak model, bir dizi sınırlayıcı varsayıma dayanmaktadır. Bu varsayımlar arasında, belirli bir dönem boyunca nakit çıkışlarının düzenli ve sürekli

<sup>39</sup> Gitman vd. (1979), 1950'li yıllardan itibaren nakit yönetimi alanında eş zamanlı olarak farklı alanlarda birçok kuramsal çalışmanın ortaya çıktığını belirtmişlerdir. Bu çalışmaların odakları dört temel başlık altında toplanmaktadır: Nakit varlık seviyeleri; nakit tahsilatları, nakit ödemeleri; ve nakit planlaması ile bütçeleme. Özellikle nakit varlık seviyelerine odaklanıldığında, bu alanda önemli katkılarda bulunan bazı çalışmalar için ayrıca bkz: Tobin (1956); Archer (1966); Calman (1968); Pogue, Faucett ve Bussard (1970); Neave (1970); Sastry (1970), Eppen ve Fama (1971); Hausman ve Sanchez-Bell (1975).

<sup>40</sup> Orijinal çalışmada da belirtildiği üzere, ihtiyat ve spekülatif nakit taleplerine ilişkin ön analizler, modelleme açısından daha karmaşık yapılar arz etmektedir. Özellikle spekülatif talep, her ne kadar önemli bir unsur olsa da, bu talebin belirli ve sürekli yönelimler gösterdiğini varsaymak güçtür. İhtiyat amaçlı nakit talebi açısından ise, olasılık dağılımları ve beklentilere dayalı bazı varsayımların geliştirilmesi gereklidir. (Baumol, 1952, s. 555-556).

olması, nakit girişlerinde herhangi bir dalgalanmanın bulunmaması, likit varlıkların dönüştürme maliyetlerinin sabit kalması ve firmanın yalnızca işlem amacıyla nakit tutması gibi kabuller yer almaktadır. Modelin uygulanmasında, daha genel bir ifadeyle etkin bir nakit yönetimi sürecinde karşılaşılan en büyük zorluk, gelecek dönemlere ilişkin nakit giriş ve çıkışlarının öngörülemezliğidir (Akgüç, 1998, s.244).

**Beranek Modeli'ne göre,** nakit yönetimi sorunu, dönemin başında işlem amaçlı elde tutulacak en uygun nakit miktarının ve menkul kıymetlere yatırılacak ideal tutarın belirlenmesini içerir. Bu karar sürecinde, nakit yönetiminden sorumlu yönetici çoğunlukla tam anlamıyla optimize edilmiş bir sonuca ulaşmaksızın, çeşitli sınırlayıcı koşullar altında hareket etmek zorundadır. Bu çerçevede dikkate alınması gereken başlıca unsurlar arasında; nakit akışlarının yapısı ve büyüklüğü, gerekli asgari nakit düzeyi, nakit yetersizliğinden kaynaklanabilecek olası maliyetler, menkul kıymetlerden elde edilmesi beklenen getiriler ve nakit yönetim planlamasının öngörülen süresi yer almaktadır (Beranek, 1963, s.385).

Beranek Modeli, işletmenin nakit akışlarına ilişkin olasılık dağılımını, nakit yetersizliğinden kaynaklanan maliyetleri ve nakit tutmanın fırsat maliyetini içeren bir maliyet fonksiyonu oluşturarak, her dönemin başında elde bulundurulması gereken ideal nakit miktarını belirlemeye çalışmaktadır (Ata, 2009, s.62). Bu model, işletmenin sürekli bir nakit girişi sağladığını, buna karşın nakit çıkışlarının ise yönetimin kontrolünde, belirli tarihlerde ve yüksek tutarlarda gerçekleştiğini varsayar (Akgüç, 1998, s.248). Diğer bir ifadeyle, Baumol Modeli'nden farklı olarak, Beranek Modeli nakit girişlerinin sürekli olduğu, nakit çıkışlarının ise belirli aralıklarla ve büyük meblağlarda yapıldığı bir durumu esas alır (Önal, 1996, s.97-98). Bu yapıdan dolayı, ödeme zamanına kadar elde tutulan fonların menkul kıymetlere yatırılması ve bu şekilde değerlendirilmesi modelin temel amacını oluşturmaktadır (Taşlıca, 1994, s.132).

Baumol ve Beranek modelleri, nakit giriş ve çıkışlarının kesin olarak tahmin edilebilir olduğu varsayımına dayandıkları için, risk unsurunu modelleme sürecine dâhil etmezler. Buna karşın, Miller-Orr ve Stone modelleri ise, geliştirdikleri stratejilerde belirsizlik koşullarını doğrudan dikkate alarak, risk faktörünü açık bir biçimde model yapısına entegre ederler (Scherr, 1989, s.132).

**Miller-Orr Modeli'nde,** işletmelerin nakit yönetimine ilişkin varsayımlar iki temel kategoride sınıflandırılabilir. İlk grupta, modelin yapısal temelini oluşturan

varsayımlar yer alır: iki varlık yapısı<sup>41</sup>, varlıklar arası geçişlerde oluşan sabit işlem maliyeti, transferlerde zaman gecikmesinin ihmal edilebilir düzeyde olduğu gibi kabuller bu gruba dâhildir. İkinci grupta ise, modelin ekonomik analizini kolaylaştırmak amacıyla benimsenen varsayımlar bulunur. Bunlara örnek olarak; transfer maliyetinin işlem büyüklüğü ya da yönüne bakılmaksızın sabit olduğu veya nakit bakiyesinin düzenli aralıklarla sabit oranlı artış ya da azalış gösterdiği kabulü verilebilir. Satışlar ya da varlıklar gibi ölçütlerin işlem hacmini temsil etmedeki güçlüklerinden bağımsız olarak<sup>42</sup>, modelin esas amacı, firmanın zorunlu asgari nakit düzeyinin üzerindeki ihtiyari<sup>43</sup> nakit bakiyesini açıklamaktır. (Miller ve Orr, 1966, s. 429-433).

Miller-Orr Modeli, her ne kadar Baumol Modeli ile aynı amaç fonksiyonunu temel alsada, nakit akışlarını farklı bir varsayım yapısıyla ele alır. Bu modele göre, nakit akışları tamamen belirsizdir ve rassal yürüyüş (random walk) sürecine uygun biçimde hareket eder. Bu durum, günlük nakit giriş ve çıkışlarının hem yönü hem de büyüklüğü açısından öngörülemez olduğunu ifade eder (Hill ve Sartoris, 1995, s.277). Bu kapsamda, nakit bakiyesi için bir alt ve bir üst sınır tanımlanır ve bu sınırlar arasında kalınması hedeflenir. Kontrol sınırlarının belirlenmesinde, menkul kıymet-nakit dönüşüm maliyeti, nakit elde tutmanın alternatif maliyeti ve firmanın genel finansal durumu dikkate alınır. Eğer eldeki nakit miktarı üst sınıra ulaşırsa, fazla bakiye menkul kıymet alımında değerlendirilir; alt sınıra gerilediğinde ise mevcut menkul kıymetler nakde çevrilerek likidite sağlanır (Sedef, 1983, s.105). Nakit bakiyesi, tanımlı sınırlar arasında kaldığı sürece, müdahaleye gerek duyulmaz (Önal, 1996, s.98). Modelde, firmanın nakit bakiyesinin düşmemesi gereken minimum seviye, modelin içinden türetilmez; bunun yerine, yönetim tarafından dışsal olarak belirlenir. Bu düzey, sıfır nakit bakiyesi gibi sembolik bir değer olabileceği gibi, firmanın minimum denge bakiyesi olarak da tanımlanabilir (Scherr, 1989, s.133).

<sup>41</sup> Çalışmada sunulan sonuçların dayanak noktası ve karşılaştırma unsuru olarak Baumol Modeli kullanılmıştır. İki varlık yapısı, Baumol Modeli'ne atıfla, (1) belirli bir faiz oranıyla günlük getiri sağlayan birikimli bir varlık, örneğin bir tasarruf mevduatı ya da bono ve (2) faiz getirisi olmayan nakit bakiyesi olarak sınıflandırılmaktadır. Nakit bakiyesi, belirli dönemlerde elde edilen gelirlerin yatırıldığı ve sabit bir hızda harcamaların gerçekleştirildiği bir hesaptır (Miller ve Orr, 1966, s.413).

<sup>42</sup> Çalışmada, teorik düzlemde değerlendirildiğinde, herhangi bir sektörde günlük nakit değişimlerinin varyansının satış hacmiyle doğrusal orantılı bir şekilde artmayabileceği; dolayısıyla stok yaklaşımı kapsamında satış hacmi büyüdükçe ölçek ekonomilerinin etkisinin belirginleşebileceği öngörülmektedir. Ancak incelenen sektörlerin yüksek derecede heterojen bir yapıya sahip olması nedeniyle, nakit akışlarındaki oynaklığın firma büyüklüğüyle olan ilişkisine dair doğrudan ampirik verilere dayanmadan kesin bir çıkarımda bulunmanın uygun olmayacağı ifade edilmiştir (Miller ve Orr, 1966, s. 432).

<sup>43</sup> Yabancı literatürde sıkça kullanılan "discretionary" terimi, ilerleyen alt başlıklarda ele alınacak kazanç yönetimi çerçevesinde yer alan "ihtiyari tahakkuklar" kavramında da karşımıza çıkmaktadır. Bu bağlamda, söz konusu ifadenin "takdire bağlı" ya da "isteğe bağlı" nitelikteki karar ve uygulamaları ifade ettiğini vurgulamak yerinde olacaktır.

Miller-Orr Modeli, karar kurallarının basitliği sayesinde, uygulaması kolay modeller arasında yer almaktadır. Modelin bir diğer önemli avantajı ise, uzun vadeli finansal planlamalarda da etkin biçimde kullanılabilmesidir. Ayrıca, firmanın içinde bulunduğu koşullar ile mevsimsel dalgalanmaların etkileri dikkate alınarak, nakit giriş ve çıkışlarına ilişkin farklı olasılık senaryoları doğrultusunda, optimal nakit dengesine ait kontrol sınırlarının yeniden belirlenebilmesi gibi esnekliğe sahiptir (Akgüç, 1998, s.249-250).

**Stone Modeli**, gelecekteki nakit akışlarına ilişkin tahminlerin her zaman isabetli olmadığı durumları da dikkate alan ve tahmin verilerini değerlendirmek amacıyla nakit yönetiminde basit karar kurallarına dayalı kontrol sınırları kullanan bir stok modelidir. Bu basit karar kuralları iki temel amaca hizmet eder: (1) kısa vadeli bir perspektifle, yaklaşan tahmini nakit akışlarını göz önünde bulundurarak gereksiz işlem maliyetlerinden kaçınmak ve (2) menkul kıymetlerin vade yapısını, beklenen nakit ihtiyaçlarıyla uyumlu hale getirerek nakit akışlarında denge sağlamak ve işlem sayısını azaltmak. Modelde yalnızca toplam nakit pozisyonunun yönetimi ele alınmakta olup, portföy yönetimi modelin kapsamı dışında bırakılmaktadır (Stone, 1972, s.73).

Stone Modeli, nakit bakiyesinin belirlenmesinde, diğer modellere kıyasla farklı bir amaç fonksiyonunu esas alır. Modele göre, ortalama nakit düzeyi, bankanın sunduğu hizmetler karşılığında bulundurulması gereken bakiye doğrultusunda şekillenir. Bu nedenle, modelin temel hedefi, bankayla üzerinde mutabık kalınan ortalama bakiyeyi korurken, aynı zamanda işlem maliyetlerini asgari seviyede tutmaktır<sup>44</sup>. Stone, nakit akışlarını iki bileşen halinde sınıflandırır: öngörülebilir kısım ve rastlantısal kısım (Hill ve Sartoris, 1995, s.280). Modelde, kontrol yapısı iki aşamalı olarak tanımlanmakta olup; hem dış kontrol sınırları hem de iç kontrol sınırları belirlenmiştir. Bu yapı, nakit bakiyesinin belirli bir esneklik içinde ve dinamik biçimde yönetilmesine olanak tanır. Hedeflenen nakit düzeyi ile kontrol sınırları, yönetimin tercihleri ve mevcut ekonomik koşullara bağlı olarak gerektiğinde yeniden tanımlanabilir (Önal, 1996, s.98). Eğer firma, gelecekteki günlük nakit akışlarına ilişkin önceden belirli bir bilgiye sahipse, Stone Modeli, Miller-Orr Modeli'ne kıyasla pazarlanabilir menkul kıymet alım-satım

<sup>44</sup> Stone (1972), büyük ölçekli firmaların çoğunda, bankacılık düzenlemeleri gereği bulundurulması gereken net tahsil edilmiş nakit bakiyelerinin, ortalama günlük nakit akış düzeylerinden kayda değer ölçüde yüksek olduğunu ifade etmiştir. Bu çerçevede, pek çok bankacılık anlaşması yalnızca ortalama bakiyelerin korunmasını zorunlu kıldığından, firmalar nakit bakiyelerinde oluşabilecek dalgalanmaları tolere edebilmektedir. Bu noktada esas dikkat edilmesi gereken husus, net tahsil edilmiş bakiyenin hiçbir zaman negatife düşmemesidir. Ayrıca firmalar, belirlenen ortalama sürede nakit bakiyelerinin hedef seviyenin üzerinde ya da altında kalmasına bağlı olarak, nakit hedef düzeylerini yeniden ayarlama esnekliğine sahiptir.

sıklığını azaltma açısından avantaj sağlar. Ancak bu avantaj, yatırım getirilerinde sınırlı bir azalma ile sonuçlanabilir (Scherr, 1989, s.143).

Kurumsal nakit tutma davranışlarına ilişkin ampirik araştırmaların temelini oluşturan çeşitli teoriler, firmaların nakit tutma düzeylerini ve nakdin piyasa değeri üzerinde etkili olan faktörleri açıklamaya yöneliktir. Bu teorik yaklaşımların çıkış noktası, Modigliani ve Miller (1958) çalışmasında ortaya konulan ve takip eden literatürde Modigliani-Miller teoremleri olarak anılan iki temel önermeye dayanmaktadır. Birinci önermeye göre, vergilerin bulunmadığı mükemmel sermaye piyasası koşullarında, bir firmanın değeri, tercih ettiği finansman yöntemiyle ilişkili değildir. İkinci önermede ise, aynı mükemmel piyasa koşulları altında, borçlanma maliyeti öz sermaye maliyetinden daha düşük seviyede olmakla birlikte, firmanın borç kullanım oranı arttıkça risk düzeyi yükselir ve bu durum öz sermaye maliyetinin artmasına yol açar. Sonuç olarak, borç seviyesi artsa bile, firmanın ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti sabit kalır.

Kurumsal nakit tutma davranışlarını açıklamaya yönelik teori grupları, Modigliani-Miller Teorisi'nin temelini oluşturan mükemmel piyasa varsayımlarını gevşeterek, gerçek dünyada karşılaşılan piyasa aksaklıklarını ve kurumsal sınırlamaları dikkate alır. Bu çerçevede, Opler vd. (1999) çalışmasını takiben, kurumsal nakit tutma davranışları üzerine hala güncelliğini koruyan bir akademik araştırma dalgası ortaya çıkmıştır. Bu yeni literatürde, firmaların geleneksel nakit tutma gerekçelerinin ötesinde, hem firma düzeyinde hem de makroekonomik düzeydeki çeşitli faktörlerin nakit tutma oranları üzerindeki etkileri kapsamlı biçimde incelenmektedir. Söz konusu çalışma ayrıca, modern sermaye yapısı teorilerinin nakit tutma literatürüne uyarlanması açısından önemli bir teorik referans noktası niteliğindedir.

Opler vd. (1999) çalışmasında, ilgili teorik çerçeve sunulmadan önce, mükemmel sermaye piyasalarının geçerli olduğu bir ortamda, likit varlıkların elde tutulmasının ekonomik açıdan herhangi bir önem taşımadığını vurgulanmıştır. Nitekim, bu tür kusursuz piyasa koşullarında, eğer firma beklenmedik bir şekilde düşük nakit akışıyla karşılaşır ve faaliyetlerini sürdürmek ya da yatırım yapmak amacıyla ek finansman ihtiyacı doğarsa, gerekli fonları sıfır maliyetle temin edebilir. Bu tür piyasa ortamlarında likidite primi bulunmadığından<sup>45</sup> likit varlık bulundurma'nın herhangi bir

<sup>45</sup> İşlem maliyetlerinin yüksek olduğu piyasa koşullarında, daha düşük işlem maliyetleriyle kolayca nakde çevrilebilen varlıkların, bu likidite avantajını yansıtacak şekilde daha düşük getiri sunmaları beklenmektedir. Bu durum, likit varlık bulundurma'nın, "likidite primi" olarak adlandırılan bir fırsat maliyeti taşıdığını göstermektedir. Özellikle vurgulanmalıdır ki, bu likidite primi bir risk primi değildir.

fırsat maliyeti söz konusu değildir. Dolayısıyla, bir firmanın borçlanma yoluyla elde ettiği fonları likit varlıklara yönlendirmesi, hissedarların servetinde herhangi bir değişikliğe neden olmaz<sup>46</sup>.

Ancak, likit varlık eksikliği, firma için önemli bir maliyet unsuru oluşturuyorsa, firma, likit varlıkları elde tutmanın marjinal maliyeti ile bu varlıkları tutmanın marjinal faydasını dengelemeye çalışır. Bir birim daha fazla likit varlık tutmak, firmanın nakit sıkıntısı yaşama olasılığını azaltır ve nakit yetersizliğinden kaynaklanan finansal maliyetleri düşürür. Bu durum, likit varlıkların marjinal faydasının, elde tutulan miktar arttıkça azaldığı varsayımı altında geçerlidir. Bir firmanın likit varlık eksikliği yaşadığı durumda, yatırımlarını kısmak, temettü ödemelerini azaltmak ya da menkul kıymet veya varlık satarak fon sağlamak zorunda kalması söz konusu olabilir. Böyle bir durumun ortaya çıkma olasılığı, firmanın kaldıraç oranını düşürmesi veya risklere karşı korunma işlemleri (hedge) yoluyla azaltılabilir. Dolayısıyla, likit varlık elde tutmaya ilişkin optimal bir teori, firmanın bir birim daha fazla likit varlık tutmasının, neden kaldıraç oranını azaltmak ya da riskten korunmayı artırmak yerine daha rasyonel bir tercih olduğunu açıklamalıdır (Opler vd., 1999, s.7).

Opler vd. (1999) çalışmasında, likidite düzeyinin belirlenmesi, borç düzeyinin belirlenmesine benzer bir şekilde ele alınmakta ve işlem maliyetlerine odaklanan bir nakit tutma modeli ortaya konmaktadır. Bu yaklaşıma göre, tıpkı borç gibi, nakit tutmanın da hem taşıma maliyetleri hem de sağladığı faydalar vardır ve bu durum, firmanın büyüme olanaklarının finansmanında önemli bir rol oynar. Bu bağlamda, optimal nakit tutma düzeyinin belirlenmesinde ödünleşme (dengeleme) teorisi uygulanabilir<sup>47</sup>. Çalışma kapsamında, Keynes'in ve birçok klasik nakit modelinin

---

Eğer likit varlıklar yalnızca farklı risk özelliklerine sahip oldukları için daha az getiri sağlıyorsa, bu varlıkları elde tutmak gerçek anlamda bir maliyet oluşturmaz. Bahsi geçen fırsat maliyetinin, en yüksek likiditeye sahip olan nakit varlıklar için daha yüksek, likiditesi düşük finansal varlıklar için ise kademeli olarak daha düşük seviyede gerçekleşmesi beklenir. Bu çerçevede, bir firmanın likit varlık tutması, işlem kolaylığı karşılığında üstlenilen sistematik bir fırsat maliyetini temsil eder (Opler vd. 1999, s.9-10).

<sup>46</sup> Çalışma, mükemmel sermaye piyasaları kavramını doğrudan atıf yapmaksızın kullansa da, çalışmada ortaya konan teorik temellerin Modigliani-Miller Teorisi'ne dayandığı açıktır. Bu nedenle, burada atıfta bulunulan mükemmel piyasa koşullarının, Modigliani-Miller Teorisi'nin varsayımsal çerçevesiyle örtüştüğü söylenebilir. Modern sermaye yapısı teorilerinin çıkış noktası olarak kabul edilen Modigliani-Miller yaklaşımı, kurumsal nakit tutma davranışına doğrudan açıklamalar sunmaz. Ancak dolaylı olarak, nakit tutma kararları ile sermaye yapısına ilişkin teorik tartışmalar arasında anlamlı bir ilişki kurmak mümkündür. Bu çerçevede, tıpkı sermaye yapısında olduğu gibi, kurumsal nakit tutmanın önemi de, sermaye piyasalarında karşılaşılan çeşitli aksaklıkların ve asimetrik bilgi koşullarının varlığı ile doğrudan ilişkilidir.

<sup>47</sup> Sermaye yapısına yönelik ödünleşme teorisine göre, bir firmanın sermaye yapısı, borçlanmanın sağladığı avantajlar ile beraberinde getirdiği maliyetler arasında kurulan bir denge doğrultusunda belirlenir (Frank ve Goyal, 2009, s.5). Farklı unsurlar arasında optimizasyon yaparak en uygun dengeyi bulmaya çalışan her rasyonel firma modeli, genel anlamda ödünleme teorisi kapsamında değerlendirilir.

benimsediği, nakit benzerlerinden nakde geçişte ortaya çıkan işlem maliyetleri daha ileri taşınmış; firmaların finansal ve reel varlıkları alıp satarken karşılaştıkları açık ya da örtük maliyetler üzerinden teorik bir çerçeve oluşturulmuştur<sup>48</sup>.

Model kapsamında, dış kaynaklardan fon temin etmenin sabit bir maliyeti olduğu ve buna ek olarak, sağlanan fon miktarına orantılı değişken maliyetler bulunduğu kabul edilmektedir. Bu durumda, yeterli likit varlığı bulunmayan bir işletme; sermaye piyasalarına başvurmak, mevcut varlıklarını nakde çevirmek, temettü ve yatırımları azaltmak, mevcut finansal sözleşmeleri yeniden müzakere etmek ya da bu yöntemlerin bir kombinasyonunu uygulamak zorunda kalabilir. Eğer firma, düşük maliyetle elden çıkarabileceği varlıklara sahip değilse, çoğunlukla sermaye piyasalarını kullanmayı tercih eder. Ancak, ister sermaye piyasasından ister varlık satışından elde edilsin, fon temini her durumda belirli bir maliyet doğurur. Dış kaynaklara erişimde karşılaşılan sabit maliyetler, firmaların bu kaynaklara sıklıkla başvurmaktan kaçınmasına neden olur; bu nedenle, nakit ve likit varlıklar bir tür tampon işlevi görür. Dolayısıyla, belirli bir net borç düzeyi için optimal bir nakit tutma düzeyinden söz edilebilir ve bu bağlamda nakit, yalnızca negatif borç<sup>49</sup> olarak değerlendirilemez (Opler vd., 1999, s.7-8).

Nakit yetersizliğinin marjinal maliyeti ile buna bağlı olarak nakit tutma düzeyindeki artış; dış kaynak temininde karşılaşılan işlem maliyetlerinin büyüklüğü; varlık satışı, temettülerin azaltılması ve sözleşmelerin yeniden müzakeresi yoluyla fon

---

(Frank ve Goyal, 2024, s.28). Sermaye yapısına ilişkin teorilerin açıklamaları, tekrara düşmemek amacıyla bu uygulamalı çalışmada sınırlandırılmıştır. Yatırım literatürü ile daha doğrudan ilişkilendirilmesi nedeniyle, sermaye yapısına yönelik ödünleşme ve finansman hiyerarşisi teorilerinin detayları, tez kapsamında 4. bölümde yer alan 2. uygulamalı çalışmada ele alınacaktır.

<sup>48</sup> Çalışma genelinde, nakit tutma düzeyi, likit varlıklar ve likit varlık tutma düzeyi kavramları birbiriyle ilişkili biçimde kullanılmıştır. Nakit benzerlerinden nakit varlıklara geçişte ortaya çıkan aracılık maliyetleri çalışmanın temel odağı olmadığından, bu kavramlar kullanılırken kastedilen, esasen nakit ve nakit benzerlerinin toplamıdır. Ekonometrik modelleme bağlamında ise bu kavramlar, nakit ve nakit benzerlerinin, net varlıklara (toplam varlıklar - nakit ve nakit benzerleri) oranı şeklinde hesaplanmıştır. Bu yaklaşım, bir firmanın gelecekte kâr üretme kapasitesinin, sahip olduğu aktif varlıkların bir fonksiyonu olduğu varsayımına dayanmaktadır.

<sup>49</sup> Nakit tutmanın ödünleme modeli yaklaşımına alternatif bir görüş, firmalar için belirli bir optimal nakit düzeyinin bulunmadığını savunur. Bu yaklaşıma göre, nakit varlıkları ikincil ve önemsiz bir unsur olarak değerlendirilir. Temel argüman, bir şirketin bir birim daha fazla nakit elde edip bunu bir birim daha borçlanarak finanse etmesinin, firmanın değerinde herhangi bir değişikliğe yol açmadığıdır. Bu nedenle, bir firma için optimal sermaye yapısının varlığı kabul edilse dahi, nakit için özel bir optimal seviye aranmaz; çünkü nakit yalnızca negatif borç olarak değerlendirilir (Opler vd., 1999, s.5). Geleneksel değerlendirme modelleri, bir firmanın kaldıraç oranını belirlemek amacıyla, bilançodaki nakit tutarını toplam borç tutarından düşer. Bu yaklaşım, nakdin “negatif borç” olduğu varsayımına dayanır; nitekim nakit bakiyesi, borç yükümlülüklerinin geri ödenmesinde kolaylıkla kullanılabilir. Bu nedenle, hissedarların artan servetini ölçerken yalnızca net kaldıraç seviyesi dikkate alınır. Geleneksel değerlendirme anlayışı, finansmanın herhangi bir piyasa sürtüşmesi olmadan gerçekleştiğini varsayar ve borç yükümlülüklerinin varlığı durumunda, nakit varlıkların ayrı ve stratejik bir rol oynayabileceği düşüncesine sınırlı düzeyde önem verir (Acharya, Almeida ve Campello, 2007, s.515-516).

sağlama alternatiflerinin maliyeti; yatırım fırsatlarının mevcudiyeti; riskten korunma araçlarının maliyeti; nakit dönüşüm sürecinin uzunluğu; nakit akışındaki belirsizlik düzeyi ve ölçek ekonomilerinden yararlanılamaması gibi faktörlere duyarlıdır. Ayrıca, vergilerin modele dâhil edilmesi durumunda, likit varlıkları elde tutmanın maliyeti şirketin marjinal vergi oranıyla birlikte artış göstermektedir (Opler vd., 1999, s.9-10).

Nakit tutmanın optimal düzeyine ilişkin literatürde öne çıkan iki temel görüş, bir firmanın ya yüksek miktarda likit varlık tutması gerektiği ya da hiç likit varlık bulundurmaması gerektiği yönündedir (Kim, Mauer ve Sherman, 1998, s.337). Myers ve Majluf (1984), bilgi asimetrisinden kaynaklanan finansman kısıtları nedeniyle, firmaların gelecekteki yatırım fırsatlarını iç kaynaklarla finanse edebilmek amacıyla likit varlık biriktirmesinin gerekli olduğunu savunmuşlardır. Myers ve Majluf'un modelinde, likit varlık tutmanın karşıt bir maliyeti bulunmadığı için, optimal likidite düzeyi uç çözüm<sup>50</sup> şeklinde belirlenmektedir. Buna karşılık, Jensen (1986), serbest nakit akışının neden olduğu vekâlet maliyetlerini en aza indirmek için, firmaların pozitif net bugünkü değere (NBD) sahip tüm yatırımları finanse edecek düzeyin üzerindeki fonları hissedarlara dağıtmaya zorlanması gerektiğini ileri sürer. Likit varlıkların herhangi bir fayda sağlamadığı varsayımı altında, Jensen'in analizi, firmanın optimal olarak hiç likit varlık taşınamaması gerektiği sonucunu ortaya koyar<sup>51</sup>.

Opler vd. (1999), işlem maliyetleri üzerine geliştirdikleri tartışmayı nakit tutmanın ihtiyat güdüsü çerçevesinde genişlettiklerinde, bilgi asimetrisi ve borçların neden olduğu vekâlet maliyetleri önemli unsurlar haline gelmektedir. Nitekim, yeterli likit varlığa sahip olmayan bir firmanın nakit akışındaki yetersizlik, kârlı projelere yatırım yapmasını engelleyebilir. Bu durumda firmalar, finansal sıkıntılardan kaynaklanabilecek maliyetleri azaltmak amacıyla nakit tutmanın rasyonel ve kârlı bir tercih olduğunu düşünebilirler.

Myers ve Majluf (1984)<sup>52</sup> modeli kapsamında, bilgi asimetrisinin nakit tutma

<sup>50</sup> Kısıtlı bir optimizasyon problemi bağlamında, teorik olarak en uygun çözüm, genellikle hedef fonksiyonu maksimize veya minimize eden bir iç çözüm noktasında bulunur; yani değişken, tanımlı aralık içerisinde bir değerdedir. Ancak çözüm bu aralığın uç noktalarından birine yerleştiğinde, bu duruma uç çözüm denir (Black vd., 2012, s.85). Myers ve Majluf (1984) modelinde, bilgi asimetrisi nedeniyle firmaların yatırım için dış kaynak bulmasının zorlaşması, firmaları gelecekteki yatırımları iç kaynakla finanse edebilmek amacıyla maksimum düzeyde nakit biriktirmeye yönlendirir.

<sup>51</sup> İlgili bağlantının tartışması için ayrıca bkz: Kim vd. (1998).

<sup>52</sup> Myers ve Majluf (1984) çalışmasına dayanarak, Myers (1984), sermaye yapısı kararları çerçevesinde firmaların fon ihtiyaçlarını karşılamak için izledikleri tercih sırasına dayalı olarak finansman hiyerarşisi teorisini ortaya koymuştur. Bu teoriye göre firmalar, bilgi asimetrisinden kaynaklanan maliyetleri en aza indirmek amacıyla belirli bir finansman önceliği sıralaması izler. Bu sıralamada, firmalar öncelikle iç kaynaklarını kullanmayı tercih eder; iç kaynakların yetersiz kalması durumunda ise dış finansman alternatiflerine yönelirler. Nitekim, dış yatırımcılar firmanın projelerinden elde edilecek potansiyel

düzeyi üzerindeki rolü ele alındığında; bilgi asimetrisi, dış kaynak kullanımını daha pahalı hale getirdiğinden, bu model işlem maliyetleri modeline benzer sonuçlar üretmektedir. Ancak, bilgi asimetrisi modeli, dış kaynakların neden pahalı hale geldiğini daha açık biçimde ortaya koyar. Model, dış kaynak temin maliyetinin; satılan menkul kıymetlerin bilgiye duyarlılığı arttıkça ve bilgi asimetrisinin önemi büyüdükçe yükseldiğini öngörmektedir. Ayrıca, bilgi asimetrisinin zamanla değişkenlik gösterebileceği de dikkate değerdir. Yani, belli bir dönemde bu asimetrisin önemsiz olduğu bir firma, daha sonra bu asimetrisin belirleyici hale geldiği bir duruma düşebilir (Opler vd., 1999, s.10-11).

Finansman hiyerarşisi teorisi ile ödünleşme teorisi arasındaki fark, nakit tutma düzeyine uygulandığında keskin bir ayrım oluşturmaz. Bu nedenle, bazı ampirik öngörüler iki teori arasında örtüşebilir. Finansman hiyerarşisi teorisi göre, daha fazla temettü ödeyen firmaların daha düşük düzeyde nakit tutması beklenir. Diğer koşullar sabitken, daha yoğun yatırım yapan firmalar, iç kaynaklarının büyük bir kısmını bu yatırımlara yönlendirdiği için daha az likit varlık biriktirebilir. Öte yandan, ödünleşme teorisi, yüksek sermaye harcaması yapan firmaların finansal esneklik sağlamak amacıyla daha fazla likit varlık tutacağı yönünde bir öngörü sunar. Finansman hiyerarşisi teorisi ayrıca, büyük ölçekli firmaların genellikle daha başarılı olduklarını varsayar; bu nedenle, yatırım düzeyi sabitken bu firmaların daha fazla nakit tutmaları beklenir. Buna karşılık, ödünleşme teorisi, likit varlıkların elde tutulmasında ölçek ekonomilerinin etkili olduğunu savunur; bu doğrultuda, firma büyüklüğü arttıkça birim bazında nakit tutma eğiliminin azalması öngörülür (Opler vd., 1999, s.14).

Vekâlet teorisinin finans alanındaki uygulamasının kökenleri, Jensen ve Meckling (1976) çalışmasında görülmektedir. Bu çalışma, mülkiyet hakları, vekâlet ilişkileri ve finans teorisi alanlarındaki gelişmeleri bir araya getirerek firmalar için özgün bir mülkiyet yapısı teorisi ortaya koymuştur. Çalışmada, "sermaye yapısı" kavramının genellikle firmanın yükümlülüklerini temsil eden tahvil, hisse senedi, opsiyon ve ticari kredi gibi finansal araçların oranlarını ifade ettiği belirtilmiş; bu nedenle, bu kavram yerine mülkiyet haklarının dağılımına odaklanmanın daha anlamlı olduğu savunulmuştur. Sunulan yaklaşım, firmanın içindeki yöneticiler ile dışarıdan yatırımcılar arasındaki mülkiyet haklarının göreceli büyüklüğünün, sermaye yapısı kadar

---

getiriler konusunda firma yönetiminden daha az bilgiye sahiptir. Bu bilgi asimetrisi, dış finansman yoluyla adil fiyatla sermaye temin edilmesini zorlaştırır ve firmalar açısından daha yüksek maliyetli hale getirir.

önemli olduğunu ileri sürmektedir. Bu kapsamlı analiz, yalnızca üç teorik alanı birleştirmekle kalmamış; aynı zamanda firmanın tanımı, mülkiyet ile kontrol arasındaki ayrım, işletmelerin toplumsal sorumlulukları, kurumsal amaç fonksiyonları, optimal sermaye yapısının belirlenmesi, kredi sözleşmelerinin içeriği, organizasyon teorileri ve piyasa eksikliklerinin arz tarafı gibi birçok konuya yeni bir teorik perspektif kazandırmıştır.

Jensen ve Meckling'in geliştirdiği firma teorisi, karma finansal yapıya sahip bir firmada, yöneticilerin firmanın tüm mülkiyetine sahip olmamaları durumunda, firmanın toplam değerini azaltacak faaliyetleri neden tercih edebileceğini ve bu durumun, firmanın faaliyet gösterdiği piyasa koşullarından bağımsız olarak ortaya çıkabileceğini açıklamaktadır. Teori, yöneticinin firma değerini maksimize etmemesinin her zaman verimlilikle çelişmeyebileceğini ve değer maksimizasyonunun söz konusu olmadığı koşullarda dahi, adi hisse senedi satışının geçerli bir sermaye kaynağı olarak görülmesinin ekonomik rasyonaliteyle uyumlu olabileceğini göstermektedir. Ayrıca, borcun vergi avantajı henüz mevcut değilken bile firmaların neden borçlanmayı tercih ettiğini; imtiyazlı hisse senetlerinin neden ihraç edildiğini; firmaların neden alacaklılara ve hissedarlara gönüllü olarak muhasebe raporları sunduğunu ve bu raporların doğruluğunu teyit etmek amacıyla neden bağımsız denetçilere başvurdıklarını açıklamaktadır. Buna ek olarak, borç verenlerin firmaların faaliyetlerine neden çeşitli kısıtlamalar getirdiğini ve firmaların bu tür kısıtlamaların uygulanmasını zaman zaman neden kendilerinin teklif ettiğini de ortaya koyar. Son olarak, bazı sektörlerde yalnızca dış kaynak olarak borçlanmayı tercih eden ve sahip-yöneticiler tarafından yönetilen firmaların varlığı, bu teori çerçevesinde anlam kazanmaktadır (Jensen ve Meckling, 1976, s.306).

Opler vd. (1999) çalışmasında, vekâlet teorisinin nakit tutma düzeyi üzerindeki etkisi, borcun neden olduğu vekâlet maliyetleri üzerinden açıklanmaktadır. Bu tür maliyetler, hissedarların çıkarları ile borç verenlerin çıkarları arasında, hatta bazen borç verenlerin birbirleriyle olan çıkar çatışmaları çerçevesinde ortaya çıkabilir. Firmalar, borçların neden olduğu vekâlet maliyetlerinin, yatırım yapmalarını ve faaliyetlerini finanse etmelerini engelleyecek düzeye ulaşmasından kaçınmak isterler. Yüksek vekâlet maliyetine maruz kalan firmalar, mevcut borç anlaşmalarını yeniden müzakere ederek temerrüt ya da iflası önlemekte zaman zaman başarısız olabilir. Bu tür firmalar, varlık ikamesi yapma konusunda güçlü teşviklere sahiptir; bu durum, borcun hem vaat edilen getirisi hem de beraberinde getirdiği yükümlülükler açısından daha maliyetli hale

gelmesine neden olur. Ayrıca bu firmalar, yetersiz yatırım problemiyle de karşı karşıya kalabilir. Bu sorun, yatırımın borç verenlere fayda sağlamasına rağmen hissedarlara yeterli getiri sunmaması durumunda, hissedarların kârlı projelere dahi yatırım yapmaktan kaçınmasına yol açar. Bu tür sorunları önlemenin yollarından biri, düşük kaldıraç düzeyini tercih etmektir. Ancak, yatırım fırsatları yüksek değere sahip olan ve dış kaynak temin maliyeti yüksek ya da bu kaynaklara erişimi kısıtlı firmaların, nakit sıkıntısının maliyeti daha yüksek olacağından, daha fazla likit varlık tutmaları beklenmektedir.

Yönetmel takdir yetkisinden kaynaklanan vekâlet maliyetlerinin varlığı durumunda, yöneticiler, hissedarların çıkarları aleyhine kendi hedeflerini gerçekleştirmek amacıyla nakit biriktirebilir. İlk olarak, yöneticiler riskten kaçınan bireyler oldukları için, daha fazla nakit tutmayı tercih edebilirler. İkinci olarak, yöneticiler kendi stratejik hedeflerini uygulayabilmek için, daha geniş bir hareket alanı yaratma amacıyla nakit biriktirmeyi tercih edebilir. Bu bağlamda nakit, yöneticilere sermaye piyasalarının finanse etmeyeceği yatırımları gerçekleştirme fırsatı sunar. Sermaye piyasalarının dış denetiminden kaçma imkânı sunan bu durum, firmanın değerini olumsuz etkileyebilir. Yöneticilerin nakdi kendi çıkarları doğrultusunda kullanma ihtimali, dış finansman maliyetini de artırır; nitekim dış yatırımcılar, biriken nakdin firma değerini artırma amacıyla mı yoksa yönetmel çıkarlar doğrultusunda mı kullanıldığını net biçimde bilemezler. Üçüncü olarak, yöneticiler, hissedarlara ödeme yapmaktan kaçınmak ve fonları firmada tutmak amacıyla da nakit biriktirmeye yönelebilir. Ancak bu durumda, ellerindeki fonları değerlendirecek uygun projeler bulunmadığında, düşük kaliteli yatırımlara yönelme riski doğar. Genel olarak, yönetmel takdir yetkisinden kaynaklanan vekâlet maliyetleri, değerli yatırım fırsatlarına sahip firmalarda daha az önem arz eder; çünkü bu firmalarda yöneticilerin ve hissedarların hedefleri daha fazla örtüşme eğilimindedir (Opler vd., 1999, s.12).

Yöneticilerin piyasa denetiminden uzaklaşarak fazla nakit tutabildikleri durumların oluşma olasılığını artıran dört temel koşul öngörülmektedir: Birincisi, dış hissedarların çok sayıda ve dağınık yapıda olduğu firmalarda bu durumun ortaya çıkması daha olasıdır. Nitekim, büyük ve bağımsız hissedarların varlığı, yönetime el koyma veya vekâlet mücadelesi başlatma olasılığını artırır. İkincisi, büyük ölçekli firmaların daha fazla nakit tutması beklenir; zira firma büyüklüğü, yönetime dış müdahalelere karşı bir engel oluşturur. Büyük firmaların satın alınması daha fazla kaynak gerektirir ve bu firmalar siyasi etkilerini kullanma konusunda daha avantajlıdır.

Üçüncüsü, düşük borç seviyesine sahip firmalar genellikle daha fazla nakit tutar; çünkü düşük borçluluk, firma üzerindeki sermaye piyasası denetimini zayıflatır. Dördüncüsü, el koyma karşıtı düzenlemelere sahip firmalar, şirket kontrolünün dış aktörler tarafından ele geçirilmesine karşı daha korunaklı olduklarından, daha fazla nakit tutma eğiliminde olabilir (Opler vd., 1999, s.12-13).

Likit varlık biriktirmek, yönetsel gücü sağlam olan yöneticiler açısından çift yönlü bir durum yaratır. Aşırı nakit tutmak, yönetime sermaye piyasalarından bağımsız hareket etme ve kendi yatırım politikalarını sürdürme esnekliği sağlar. Öte yandan, bu durum firmayı cazip bir hedef haline getirerek, şirketi devralmak isteyen yatırımcıların işini kolaylaştırabilir; nitekim bu yatırımcılar, şirketin likit varlıklarını satın alma sürecini finanse etmek için kullanabilirler. Yöneticilerin firma hisselerine sahip olması, çıkarlarını hissedarlarla daha fazla örtüştürür. Ancak bu durum aynı zamanda, yöneticilerin dış baskılara karşı daha korunaklı hale gelmesine ve daha temkinli bir yönetim anlayışı benimsemelerine yol açabilir. Eğer nakit tutmak hissedarlar açısından maliyetliyse ve yöneticiler optimalin üzerinde bir nakit tutma eğilimindeyse, yöneticilerin mülkiyet oranı arttıkça nakit tutma düzeyinin azalması beklenir. Buna karşın, yöneticilerin mülkiyet oranı arttıkça riskten kaçınma davranışı da artıyorsa, bu durumda nakit tutma eğiliminin yöneticilerle birlikte artması söz konusu olabilir (Opler vd., 1999, s.13).

Takip eden literatürün büyük bir bölümü, Opler vd. (1999) çalışmasında sunulan teorik altyapıyı temel alarak, nakit tutma düzeyinin farklı belirleyicilerine ilişkin hem teorik hem de ampirik açıklamalar geliştirmeye çalışmıştır. Dolayısıyla, burada detaylarıyla sunulan bu altyapının anlaşılması, kurumsal nakit tutma düzeyine yönelik literatürü kavrayabilmek açısından kritik öneme sahiptir.

Kazanç yönetimi olgusunun nakit yönetimiyle olan bağlantısı da, bilgi asimetrisi ve vekâlet problemleri ekseninde kurulmaktadır. Bu bağlamda, kazanç yönetimine yönelik kuramsal çerçeveye geçiş yapmak bu aşamada yerinde olacaktır.

### **3.2.2. Kazanç Yönetimi**

Bu uygulamalı çalışma kapsamında muhasebe bilimine yönelik ayrıntılı bir tartışma sunulmayacak olmakla birlikte, kazanç yönetimi kavramına geçmeden önce muhasebe kazançlarının ölçümüne ilişkin bazı teknik unsurların vurgulanması gerekmektedir.

Muhasebe kazançlarının ölçümü, temelde döneme ait gelirlerin belirlenmesi ve ilgili maliyetlerin bu gelirlerle eşleştirilmesi süreçlerinden oluşmaktadır. Fakat döneme ait gelirin, nakit girişinden farklı bir kavram olduğu özellikle vurgulanmalıdır. Tahakkuk esasına göre muhasebe uygulamalarında gelir; satışın gerçekleşmesini sağlayan faaliyetlerin büyük oranda tamamlanması ve ödemenin alınacağına dair makul bir güvence bulunması durumunda kaydedilir. Bu yaklaşımda muhasebe birimi, nakit tahsilatının zamanlamasını ikincil bir teknik unsur olarak değerlendirir. Özellikle vadeli satışlarda tahakkuk esas, gelirin alıcı ödemeyi gerçekleştirdiğinde değil, satışın yapıldığı anda muhasebeleştirilmesini öngörür. Bu durum, gelir elde edilmesi ile nakit girişinin gerçekleşmesi arasında önemli bir zaman farkı oluşmasına neden olabilir (Higgins vd., 2016, s.13).

Tahakkuk esaslı muhasebe yaklaşımının önemli bir dezavantajı, işletmenin nakit giriş ve çıkışlarını tam anlamıyla yansıtmamasıdır. Finans yöneticileri, işletmeye giren ve çıkan nakit akışına büyük önem verir; çünkü işletmenin borçlarını zamanında ödeyebilmesi ve piyasada rekabet edebilmek için gerekli yatırımları yapabilmesi, yeterli nakit varlığına bağlıdır. Bu nedenle finans yöneticileri, nakit esasını temel alarak gelir ve giderleri yalnızca fiili nakit giriş veya çıkışı gerçekleştiğinde muhasebeleştirirler. Bir işletme kâr etse de zarar etse de, vadesi gelen yükümlülüklerini karşılayabilmesi için yeterli nakit akışına sahip olması gerekmektedir (Zutter ve Smart, 2022, s. 63).

Gelir, bir dizi farklı kaynaktan elde edilebildiğinden, muhasebe ilkeleri gelir tablolarının dört bölümde sınıflandırılmasını öngörür: devam eden faaliyetlerden elde edilen gelirler, sürdürülmeyen faaliyetlerden elde edilen gelirler, olağanüstü kazanç veya kayıplar ve muhasebe ilkelerindeki değişikliklere yönelik düzeltmeler. Muhasebe ilkeleri, halka açık şirketlerin devam eden faaliyetlerden elde edilen kazançları kaydetmek için tahakkuk muhasebesini kullanmasını zorunlu kılar. Mal üreten ve satan firmalarda tahakkuk muhasebesi basit olmakla birlikte, sunulan ürün veya hizmetin niteliği gereği daha karmaşık hale gelebildiği özel durumlar vardır. Örneğin, bir mal veya hizmetin alıcısının ödeme kapasitesi konusunda önemli bir belirsizlik mevcutsa, mal veya hizmeti sağlayan firma, ancak satış fiyatının bir kısmını taksitli olarak tahsil ettiğinde geliri muhasebeleştirebilir. Finansal analizlerin büyük bölümü, bir firmanın gelecekteki beklenen kazançları üzerine inşa edilir ve bu tahminlerin çoğu cari kazançlarla başlar. Bu nedenle, bu kazançların ne kadarının firmanın devam eden faaliyetlerinden kaynaklandığını ve ne kadarının düzenli olarak tekrarlanması muhtemel olmayan olağan dışı veya olağanüstü olaylara atfedilebileceğini bilmek önemlidir

(Damodaran, 2015, s.597-598).

Şirketler, muhasebe kazançlarının dönemler arasında büyük dalgalanmalar göstermesini önlemek amacıyla genellikle kazançlarını daha istikrarlı bir biçimde artırmaya ve belirlenen kazanç hedeflerini yakalamaya çalışmaktadır. Bu hedefe ulaşmak için çeşitli yöntemler kullanılabilir. En basit yöntem, muhasebe gelirleri ile giderlerinin kayda alınma zamanlamasının kontrol edilmesidir ki bu uygulama, işletmelerin en azından belli ölçüde gerçekleştirebileceği bir işlemdir. Bu tür uygulamalar, literatürde “kazanç yönetimi” olarak adlandırılan olgunun kapsamına girmektedir (Ross, Westerfield ve Jordan, 2022, s. 45).

Literatürde kazanç yönetimine ilişkin üzerinde uzlaşılan net bir tanım bulunmamaktadır. Araştırmacılar, çoğunlukla kazanç yönetimini belirli hedeflere ulaşmak amacıyla finansal raporlamanın manipüle edilmesi şeklinde açıklamaktadır (El Diri, 2018, s.6). Kazanç yönetimine yönelik literatürde sıklıkla atıfta bulunulan, Schipper (1989) ile Healy ve Wahlen (1999) çalışmalarında sunulan iki tanım öne çıkmaktadır.

Schipper (1989), kazanç yönetimi kavramını dış finansal raporlama sürecine kasıtlı bir şekilde müdahale edilmesi ve bu müdahale aracılığıyla özel bir fayda sağlanması olarak tanımlamaktadır. Bu tanıma göre kazanç yönetimi, dış raporlama sürecinin herhangi bir aşamasında ortaya çıkabilir, çeşitli biçimlerde uygulanabilir ve yöneticilere veya ilgili kişilere belirli çıkarlar kazandırmayı amaçlar. Tanım, belirli bir kazanç kavramına dayandırılmamakta; muhasebe verilerini birer bilgi unsuru olarak ele almaktadır<sup>53</sup>. Healy ve Wahlen (1999) ise, kazanç yönetimini, “şirketin gerçek ekonomik performansı hakkında bazı paydaşları yanıltmak ya da raporlanan muhasebe rakamlarına dayalı sözleşme sonuçlarını etkilemek amacıyla yöneticilerin, finansal raporlama ve işlem yapılandırma süreçlerindeki takdir yetkilerini kullanarak finansal raporları değiştirmesi” şeklinde tanımlamaktadır<sup>54</sup>.

Beneish (2001), bu iki tanımın kazanç yönetiminin işletme performansındaki bozulmayı gizlemek amacıyla gerçekleştirilebileceğini kabul ettiğini; ancak Healy ve

<sup>53</sup> Çalışmada ayrıca, tanıma yapılacak küçük bir ekleme ile kapsamın “gerçek kazanç yönetimi” uygulamalarını da içerecek şekilde genişletilebileceği vurgulanmıştır. Nitekim kazanç yönetimi, tahakkuklara dayalı muhasebe uygulamalarıyla veya yatırım ve finansman kararlarının zamanlaması gibi “gerçek” uygulamalarla gerçekleştirilebilir. Ancak bu tür uygulamaların tespiti her zaman kolay değildir; örneğin bazı yatırım veya üretim kararlarında hisse değerini artırma amacı ile kazanç yönetimi motivasyonu arasındaki sınır çoğu zaman belirsizdir (Schipper, 1989, s. 92).

<sup>54</sup> Çalışma kapsamında yürütülen kapsamlı literatür taraması sonucunda, kazanç yönetiminin; sermaye piyasalarının algılarını etkilemek, yöneticilerin ücret ve primlerini artırmak, kredi sözleşmelerinin ihlali riskini azaltmak ve düzenleyici müdahalelerden kaçınmak gibi çeşitli amaçlarla gerçekleştirildiği belirlenmiştir (Healy ve Wahlen, 1999, s. 380).

Wahlen (1999) çalışmasındaki tanımda yer alan “yanıltmak” ifadesinin, kazanç yönetiminin raporlanan kazançlara ilişkin sinyali güçlendirmek amacıyla yapılabileceği olasılığını dışladığını belirtmiştir. Nitekim ilgili literatür, yöneticilerin takdir yetkisini kullanmalarının yanıltma mı yoksa bilgilendirme amacı mı taşıdığını net biçimde ayırt edememiş; sözleşme temelli araştırmalarda ise genellikle bu teşviklerin fiili olarak fırsatçı kazanç yönetimine yol açtığı sonucuna ulaşılmıştır. Dolayısıyla, Healy ve Wahlen (1999) çalışmasında sunulan tanıma göre kazanç yönetimi, pek çok yönüyle hile ile benzerlik göstermektedir. Bu tanım ile hile arasındaki temel fark, paydaşların yöneticilerin bu tür davranışlarını önceden öngörmüş olmaları ve fiyat koruması sağlayacak sözleşme hükümlerini müzakere etmiş olabilmeleridir (Beneish, 2001, s. 5).

Ronen ve Yaari (2008), kazanç yönetimine ilişkin farklı tanımları özetleyerek bunları üç grupta sınıflandırmaktadır: yararlı (beyaz) kazanç yönetimi, raporların şeffaflığını artıran uygulamalardır; zararlı (siyah) kazanç yönetimi, doğrudan yanlış beyan ve hileyi içermektedir; gri kazanç yönetimi ise belirlenmiş yasal sınırlar içinde raporların manipüle edilmesi olup fırsatçı veya verimlilik artırıcı nitelikte olabilir. Yazarlar, bu sınıflandırma temelinde alternatif bir kazanç yönetimi tanımı önermektedir. Buna göre kazanç yönetimi, yöneticilerin gerçekte bilinen kısa vadeli ve değer maksimize eden kazançları raporlamamalarıyla sonuçlanan kararlar bütünüdür. Kazanç yönetimi yararlı olabilir; uzun vadeli değeri işaret eder. Zararlı olabilir; kısa veya uzun vadeli değeri gizler. Nötr olabilir; kısa vadeli gerçek performansı ortaya koyar. Yönetilen kazançlar, kazançların gerçekleşmesinden önce üretim veya yatırım kararları alınmasıyla ya da kazançlar gerçekleştikten sonra bu rakamları ve bunların yorumunu etkileyen muhasebe tercihleri yapılmasıyla ortaya çıkar.

El Diri (2018), kazanç yönetimini, genel kabul görmüş muhasebe ilkeleri çerçevesinde dış finansal raporlama üzerinde yöneticilerin takdir yetkisini; sözleşme hükümlerindeki bazı eksiklikleri, paydaşların sınırlı rasyonaliteye sahip olmalarını ve piyasadaki bilgi asimetrisini kullanarak uygulamaları şeklinde tanımlamaktadır. Bu uygulamalar, ekonomik kararlar alma, muhasebe yöntemlerini değiştirme veya diğer karmaşık teknikler yoluyla gerçekleştirilebilir. Yönetimin amacı, paydaşları yanıltarak ve kendilerine özel faydalar sağlamak amacıyla, bilinen kazanç seviyesinden farklı (artırılmış ya da azaltılmış) kazanç rakamları sunmaktır. Ancak bu tür takdir yetkisi kullanımı, her zaman paydaşlar açısından zararlı sonuçlar doğurmayabilir.

Christensen, Huffman, Lewis-Western ve Scott (2022) çalışmasında, yöneticilerin finansal raporlama sürecinde genel kabul görmüş muhasebe ilkeleri

(GAAP) veya Uluslararası Finansal Raporlama Standartları (UFRS) tarafından sağlanan esnekliği, paydaşları yanıltmak amacıyla kullandıkları fırsatçı eylemler ele alınmakta ve bu tür uygulamalar “kazanç manipülasyonu” olarak adlandırılmaktadır. Kazanç manipülasyonu, yanıltma amacıyla gerçekleştirilen bir tür kazanç yönetimidir. Kavramsal açıdan kazanç manipülasyonunu ayırt eden temel özelliklerden biri, tahakkukların ters kayıtlarının, manipülasyon yapılmamış olması durumunda gerçekleşecek olan gelecekteki kazanç seviyesini düşürmesidir. Bu nedenle mevcut dönemde yüksek düzeyde tahakkuka dayalı kazanç manipülasyonunun, izleyen dönemlerde daha düşük kazançlarla sonuçlanması beklenmektedir<sup>55</sup>.

İşletmeler kazançlarını, tahakkuk temelli araçlar ve gerçek faaliyetler yoluyla yönetebilirler. Tahakkuk temelli kazanç yönetimi, muhasebe standartlarının izin verdiği sınırlar dâhilinde yöneticilerin takdir yetkisiyle muhasebe rakamlarında yapılan değişiklikleri kapsamaktadır. Gerçek faaliyetlere dayalı kazanç yönetimi ise işletmenin fiili ticari işlemlerinin zamanlamasında veya yapısında değişiklik yapılmasını ifade eder. Bu yöntem yalnızca kazanç rakamlarını değil, aynı zamanda nakit akışlarını da etkileyebilmektedir. Ayrıca, gerçek faaliyetlere dayalı kazanç yönetimi, tahakkuk temelli uygulamalara kıyasla daha maliyetli ve tespit edilmesi güç bir yöntem olarak değerlendirilmektedir (Remlein, Lizińska ve Czapiewski, 2025, s.1).

Gerçek faaliyetlere dayalı manipülasyon, raporlanan kazançları belirli bir yönde değiştirmek amacıyla operasyon, yatırım veya finansman işlemlerinin zamanlamasında ya da yapısında değişiklik yapılmasıyla gerçekleştirilen ve işletme açısından optimal olmayan sonuçlar doğuran kasıtlı bir eylemdir. Gerçek faaliyetlere dayalı manipülasyon, mali yıl içinde gerçekleşen fiili işlemlerin yürütülme biçimini değiştirirken; tahakkuk temelli kazanç yönetimi, belirli bir işlemin finansal tablolarda sunulma biçimini etkileyen muhasebe yöntemleri veya tahminlerinde değişiklik yapılmasıyla gerçekleştirilir. Örneğin, maddi duran varlıklar için amortisman yönteminin değiştirilmesi veya şüpheli alacak karşılığı tahmininin farklı belirlenmesi, temel işlemleri değiştirmeksizin raporlanan kazançların belirli bir yönde değişmesine yol açabilir (Zang, 2012, s. 676).

Kazanç yönetiminin nedenlerini anlamak, bu karmaşık olgunun doğru biçimde

<sup>55</sup> Genel kabul görmüş muhasebe ilkeleri (GAAP) kavramı, kimi zaman yalnızca ABD merkezli muhasebe standartlarını ifade etmek için kullanılmaktadır. ABD muhasebe standartları ile UFRS arasında önemli ölçüde örtüşme bulunsada bazı farklılıkların var olduğu bilinmektedir (Christensen vd., 2022, s. 537). Bu uygulamalı çalışmada, Christensen vd. (2022) takip edilerek açıklama kolaylığı sağlamak amacıyla, “genel kabul görmüş muhasebe ilkeleri” kavramı, UFRS’ye özel bir vurgu yapılmadığı sürece, herhangi bir ülkede geçerli olan muhasebe ilkelerini temsil edecek biçimde kullanılmıştır.

yorumlanması, etkin şekilde kontrol edilmesi ve olası olumsuz etkilerinin azaltılması açısından kritik öneme sahiptir. Bu bağlamda yöneticilerin motivasyonlarının, kazanç yönetimine eğilimleri ile karşılaştıkları fırsatlar ve kısıtların bütüncül biçimde incelenmesi gerekmektedir (Remlein vd., 2025, s.3). Muhasebe standartları, firmaların işlemlerini ve finansal durumlarını etkileyen olayların tablolara nasıl yansıtılacağını belirlerken; bağımsız denetçiler, denetim komiteleri ve düzenleyici kurumlar bu süreci gözetim mekanizmaları ve yaptırımlar yoluyla desteklemektedir. Böylece finansal bilgilerin güvenilirliği güvence altına alınmakta, yatırımcılar ve paydaşlar da hatalı bilgi nedeniyle zarar görmeleri halinde hukuki yollara başvurabilmektedir. Bu güvenilirliğin önemi, vekâlet tabanlı teoriler ile açıklanmaktadır. Buna göre, mülkiyet ve kontrolün ayrılması çıkar çatışmaları ve bilgi asimetrisi<sup>56</sup> doğurmakta, bu da vekâlet maliyetlerine yol açmaktadır. Finansal muhasebe ise karar süreçlerine bilgi sağlayarak bu maliyetleri azaltmakta ve sözleşmelerin etkinliğini güçlendirmektedir. Literatürde firma teorisi, sözleşme teorisi ve pozitif muhasebe teorisi ile ilişkilendirilse de, ortak vurgu, muhasebe bilgilerinin bilgi asimetrisini azaltarak vekâlet sorunlarını sınırladığı yönündedir<sup>57</sup> (Wagenhofer, 2015, s.341-342).

Kurumsal bağlamda bilgi asimetrisi, yöneticilerin işletmeye ilişkin hissedarlardan daha fazla bilgiye sahip olması durumudur. Bu durum, dış finansmanı maliyetli hale getirerek firmaların pozitif net bugünkü değere sahip projelerden vazgeçmesine yol açabilir ve hisse fiyatlarının tam bilgi ortamında oluşacak seviyelerden sapmasına neden olabilir. Vekâlet problemleri ise, yöneticilerin sahip oldukları bilgi üstünlüğünü kendi çıkarlarına kullanma fırsatlarının bulunduğu ortamlarda ortaya çıkmaktadır. Dolayısıyla, bilgi asimetrisi vekâlet problemleri için gerekli, ancak tek başına yeterli olmayan bir koşuldur. Muhasebenin temel işlevlerinden biri, hissedarlara zamanında ve ilgili bilgiler sunmak ve yönetimin faaliyetlerini gözetim altına almayı sağlayarak hem bilgi asimetrisini hem de vekâlet problemlerini

<sup>56</sup> Asimetrik bilgi kavramı, Akerlof (1970) çalışmasını takiben ekonomi literatüründe önemli bir yer edinmiştir. Çalışma, ikinci el otomobil piyasasında satıcıların ürün kalitesi hakkında alıcılardan daha fazla bilgiye sahip olduğunu, bu nedenle piyasada yalnızca düşük kaliteli malların satılabildiğini ortaya koymuş ve bu durumu “limon problemi” olarak adlandırmıştır. Çalışma, bilgi asimetrisinin piyasaları etkinlikten uzaklaştırabileceğini vurgulamıştır. Ayrıca, ekonomik aktörlerin bilgi asimetrisinin olumsuz sonuçlarına karşı geliştirdikleri mekanizmaların birçok kurumsal yapının ortaya çıkışını açıklayabileceğini öne sürmüştür (Löfgren, Persson ve Weibull, 2002, s.197).

<sup>57</sup> Odaklanılan temel teoriler vekâlet tabanlı teoriler olsa da, literatürde birçok farklı teori kazanç yönetiminin motivasyonlarını açıklamaya çalışmaktadır (Bansal, 2024, s.632). Örneğin; Sinyal teorisi (Ross, 1977), kazanç rakamlarının yatırımcılara hem mevcut durum hem de geleceğe ilişkin beklentiler hakkında mesaj verme işlevine vurgu yapar. Eşik yönetimi teorisi (Burgstahler ve Dichev, 1997) kapsamında yöneticiler; analist tahminlerini tutturmak, bir önceki yıl kazançlarını korumak veya sıfır kazanç eşiğini aşmak gibi belirli kazanç seviyelerini hedefleyebilmektedir.

azaltmaktır. Ancak periyodik raporlamalar bu sorunları tamamen ortadan kaldırmadığından, hissedarlar ve yöneticiler bu maliyetleri daha da sınırlamak için muhasebe temelli sözleşmeler tasarlamaktadır (Beatty ve Harris, 1998, s.299-300).

Modern firma teorilerinin temel kabullerinden biri, mülkiyet ile kontrolün ayrılmasıdır (Fama, 1980; Fama ve Jensen, 1983; Jensen ve Meckling, 1976). Jensen ve Meckling (1976), vekâlet ilişkisini, bir tarafın (asil) diğer tarafa (vekil) kendi adına karar alma yetkisi vererek hizmet aldığı bir sözleşme olarak tanımlamaktadır. Fama (1980), mülkiyet ve kontrolün ayrılmasını “sözleşmeler kümesi” perspektifinden, etkin işleyen bir ekonomik organizasyon biçimi olarak değerlendirmiştir. Fama ve Jensen (1983) ise firmaları yazılı ve yazılı olmayan sözleşmelerden oluşan bir “sözleşmeler ağı” olarak tanımlamış; karar süreçlerinin dağılımını, artık gelir haklarının tanımını ve vekâlet problemlerini kontrol edecek mekanizmaları bu çerçevede açıklamışlardır. Bu bağlamda, vekâlet teorisi ve sözleşme teorisi, yöneticilerin bilgi asimetrisinden yararlanarak kişisel çıkarlarını maksimize etme eğilimini açıklamaya yöneliktir.

Pozitif muhasebe teorisi ise bu çerçeveyi genişleterek, yöneticilerin neden belirli muhasebe politikalarını seçtiklerini açıklamaya çalışır. Watts ve Zimmerman (1986) çalışmasında geliştirilen bu teori, muhasebe politikalarının seçiminde yönetsel teşvikleri ön plana çıkarır. Teoriye göre, kazanç yönetimi üç varsayımla açıklanmaktadır: (i) Ücretlendirme planları, yöneticileri kazançları artırıcı muhasebe yöntemleri kullanmaya yönlendirmektedir. (ii) Borç sözleşmeleri, yöneticilerin gelirleri yüksek gösterecek muhasebe politikalarını tercih etmelerini teşvik etmektedir. (iii) Politik süreçte ise, özellikle büyük firmalar, kamuoyu ve düzenleyici baskılardan kaçınmak için raporlanan kazançları düşük göstermeye yönelik yöntemlere yönelebilmektedirler.

Bu bağlamda, muhasebe manipülasyonlarının farklı amaçlara hizmet ettiği görülmektedir. Birincisi, kârların veya hisse senedi fiyatlarının yüksek gösterilmesi, yöneticilerin performansa dayalı prim ödemelerini ve opsiyon gelirlerini artırmaktadır. İkincisi, düşük performansın gizlenmesi, yöneticileri görevden alınma veya şirketin devralınma riskine karşı korumaktadır. Üçüncüsü, manipülasyonlar, finansal performans göstergelerine dayalı banka sözleşmelerinin ihlal edilmesini engellemektedir. Son olarak, bu tür uygulamalar, işletmelerin finansmana erişimini sürdürmesine olanak sağlamaktadır (Tirole, 2006, s.19-20).

Yönetici mülkiyeti, yönetsel teşvikler ve muhasebe performans ölçütleri arasındaki ilişki, bu teoriler ışığında önem taşımaktadır. Sahiplik ve kontrolün ayrılması, hem muhasebe kazançlarının bilgilendirici değerini hem de yöneticilerin

muhasebe politikası tercihlerini etkilemektedir. Yöneticilerin şirketteki paylarının düşük olduğu durumlarda, değer maksimize etmeyen davranışlara yönelme olasılıkları artmaktadır. Bu nedenle, yönetsel davranışları sınırlamak için sözleşmelere sıklıkla muhasebe temelli kısıtlar eklenmektedir. Ancak yöneticiler, muhasebe standartlarının sunduğu esneklikten yararlanarak bu kısıtları aşabilmekte ve raporlanan rakamlar her zaman ekonomik gerçekliği yansıtmayabilmektedir (Warfield, Wild ve Wild, 1995, s.62).

Kazanç yönetimine ilişkin erken dönem teorik çalışmalar, yöneticilerin farklı motivasyonlarını ve bu davranışın piyasa üzerindeki etkilerini incelemektedir. Lambert (1984), vekâlet teorisi temelli bir model kullanarak, riskten kaçınan yöneticilerin kazançları yumuşatma yönünde teşviklere sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Dye (1988), şirket yönetimi ile hissedarlar arasında bilgi asimetrisinin varlığının, kazanç yönetimi uygulamalarının ortaya çıkması için gerekli bir koşul olduğunu ve yöneticilerin kendi ücretlerini istikrarlı hâle getirmek amacıyla kazançları yumuşatma eğiliminde olduklarını göstermektedir. Trueman ve Titman (1988) çalışmasında ise, şirketlerin gelirlerini yumuşatmalarının ardındaki motivasyonun, yatırımcıların işletmeyi daha düşük riskli algılamasını sağlamak olduğunu belirtilmektedir. Stein (1989), rasyonel bir hisse senedi piyasası karşısında ortaya çıkan verimsiz yönetici davranışlarını açıklayan bir model geliştirmiştir. Bu modele göre yöneticiler, şirketlerinin gerçek değerine ilişkin piyasa algısını yanıltmak amacıyla mevcut kazançları artırmak için kârlı yatırımlardan vazgeçebilmektedir. Denge durumunda ise piyasa etkin davranmakta, kazançların şişirileceğini doğru biçimde öngörmekte ve değerlendirmelerini buna göre ayarlamaktadır.

Chaney ve Lewis (1995), değer maksimize etmeye çalışan yöneticiler ile yatırımcılar arasında bilgi asimetrisinin bulunduğu durumlarda kazanç yönetiminin firma değerini etkilediğini ortaya koymaktadır. Richardson (2000) ise, bilgi asimetrisinin varlığının yöneticilerin kazanç yönetimine yönelik teşviklerini nasıl etkilediğine ilişkin hipotezler geliştirmiş ve bunları test etmiştir. Bu çerçevede bilgi asimetrisi düzeyi arttıkça kazanç yönetimi düzeyinin de artma eğiliminde olduğunu ileri sürülmektedir. Bilgi asimetrisinin yüksek olduğu durumlarda paydaşlar, manipüle edilmiş kazançları tersine çevirecek bilgiye sahip olmayabilir. Bir diğer olası açıklama ise, yüksek bilgi asimetrisine sahip şirketlerin yöneticilerin eylemlerini izlemek için yeterli kaynağa, teşvike veya ilgili bilgilere erişimi olmayan hissedarlara sahip olmasıdır. Bu durum, kazanç yönetimi uygulamalarının ortaya çıkmasına zemin

hazırlayabilmektedir.

Kazanç yönetiminin başlıca motivasyonları, çeşitli içsel ve dışsal faktörlerin etkisiyle şekillenmektedir. Healy (1985) ile Holthausen, Larcker ve Sloan (1995) çalışmaları, yönetici ücretleri ve primlerinin raporlanan kazanç düzeyine bağlı olmasının, yöneticileri finansal sonuçları kendi lehlerine olacak şekilde düzenlemeye teşvik edebileceğini belirtmektedir. Bowen, Du Charme ve Shores (1995) ile Burgstahler ve Dichev (1997) çalışmaları, şirketlerin kazançlarını yöneterek müşteriler, tedarikçiler ve alacaklılar gibi paydaşlar nezdindeki itibarlarını artırabildiklerini ve böylece daha iyi ticaret koşulları elde edebildiklerini belirtmektedir. Teoh, Welch ve Wong (1998a, 1998b) çalışmaları, ilk halka arz dönemlerinde veya yeni hisse ihracı süreçlerinde piyasa değerini artırmak amacıyla kazançların yüksek gösterilmesi eğiliminin yaygın olduğunu ortaya koymaktadır. Dichev ve Skinner (2002) çalışması, borç sözleşmelerinde yer alan finansal oran şartlarının ihlalini önleme motivasyonunun, yöneticileri raporlanan kazançları belirli seviyenin üzerinde tutmaya yöneltebileceğini vurgulamaktadır. Xie, Davidson ve DaDalt (2003) çalışması, birleşme ve satın alma işlemlerinde, satın alma fiyatını etkilemek amacıyla kârların yukarı veya aşağı yönlü manipüle edilmesinin yaygın bir uygulama olduğunu ifade etmektedir. Gong, Louis ve Sun (2008) çalışması, hisse geri alımı sonrasında gözlemlenen anormal getiriler ile raporlanan faaliyet performansındaki iyileşmenin, geri alım öncesinde uygulanan aşağı yönlü kazanç yönetiminden kaynaklandığını ve bu tür bir uygulamanın, yöneticilerin geri aldığı hisse oranı ve finans yöneticisinin mülkiyet payı arttıkça daha belirgin hale geldiğini ortaya koymaktadır.

Bu çalışmalara ek olarak Graham, Harvey ve Rajgopal (2005), raporlanan kazançları ve kamuoyunu aydınlatma kararlarını etkileyen faktörleri belirlemek amacıyla yöneticiler ile yapılan anket ve görüşmelerin sonuçlarını içeren bir araştırma yürütmüşlerdir. Bulgular, yöneticilerin kazançları yönetmek için genel kabul görmüş muhasebe ilkeleri dâhilinde seçimler yapmak yerine, uzun vadede olumsuz sonuçlar doğurabilecek ekonomik önlemleri tercih ettiklerini göstermektedir. Örneklemin %78'i, kazançları düzeltmek amacıyla uzun vadeli değeri feda ettiklerini ifade etmiştir. Yöneticiler ayrıca kazançlar ve finansal açıklamalarda öngörülebilirliği korumak için çaba göstermektedir. Bunun yanı sıra, bilgi riskini azaltmak ve hisse senedi fiyatını artırmak amacıyla gönüllü açıklamalar yaptıkları; ancak sürdürülebilir olmayan açıklama emsalleri oluşturmaktan kaçındıkları tespit edilmiştir. Benzer bir yöntemle Graham, Grennan, Harvey ve Rajgopal (2022) çalışması, yöneticilerin önemli bir

bölümünün etkili bir kurumsal kültürün hem raporlama kalitesini hem de gerçek kazanç yönetimini sınırlayabileceğine inandığını ortaya koymaktadır. Katılımcıların %56'sı, kültürün çeyrek dönem sonu uygulamaları (örneğin projelerin ertelenmesi) yoluyla piyasa beklentilerini karşılama eğilimini azaltabileceğini belirtirken, %20'si kültürün bu tür uygulamalar üzerinde etkili olmayacağını ifade etmiştir. Araştırma ayrıca, yöneticilerin %69'unun kurumsal kültürün finansal raporlama kalitesinde orta veya yüksek düzeyde etkili olduğunu düşündüğünü göstermektedir.

Kazanç yönetimi kavramına ilişkin tanım konusunda bir uzlaşının bulunmaması, bu olgunun tespitine yönelik ampirik çalışmalar ile kazanç yönetimi motivasyonlarını ortaya koymayı amaçlayan araştırmalardaki ampirik bulguların farklı şekillerde yorumlanmasına yol açmaktadır (Beneish, 2001, s.4). Kazanç yönetimini belirlemeye odaklı ampirik literatürde, ihtiyari tahakkukların toplam düzeyini esas alan modeller, amortisman veya stok değerlendirme gibi tekil tahakkuk bileşenlerini ölçmeye yönelik modellere kıyasla daha baskın bir konumda yer almaktadır. Bunun nedeni, toplam modellerin tahakkuk manipülasyonunu daha kapsamlı biçimde ölçebilmesidir (El Diri, 2018, s. 19). Tahakkuk temelli yaklaşımda önemli bir dönüm noktası, Jones (1991) çalışmasıdır. Bu çalışma, takip eden literatüre Jones Modeli olarak bilinen yaklaşımı sunmuştur (Ronen ve Yaari, 2008, s. 389).

Jones (1991), kazanç yönetimini ölçmek amacıyla ihtiyari tahakkuklara dayalı bir yaklaşım geliştirmiştir. Çalışmada oluşturulan modelde, toplam tahakkuklardaki değişimlerin yalnızca ihtiyari tahakkuklardan kaynaklandığı varsayılmakta, normal (ihtiyari olmayan) tahakkukların ise sabit kaldığı kabul edilmektedir. Toplam tahakkuklardan ihtiyari tahakkukların ayrıştırılmasıyla elde edilen değer, yöneticilerin takdirine bağlı olarak yapılan muhasebe tercihlerinden doğan tahakkukları yansıtmaktadır. Bu tür tahakkukların arkasında işletmeye özgü ekonomik bir gerekçenin bulunmadığı varsayılır ve bu durum kazanç manipülasyonunun bir göstergesi olarak değerlendirilmektedir.

Jones Modeli, her bir yıl bazında tahmin dönemine ait firma verileriyle toplam tahakkukları açıklayan aşağıdaki regresyonun tahmin edilmesiyle başlar:

$$\left(\frac{TA_{i,t}}{A_{i,t-1}}\right) = \alpha_{1i} \left(\frac{1}{A_{i,t-1}}\right) + \beta_{1i} \left(\frac{\Delta REV_{i,t}}{A_{i,t-1}}\right) + \beta_{2i} \left(\frac{PPE_{i,t}}{A_{i,t-1}}\right) + \varepsilon_{i,t} \quad (3.1)$$

Burada firma  $i$  ve dönem  $t$  için:  $TA_{i,t}$  dönemsel toplam tahakkukları<sup>58</sup>;  $A_{i,t-1}$  bir önceki yılın toplam varlıkları;  $\Delta REV_{i,t}$ : satışlardaki değişim;  $PPE_{i,t}$ : maddi duran varlıklar; ve  $\varepsilon_{i,t}$ : hata terimidir. Bu regresyonun en küçük kareler tahmininden elde edilen katsayılar;  $\widehat{\alpha}_{1t}$ ,  $\widehat{\beta}_{1t}$ ,  $\widehat{\beta}_{2t}$ ; ilgili dönemde her firma için sektör ve yıl bazında normal tahakkukların tahmin edilmesinde kullanılır (Dechow, Sloan ve Sweeney, 1995, s.198-199).

Normal tahakkuk düzeyi ise aşağıdaki şekilde tahmin edilir:

$$\left(\frac{NDA_{i,t}}{A_{i,t-1}}\right) = \widehat{\alpha}_{1t} \left(\frac{1}{A_{i,t-1}}\right) + \widehat{\beta}_{1t} \left(\frac{\Delta REV_{i,t}}{A_{i,t-1}}\right) + \widehat{\beta}_{2t} \left(\frac{PPE_{i,t}}{A_{i,t-1}}\right) \quad (3.2)$$

Burada  $NDA_{i,t}$  her bir firmanın normal tahakkuk düzeyini temsil eder. İhtiyari tahakkuklar ise denklem 3.1'deki toplam tahakkuklar ile denklem 3.2'deki normal tahakkukların farkı alınarak ( $u_{i,t} = TA_{i,t} - NDA_{i,t}$ ) hesaplanır (Ronen ve Yaari, 2008, s. 406).

Jones Modeli'nin bazı eksikliklerini gidermek amacıyla literatürde farklı çalışmalar, modelde çeşitli değişiklikler önermiştir. Bu değişiklikler arasında; ihmal edilen değişkenlerin eklenmesi, performansın kontrol altına alınması, tahakkuklar ile nakit akışlarının dinamik yapısının dikkate alınması, uç gözlemlerin çıkarılması ve modeli çözmek için farklı tahminleyicilerin kullanılması yer almaktadır (El Diri, 2018, s. 24). Christensen vd. (2022), 2015-2020 yılları arasında yayımlanan araştırmaların %88'ini oluşturan 11 yaygın kazanç yönetimi göstergesini incelemişlerdir. Tahakkuk temelli kazanç manipülasyonunun en yaygın ölçümü, Dechow vd. (1995) çalışmasında geliştirilen Düzeltilmiş Jones Modeli'dir. Bunu, Kothari, Leone ve Wasley (2005) çalışmasında önerilen performans eşleştirme yaklaşımı ve Dechow ve Dichev (2002) çalışmasında geliştirilen tahakkuk kalitesi metriği takip etmektedir<sup>59</sup>.

Dechow vd. (1995), ampirik analizlerinde Jones Modeli'nin düzeltilmiş bir versiyonunu kullanmışlardır. Modeldeki ilgili düzeltme, özellikle gelirler üzerinde takdir yetkisi kullanıldığında, ihtiyari tahakkukları hatalı ölçme eğilimini azaltmayı amaçlamaktadır. Orijinal Jones Modeli ile karşılaştırıldığında tek fark, tahmin

<sup>58</sup> Toplam tahakkukların bileşimi:  $TA_{i,t} = \Delta \text{Dönen Varlıklar}_{i,t} - \Delta \text{Nakit}_{i,t} - \Delta \text{Kısa Vadeli Yükümlülükler}_{i,t} - \text{Amortisman ve İtfa Giderleri}_{i,t}$  şeklinde formüle edilmektedir. Burada,  $\Delta$  simgesi ilgili kalemde dönem  $t$  ile önceki dönem  $t-1$  arasındaki değişimi ifade etmektedir (Jones, 1991, s. 211).

<sup>59</sup> Çalışma kapsamında bu üç model kullanılarak elde edilecek kazanç yönetimini ölçen değişkenler, sağlamlık testlerinde kullanılacağı için ilgili modellere ait hesaplamalar "Değişkenler" alt başlığında sunulacaktır.

döneminde gelirlerdeki değişimin alacaklardaki değişim dikkate alınarak düzeltilmesidir. Orijinal Jones Modeli, gelirler üzerinde takdir yetkisinin kullanılmadığını varsayarken; Düzeltilmiş Jones Modeli, kredili satışlardaki tüm değişimlerin kazanç yönetiminden kaynaklandığını kabul etmektedir. Bu varsayım, kazanç yönetiminin nakit satış gelirlerinin muhasebeleştirilmesinde takdir yetkisi kullanmaktan ziyade, kredili satış gelirlerinin muhasebeleştirilmesinde takdir yetkisi kullanılarak daha kolay gerçekleştirilebileceği düşüncesine dayanmaktadır.

Dechow ve Dichev (2002), geçmiş, mevcut ve gelecekteki nakit akışlarına dayalı bir tahakkuk kalitesi ölçüm modeli geliştirmişlerdir. Çalışmaya göre, tahakkukların temel işlevlerinden biri, nakit akışlarının muhasebeleştirilme zamanını değiştirmek veya ayarlamak suretiyle düzeltilmiş kazançların işletme performansını daha doğru şekilde yansıtmasını sağlamaktır. Ancak bu süreç, gelecekteki nakit akışlarına ilişkin varsayımlar ve tahminler gerektirmektedir. Modelde, belirli bir işletme için mevcut, geçmiş ve gelecekteki nakit akışlarına dayalı olarak yapılan işletme sermayesi regresyonunun hata terimi, tahakkuklardaki toplam tahmin hatasını (hem kasıtsız hem de yönetim tarafından bilinçli şekilde manipüle edilmiş) göstermektedir. Bu değer, tahakkuk kalitesi için ters yönlü bir ölçüt olarak kullanılmaktadır. Modelde, hata terimlerinin standart sapması, firma düzeyinde tahakkuk ve kazanç kalitesini ölçmek amacıyla kullanılmaktadır. Tahakkuklar ile nakit akışları arasındaki uyumun yüksek olması, hata terimlerinin standart sapmasının düşük olmasına ve dolayısıyla hem yüksek tahakkuk hem de yüksek kazanç kalitesine işaret etmektedir.

Kothari vd. (2005), firma faaliyet performansını dikkate alarak Jones Modeli ve Düzeltilmiş Jones Modeli'ni geliştiren performans eşleştirme yaklaşımını önermişlerdir. Bu doğrultuda örneklemdeki firmaların ihtiyari tahakkukları, aynı sektörde yer alan kontrol grubundaki firmaların ihtiyari tahakkukları ile karşılaştırılmaktadır. Böylece yüksek büyüme gösteren firmalar gibi aşırı performansın, tahakkuklar ile performans arasındaki doğrusal olmayan ilişki üzerinden hatalı sonuçlar üretmesi önlenmektedir. Modelin basit versiyonunda tahakkuk temelli kazanç yönetimi, firmanın tahakkukları ile benzer kontrol firmasının tahakkukları arasındaki fark olarak hesaplanmakta ve regresyon analizine gerek duyulmamaktadır. Gelişmiş versiyonda ise her firma için uygulanan Düzeltilmiş Jones Modeline kontrol değişkeni olarak varlık kârlılığı oranı (ROA) eklenmekte ve ardından karşılaştırma yapılmaktadır.

Literatürdeki çalışmalar, çoğunlukla Jones (1991) öncü çalışmasını takiben tahakkuk temelli kazanç yönetiminin belirleyicilerini incelemiştir. Ancak 2002'de

ABD’de Sarbanes-Oxley Yasası’nın<sup>60</sup> yürürlüğe girmesinin ardından, gerçek faaliyetlere dayalı kazanç yönetiminin nedenleri ve sonuçlarına odaklanan araştırmalar önemli ölçüde artmıştır (Habib, Ranasinghe, Wu, Biswas ve Ahmad, 2022, s. 4280). Dechow vd. (1995) çalışmasından esinlenen Roychowdhury (2006), finans dışı sektörlerde yaygın olarak kullanılan, gerçek faaliyetlere dayalı bir kazanç yönetimi ölçüm yöntemi geliştirmiştir. Roychowdhury Modeli üç bileşenden oluşmaktadır. İlk olarak, satış manipülasyonu kapsamında, belirli bir dönemde satış hacmini artırmak ve kazançları iyileştirmek amacıyla uygulanan satış indirimleri ve esnek kredi vadeleri, işletme nakit akışlarında azalmaya yol açmaktadır. İkinci olarak, isteğe bağlı giderlerin azaltılması, cari kazançları ve nakit akışlarını artırmak amacıyla Ar-Ge, reklam-pazarlama ile satış ve genel yönetim giderlerinin düşürülmesini ifade etmektedir. Son olarak, aşırı üretim, satılan malın maliyetini düşürmek ve kazançları artırmak için stok üretiminin artırılması ve bu yolla faaliyet giderlerinin yükseltilmesi şeklinde tanımlanmaktadır (El Diri, 2018, s. 32-34).

Bu aşamaya kadar ele alınan yöntemler, regresyon tahminlerinin hata terimini kullanarak kazanç yönetimini tespit etme yolunu izlemiştir. Öte yandan Beneish (1999), manipüle edilmiş finansal raporlamaları tespit etmek amacıyla finansal tablo verilerine dayalı bir model geliştirmiştir. Bu çalışmada kazanç manipülasyonu, yöneticilerin genel kabul görmüş muhasebe ilkelerini (GAAP) ihlal ederek şirketin finansal performansını olduğundan daha olumlu gösterecek şekilde raporlama yapması olarak tanımlanmaktadır. Model, manipülasyonun etkilerini ve şirketleri bu tür davranışlara yönlendirebilecek koşulları yansıtan değişkenler tasarlanarak oluşturulmuştur. Buna göre belirli muhasebe göstergeleri, raporlanan kazançlarını manipüle eden işletmelerin tespitinde kullanılabilmektedir.

Beneish Modeli kapsamında, manipülasyona ilişkin yerleşik bir ekonomik teori bulunmaması nedeniyle açıklayıcı değişkenlerin seçimi üç kaynağa dayandırılmıştır. İlk olarak, firmaların geleceğe dönük görünümüne ilişkin sinyaller dikkate alınmış ve zayıf beklentilerin manipülasyon olasılığını artırabileceği varsayılmıştır. İkinci olarak, nakit akışları ve tahakkuklara dayalı değişkenler değerlendirilmiştir. Üçüncü olarak, kazanç

<sup>60</sup> Bir dizi yüksek profilli kurumsal skandalın ardından, ABD Kongresi 2002 yılında Sarbanes-Oxley Yasası’nı (SOX) kabul etmiştir. Yasanın temel amacı, finansal raporlamanın kalitesini artırmak ve yatırımcı güvenini güçlendirmektir. Yasanın uygulanmasından sorumlu kurum ABD Menkul Kıymetler ve Borsa Komisyonu (SEC), 2003 yılında, şirketlerin doğru finansal raporlamayı sağlayan iç kontrol sistemlerini izleyen prosedürler geliştirmesini ve bunları periyodik olarak test etmesini zorunlu kılan SOX’un 404. maddesini yürürlüğe koymuştur. Söz konusu madde, yöneticilerin bulgularını özel bir yönetim raporunda sunmalarını ve iç kontrol sistemlerine ilişkin değerlendirmelerinin bağımsız bir dış denetçi tarafından onaylanmasını şart koşturmuştur (Iliev, 2010, s.1163).

yönetimine sözleşme temelli teşvikler atfeden pozitif teori<sup>61</sup> araştırmalarından türetilen göstergeler kullanılmıştır. Bu yaklaşımla sekiz değişkenden oluşan bir model geliştirilmiştir. Bu değişkenlerden yedisi endeks olarak tanımlanmış ve finansal tablolarındaki değerlerin bir önceki yıla göre karşılaştırılmasıyla, manipülasyonun yol açabileceği bozulmaları yakalamak amacıyla oluşturulmuştur (Beneish, 1999, s. 26).

Beneish (1999), 1982-1988 dönemine ait manipülasyon yaptığı tespit edilen şirketler ile sektör uyumlu eşleştirilmiş şirketlerden oluşan bir örneklem kullanarak kazanç manipülasyonunu tespit etmeye yönelik modelini geliştirmiştir. Modelin performansı, 1989-1992 yıllarını kapsayan ayrı bir test örneklemini üzerinde değerlendirilmiştir. Kazanç manipülasyonunu belirlemeye yönelik model aşağıdaki şekilde ifade edilmektedir:

$$M_{i,t} = X_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (3.3)$$

Burada M, manipülasyon yapan şirketler için “1”, aksi durumda “0” değeri alan ikili değişkeni; X, açıklayıcı değişkenler matrisini;  $\varepsilon$  ise hata terimi vektörünü temsil etmektedir. Kazanç manipülasyonu olasılığını hesaplamak amacıyla Beneish (1999), örneklemin bir kısmını kullanarak ağırlıksız probit regresyon modeli tahmin etmiş ve modelin geçerliliğini ayrı bir test örneklemini üzerinde sınamıştır. Beneish’in manipülasyon olasılığı modeli (M-Skoru), probit modelinden elde edilen katsayılar kullanılarak (Beneish, 1999, s. 29, Tablo 3) aşağıdaki şekilde formüle edilmektedir<sup>62</sup>:

$$\begin{aligned} \text{Beneish } M \text{ Skoru}_{i,t} = & - 4.84 + 0.92 \text{ Alacakların Tahsil Süresi Endeksi}_{i,t} + 0.528 \text{ Brüt} \\ & \text{Kâr Marjı Endeksi}_{i,t} + 0.404 \text{ Varlık Kalitesi Endeksi}_{i,t} + 0.892 \text{ Satışlardaki Büyüme} \\ & \text{Endeksi}_{i,t} + 0.115 \text{ Amortisman Endeksi}_{i,t} - 0.172 \text{ Satış, Genel ve Yönetim Giderleri} \\ & \text{Endeksi}_{i,t} + 4.679 \text{ Toplam Tahakkukların Toplam Varlıklara Oranı}_{i,t} - 0.327 \text{ Kaldıraç} \\ & \text{Endeksi}_{i,t} \end{aligned} \quad (3.4)$$

<sup>61</sup> Pozitif teori, muhasebe literatüründe 1960’lardan itibaren önem kazanan ve muhasebe uygulamalarını açıklama ve öngörme amacını taşıyan bir yaklaşımdır. Normatif teoriden farklı olarak, “nasıl olmalı” sorusuna cevap aramak yerine, işletmelerin gerçekte neden belirli muhasebe politikalarını tercih ettiklerini ve bu tercihlerinin sonuçlarını incelemektedir. Bu teori, bilimsel yöntemlere dayalı olarak geliştirilen hipotezlerin ampirik verilerle test edilmesini esas almakta ve teorilerin geçerliliğini, kullanıcılara sağladığı fayda ve öngörü gücü üzerinden değerlendirmektedir. Dolayısıyla pozitif teori, muhasebenin sadece kurallar bütünü değil, aynı zamanda ekonomik kararları ve bilgi asimetrisini etkileyen bir süreç olduğunu ortaya koymaktadır (Watts ve Zimmerman, 1986, s.13-14).

<sup>62</sup> Bu alt bileşenlere ait beklentiler ve hesaplamalar, “Değişkenler” alt başlığında sunulacaktır.

Beneish (1999) çalışmasındaki tanımına göre tipik kazanç manipülatörü; olağanüstü hızlı büyüme gösteren, temel finansal göstergelerinde bozulma yaşayan (örneğin varlık kalitesinde düşüş, kâr marjlarında azalma, kaldıraç oranında artış) ve agresif muhasebe uygulamalarına yönelen (satışlara kıyasla alacakların olağanüstü artışı, gelir artırıcı yüksek tahakkuklar veya amortisman giderlerinin azaltılması) firmalar olarak tanımlanmaktadır. Modelde yer alan sekiz finansal oran, bu özellikleri ölçmek amacıyla iki ana grupta toplanmaktadır. İlk grup, doğrudan manipülasyondan kaynaklanabilecek finansal tablo bozulmalarını yansıtan göstergelerden oluşmakta olup Alacakların Tahsil Süresi Endeksi, Varlık Kalitesi Endeksi, Amortisman Endeksi ve Toplam Tahakkukların Toplam Varlıklara Oranı değişkenlerini içermektedir. İkinci grup ise ekonomik koşullar nedeniyle manipülasyona eğilim olasılığını yansıtan göstergelerden oluşmakta olup Brüt Kâr Marjı Endeksi, Satışlardaki Büyüme Endeksi, Satış, Genel ve Yönetim Giderleri Endeksi ile Kaldıraç Endeksi değişkenlerini kapsamaktadır. Bu sınıflandırma, hem işletmelerin finansal durumundaki yapısal değişimleri hem de manipülasyon riskini artırabilecek ekonomik baskıları bütüncül biçimde değerlendirmeye imkân tanımaktadır.

Beneish vd. (2013), kazanç manipülasyonunu tespit etmeye yönelik modelin hisse senedi yatırımcıları açısından sonuçlarını incelemiştir. Çalışma, Denklem (3.4)'te sunulan ağırlıksız probit modelini temel almakta ve 1993-2010 yılları arasındaki ABD şirketlerini analiz etmektedir.<sup>63</sup> Bulgular, modelin yalnızca manipülasyonu tespit etmede değil, aynı zamanda hisse senedi getirilerini öngörmeye de anlamlı bir tahmin gücüne sahip olduğunu ortaya koymaktadır.

Beneish vd. (2013) çalışmasında üç aşamalı bir analiz yürütülmüştür. İlk olarak, tahakkuklar ile M-Skorunun getirileri öngörme kapasitesi karşılaştırılmış ve M-Skorunun tahakkuklara kıyasla üstün olduğu bulunmuştur. İkinci aşamada, modelin tekil bileşenleri M-Skorunun öngörü gücünün kaynaklarını belirlemek amacıyla incelenmiş; ek tahmin gücünün özellikle yüksek satış büyümesi, varlık kalitesindeki değişim ve kaldıraç oranındaki artıştan kaynaklandığını göstermektedir. Üçüncü

<sup>63</sup> Beneish vd. (2013), Beneish (1999) çalışmasındaki modeli büyük ölçüde aynı biçimde yeniden uygulamışlardır. Modelde tahmin edilen katsayılar korunmuş ve şirketlerin manipülatör olarak sınıflandırılmasında, orijinal çalışmada önerilen eşik değer (M-Skorunun -1,78'i aşması) esas alınmıştır. Sekiz açıklayıcı değişkenden yedisi, orijinal çalışmadaki hesaplama yöntemiyle aynı şekilde elde edilmiştir. Tahakkuk değişkeninde ise bilanço temelli tahmin yöntemi yerine, literatürdeki gelişmeler doğrultusunda aynı kavramsal ölçüm korunarak daha az gürültülü olduğu düşünülen nakit akış tablosu verileri kullanılmıştır. Sınıflandırma hataları bu araştırmada ikincil önemdedir; çünkü getiri tahminlerinde M-skoru ağırlıklı olarak sürekli bir değişken olarak değerlendirilmiştir. Ayrıca -1,78 eşiği civarında yapılan testlerde benzer sonuçlar elde edilmiş, ilerleyen analizlerde de M-Skoru sürekli değişken olarak kullanılarak tutarlı bulgular sağlanmıştır.

aşamada ise modelin, cari yıl tahakkuklarındaki yön değişimini öngörme yeteneği değerlendirilmiştir. Bu kapsamdaki sonuçlar, yüksek M-Skoruna (manipülasyon olasılığı yüksek) sahip şirketlerde gelir artırıcı tahakkukların bir sonraki yıl ortadan kalkma, gelir azaltıcı tahakkukların ise devam etme veya yeniden ortaya çıkma olasılığının daha yüksek olduğunu ortaya koymaktadır. Düşük M-Skoruna sahip (manipülasyon olasılığı düşük) şirketlerde ise tersi bir eğilim söz konusudur. Başka bir ifadeyle, M-Skoru tahakkukların gelecekteki sürekliliğine ilişkin önemli bir bilgi kaynağıdır (Beneish vd., 2013, s. 58).

Beneish Modeli, sunduğu çeşitli avantajlar nedeniyle bu uygulamalı çalışma kapsamında temel kazanç yönetimi belirleyicisi olarak kullanılacaktır. Repousis (2016) çalışmasında belirtildiği üzere, Beneish Modeli, olası manipülatif faaliyetlerin incelenmesinde düşük maliyetli, uygulanabilir ve pratik bir yöntem sunmaktadır. Hesaplamasının görece kolay olması ve kazanç manipülasyonunu tahmin etmedeki doğruluğu dikkate alındığında, modelin araştırmalarda dikkate değer bir araç olduğu değerlendirilmiştir. Flint (2025), Beneish M Skorunun mali denetim eğitime dâhil edilmesinin uygunluğunu incelemiş; modelin hem uluslararası hem de ABD merkezli denetim düzenlemeleriyle uyumlu olduğunu ve finansal tabloların kalitesine ilişkin daha derin bir bakış açısı sunduğunu savunmuştur. Nitekim, bu yaklaşım denetim sürecinde gerekli kanıt kapsamının belirlenmesine yardımcı olabilecek manipülasyon olasılıklarını işaret etmektedir. Bu tür bir değişkenin oluşumunda kullanılan her bir endeks, olağandışı eğilimlere dair ek bilgiler sunarak belirli alanlardaki risklerin değerlendirilmesine katkı sağlayabilir.

Bu uygulamalı çalışmada, kazanç yönetimine ilişkin benimsenen yaklaşım manipülasyon olasılığıyla ilişkilendirilmekte ve Beneish (1999) ile Christensen vd. (2022) çalışmalarına paralel olarak tanımlanmaktadır. Buna göre, yöneticilerin finansal raporlama sürecinde genel kabul görmüş muhasebe ilkeleri tarafından sunulan esnekliği, paydaşları yanıltmak amacıyla kullanmaları ve fırsatçı eylemler ile şirketin finansal performansını gerçekte olduğundan daha olumlu gösterecek biçimde raporlama yapmaları, kazanç yönetimi kapsamında değerlendirilmektedir.

Kurumsal finans literatüründe Beneish Modeli, kazanç yönetiminin tespiti amacıyla bağımsız değişken olarak çeşitli çalışmalarda kullanılmıştır. Örneğin, bu yöntem kazanç yönetiminin hisse senedi piyasası likiditesi üzerindeki etkisini (Ajina ve Habib, 2017), işletme sermayesi yönetim etkinliği üzerindeki etkisini (Sawarni, Narayanasamy ve Padhan, 2023) ve şirketlerin nakit tutma düzeyi üzerindeki etkisini

(Özkan ve Alfarhan, 2025) inceleyen araştırmalarda uygulanmıştır. Bu uygulamalı çalışmada da, söz konusu çalışmalara paralel olarak, kazanç yönetimi Beneish M Skoru ile temsil edilecektir. Ayrıca, sağlamlık testleri kapsamında, tahakkuk temelli kazanç manipülasyonunun ölçümünde kullanılan Dechow vd. (1995) çalışmasında geliştirilen Düzeltilmiş Jones Modeli, Dechow ve Dichev (2002) çalışmasında geliştirilen tahakkuk kalitesi metriği ve Kothari vd. (2005) çalışmasında önerilen, varlık kârlılığı oranını kontrol değişkeni olarak içeren modelden elde edilen değişkenler kontrol amacıyla kullanılacaktır.

### 3.2.3. Nakit Tutma Düzeyi - Kazanç Yönetimi

Şirketlerin nakit tutma düzeyi, işletme değeri üzerinde hem olumlu hem de olumsuz etkilere yol açabilmektedir. Finansman hiyerarşisi teorisi bağlamında, yüksek nakit tutma düzeyi, finansal esneklik sağlayarak işletmelerin beklenmedik fırsatları değerlendirmesine, stratejik yatırımlar gerçekleştirmesine ve ani likidite ihtiyaçlarını karşılamasına imkân tanır. Bu durum, potansiyel olarak şirket değerini artırabilir ve hisse fiyatlarında istikrar sağlayabilir. Ancak, yüksek nakit tutma düzeyinin finansman maliyeti, yöneticilerin bu kaynakları kendi çıkarlarını önceleyen projelere yönlendirme ihtimali ve etkin yönetim baskısının azalması gibi dezavantajları da mevcuttur. Vekâlet teorisi bağlamında, bu durum, şirket sahipleri ile yöneticiler arasındaki çıkar çatışmasından doğan temsilcilik maliyetlerini artırabilir. Dolayısıyla, yüksek nakit tutma düzeyinin yalnızca finansal esnekliğin değil, aynı zamanda potansiyel maliyetlerin de bir göstergesi olduğu değerlendirilebilir (Gryko, Czapiewski ve Lizińska, 2025, s.143).

Kazanç yönetimi, bilgi asimetrisi ve temsilcilik maliyetlerinin görünür bir yansıması olarak, nakit tutma düzeyi üzerinde dolaylı bir etki yaratma potansiyeline sahiptir. Yöneticiler, hedeflenen finansal performansı gösterebilmek amacıyla fırsatçı muhasebe uygulamalarına başvurabilir veya belirli gerçek faaliyetlere dayalı işlemler gerçekleştirebilir. Bu tür uygulamalar, şirket sahipleri ve yatırımcıların gerçek nakit düzeyi ihtiyacını doğru değerlendirmesini zorlaştırır. Bilgi asimetrisinin artması durumunda, yatırımcılar şirketin nakit tutma düzeyinin, değer artırıcı finansal esnekliğin mi yoksa kaynakların verimsiz kullanımının mı bir sonucu olduğunu ayırt etmekte güçlük çeker. Bu belirsizlik, hem sermaye maliyetini hem de ters seçim riskini yükseltebilir (Gryko vd., 2025, s.143-144). Bu bağlamda, kazanç yönetimi ile nakit tutma düzeyi arasındaki ilişki, kurumsal finans literatüründe görece yeni ve dikkate

değer bir araştırma alanı olarak öne çıkmaktadır.

Nakit tutma düzeyi ile kazanç yönetimi arasındaki ilk doğrudan bağlantı, García-Teruel vd. (2009) çalışmasında kurulmuştur. Çalışma, muhasebe kalitesi ile şirketlerin nakit tutma politikaları arasındaki ilişkiyi; bilgi asimetrisi ve temsilcilik maliyetlerinin nakit tutma düzeyi üzerindeki etkilerini inceleyen araştırmalarla ilişkilendirmektedir. Bu çerçevede, muhasebe kalitesinin şirketlerin nakit tutma düzeyi üzerindeki etkisine odaklanılmaktadır. Çalışmada, muhasebe kalitesinin bir göstergesi olarak tahakkuk kalitesi kullanılmış ve temel hipotez olarak, tahakkuk kalitesi ile nakit tutma düzeyi arasında negatif yönlü bir ilişki olduğu ileri sürülmüştür.

García-Teruel vd. (2009) çalışması, literatürde sunulan; nakit tutma düzeyinin büyüme fırsatları, firma büyüklüğü, borç vadesi ve banka ilişkileriyle bağlantılı bilgi asimetrisi derecesiyle pozitif ilişkili olduğu; ayrıca muhasebe kalitesinin, şirket ile yatırımcılar arasındaki bilgi asimetrisini azaltarak ters seçim maliyetlerini ve dolayısıyla finansman maliyetlerini düşürdüğü ve yöneticiler ile hissedarlar arasındaki bilgi asimetrisini azaltarak proje seçiminde etkinliği artırdığı bulgularına odaklanmaktadır. Bu bulgulardan yola çıkarak çalışmada, bilgi asimetrisinin nakit tutma düzeyini belirleyen temel unsurlardan biri olması nedeniyle, muhasebe kalitesindeki artışın (başka bir ifadeyle kazanç yönetimi uygulamalarında azalmanın) bilgi asimetrisini düşürerek şirketlerin nakit tutma düzeyini optimize edebileceği, atıl kaynakları azaltabileceği ve yatırım etkinliğini artırabileceği öne sürülmektedir.

Nakit tutma düzeyi ile kazanç kalitesi arasındaki ilişkiye dair zıt yöndeki argümanlar, teorik olarak Chung vd. (2015) çalışmasına dayandırılmaktadır. Çalışma, temel olarak bilgi asimetrisinin işletmelerin nakit tutma düzeyleri üzerindeki etkisini incelemektedir. Nitekim, bilgi asimetrisinin, hem yöneticilerin davranışlarını hem de dış paydaşların bu davranışları yorumlama yetilerini etkilediği için firmaların nakit tutma tercihlerini etkilemesi beklenmektedir. Bu bağlamda çalışma, bilgi asimetrisinin kurumsal nakit tutma davranışları üzerindeki etkisini açıklamaya yönelik iki karşıt hipotezi test etmektedir. “İzleme maliyeti hipotezi”, yöneticiler ile dış yatırımcılar arasındaki bilgi asimetrisi arttıkça firmaların nakit tutma düzeylerinin azalacağını öne sürmektedir. Buna karşılık, “yatırım fırsatları hipotezi” ise bilgi asimetrisi ile nakit tutma düzeyi arasında pozitif bir ilişki bulunduğunu savunmaktadır.

Chung vd. (2015), izleme maliyeti hipotezini Jensen (1986) ve Stulz (1990) çalışmalarına dayandırmaktadırlar. Buna göre, yöneticiler fazla nakde sahip olduklarında değer kaybettirici projelere yönelebileceğini ve bu durumun pay sahipleri

açısından bir vekâlet problemi yarattığını ileri sürmektedirler. Bu nedenle, özellikle bilgi şeffaflığının düşük ve bilgi asimetrisinin yüksek olduğu firmalarda, pay sahipleri yöneticilere daha az nakit bırakmayı tercih eder; çünkü yöneticilerin kararlarını izlemek zor ve maliyetlidir. Buna karşılık, bilgi şeffaflığının yüksek olduğu firmalarda pay sahipleri yöneticilere daha fazla nakit emanet edebilir. Dolayısıyla bu hipoteze göre, bilgi asimetrisi arttıkça firmaların nakit tutma eğilimi azalır.

Yatırım fırsatları hipotezi ise Myers ve Majluf (1984) çalışmasında sunulan, işletmelerin nakit rezervleri sayesinde yeni projelere dış finansmana başvurmadan yatırım yapabileceklerini, böylece sermaye artırımlarında karşılaşılan işlem maliyetleri ve düşük değerlendirme gibi bilgi asimetrisine dayalı maliyetlerden kaçınabilecekleri argümanına dayanmaktadır. Bu nedenle, bilgi şeffaflığı düşük olan şirketlerde nakit tutmanın pay sahipleri açısından daha değerli olduğu ve bilgi asimetrisi arttıkça firmaların daha büyük nakit rezervleri bulundurmasının rasyonel bir tercih olduğu öngörülmektedir (Chung vd., 2015, s.1344-1345)

Chung vd. (2015) çalışması, doğrudan kazanç yönetimi uygulamaları ile bir bağlantı sunmamış olsa da çeşitli bilgi asimetrisi ölçütlerinden yararlanılarak yapılan analizler, bilgi asimetrisinin daha yüksek olduğu ortamlarda faaliyet gösteren firmaların daha düşük düzeyde nakit tuttuklarını ortaya koymaktadır. Ayrıca, çok yönlü sağlamlık kontrolleri sonucunda da bilgi asimetrisi ile kurumsal nakit tutma düzeyi arasında negatif bir ilişki olduğu bulgusu teyit edilmiştir. Genel olarak elde edilen sonuçlar, nakit tutma davranışlarını açıklamada yatırım fırsatları hipotezi yerine izleme maliyeti hipotezini daha güçlü şekilde desteklemektedir.

#### **3.2.4. Literatür taraması**

Kazanç yönetimi ile nakit tutma düzeyi arasındaki ilişki, kurumsal finans literatüründe görece yeni bir araştırma alanı olarak öne çıkmaktadır. Bu ilişkinin kuramsal temellerine, çalışma sermayesi yönetimi ile kârlılık arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalarda dolaylı biçimde rastlanmaktadır.

Smith (1980), çalışma sermayesi yönetiminde kârlılık ve likidite hedeflerinin birlikte ele alınması gerektiğini vurgulayarak, işletmelerin kısa vadeli varlık ve yükümlülükleri arasında kurduğu dengenin yalnızca likidite değil, aynı zamanda kârlılık üzerinde de belirleyici bir etkisi olduğunu ortaya koymuştur. Çalışmada, alacakların daha hızlı tahsil edilmesi, stok seviyelerinin düşürülmesi ve borç ödeme vadelerinin

uzatılması gibi politikaların, toplam borçlanma ihtiyacını azaltarak faiz giderlerini düşürdüğü ve böylece dolaylı olarak kârlılığı artırdığı ifade edilmiştir. Ali (1994), kazançlarla birlikte faaliyetlerden elde edilen çalışma sermayesi ve nakit akımlarının da yatırımcılar açısından bilgi içeriği taşıdığını ortaya koymuştur.

Jose, Lancaster ve Stevens (1996), ABD’de farklı sektörlerde gerçekleştirdikleri analizlerde, nakit dönüş süresi ile kârlılık arasında negatif yönlü bir ilişki tespit etmiş; bu sürenin kısılmasının kârlılığı artırdığını göstermişlerdir. Benzer şekilde, Shin ve Soenen (1998), ABD firmalarını kapsayan geniş bir örnekleme, net ticaret çevrimi süresinin kısılmasının kârlılık üzerinde pozitif etkiler yarattığını ve bu ilişkinin istatistiksel olarak anlamlı olduğunu ortaya koymuşlardır. Deloof (2003) ise Belçika’daki firmalar üzerinde gerçekleştirdiği çalışmada, ticari alacak, stok ve borç ödeme sürelerinin uzamasının kârlılığı negatif yönde etkilediğini saptamıştır. Bu bulgular, çalışma sermayesi kalemlerinin işletme içindeki çevrim sürelerinin uzamasının firma performansını olumsuz etkilediğini ve bu yönetim alanının kârlılık açısından kritik olduğunu göstermektedir.

Kazanç yönetimi literatürünün erken döneminde, çalışmalar ağırlıklı olarak tahakkuk temelli yaklaşımlar çerçevesinde şekillenmiş ve uygulanan muhasebe politikaları aracılığıyla kazançların nasıl yönetildiği üzerine odaklanmıştır. Bu dönemde, kazanç yönetiminin çalışma sermayesi bileşenleri üzerindeki etkisi ise doğrudan ele alınmamış; daha çok, bu kalemlerin kazançlara muhasebe tahakkukları yoluyla nasıl yansıdığı çerçevesinde değerlendirilmiştir. Bu yaklaşım, Dechow ve Dichev (2002) tarafından geliştirilen model ile daha sistematik hâle getirilmiştir. Söz konusu model, kazanç kalitesini, çalışma sermayesi tahakkuklarının geçmiş, cari ve gelecek dönem nakit akışlarıyla olan tutarlılığı üzerinden ölçmekte; böylece tahakkukların dayandığı çalışma sermayesi kalemlerini, kazanç kalitesinin belirleyicileri arasında konumlandırmaktadır.

Kerstein ve Rai (2007), beklenmeyen kazançlara eşlik eden büyük ölçekli beklenmeyen çalışma sermayesi tahakkuklarının piyasa tarafından nasıl algılandığını incelemiştir. Çalışmanın bulguları, düşük oranlı kâr artışlarının bu tür tahakkuklar aracılığıyla elde edilmesi durumunda, yatırımcıların bu kazançları düşük kaliteli olarak değerlendirdiğini ve piyasa tepkisinin zayıfladığını ortaya koymaktadır. Bu durum, yöneticilerin kâr düşüşlerini engellemek ya da daha güçlü artışları dengelemek amacıyla tahakkuklardan yararlanma eğilimiyle ilişkilendirilmektedir. Bununla birlikte, her senaryoda benzer piyasa tepkilerinin gözlemlenmemesi, yatırımcıların kazanç yönetimi

uygulamalarını her zaman net bir biçimde ayırt edemediğini veya bu konuda farklı algılara sahip olabildiğini göstermektedir. Söz konusu çalışma, çalışma sermayesi kalemlerinin yalnızca bilanço unsurları olarak değil, aynı zamanda kazanç kalitesine ilişkin piyasa algısını etkileyen göstergeler olarak da değerlendirilebileceğini ortaya koymaktadır.

Bu doğrultuda, kazanç yönetimi ile nakit tutma düzeyi arasındaki doğrudan ilişkiyi inceleyen çalışmalar, söz konusu etkileşime dair daha açık ve karşılaştırılabilir bulgular sunmaktadır. García-Teruel vd. (2009), 1995-2001 döneminde Madrid Borsası'nda işlem gören finans dışı sektörlerde faaliyet gösteren 65 şirketi inceleyerek, muhasebe kalitesinin nakit tutma düzeyi üzerindeki etkisini analiz etmişlerdir. Çalışmada muhasebe kalitesi, Dechow ve Dichev (2002) çalışmasında geliştirilen model temel alınarak, tahakkukların kalitesi aracılığıyla ölçülmüştür. Bu yaklaşıma göre tahakkuk kalitesi, cari dönem işletme sermayesi tahakkuklarının önceki, mevcut ve sonraki dönem nakit akışlarıyla uyum derecesini yansıtmaktadır. Model, sektör-yıl bazında kesitsel olarak tahmin edilmiş ve elde edilen hata terimlerinin mutlak değeri, tahakkuk kalitesinin ters yönlü bir ölçütü olarak kullanılmıştır (hata terimi ne kadar büyükse tahakkuk kalitesi o kadar düşüktür). Çalışmadaki bulgular, muhasebe kalitesi yüksek olan firmaların, muhasebe kalitesi düşük olanlara kıyasla daha az nakit tuttuklarını göstermektedir. Bu sonuç, yüksek muhasebe kalitesinin bilgi asimetrisini ve dış finansmana erişimde ortaya çıkabilecek olumsuz seçim maliyetlerini azaltarak firmaların likit varlık bulundurma ihtiyacını azalttığını ortaya koymaktadır. Ayrıca, tahakkuk kalitesinin yatırım etkinliğini artırdığı ve borçlanma maliyetlerini azalttığı yönündeki görüşü desteklemektedir.

Sun vd. (2012), kazanç kalitesinin bilgi asimetrisinin önemli bir belirleyicisi olduğu varsayımından hareketle, kazanç kalitesi ile nakit tutma düzeyi arasındaki ilişkiyi ABD firmaları için incelemişlerdir. 1980-2005 döneminde halka açık finans dışı sektörlerde faaliyet gösteren 8.621 firmanın 71.544 firma-yıl gözleminden oluşan geniş ölçekli bir örneklem kullanılmıştır. Dechow ve Dichev (2002) modeli ve geliştirilmiş versiyonlarına dayalı tahakkuk kalitesi ve ihtiyari tahakkuk kalitesi; Jones (1991) modeline dayalı ihtiyari tahakkukların mutlak değeri; ve belirli bir dönemde firmanın olağandışı kalemler öncesi kârının toplam varlıklara oranının standart sapmasıyla ölçülen kazanç volatilitesi, çalışma kapsamında dört farklı kazanç kalitesi ölçütü olarak kullanılmıştır. Bulgular, zayıf kazanç kalitesine sahip firmaların daha yüksek düzeyde nakit tuttuklarını, ancak bu nakdin firma değeri üzerindeki etkisinin olumsuz yönde

olduğunu göstermektedir. Böylece, yüksek nakit seviyeleri ile düşük firma değeri aynı anda gözlemlenebilmekte ve bu durum vekâlet teorisi ile bilgi asimetrisi çerçevesinde açıklanmaktadır. Çalışma ayrıca, yatırımcıların düşük kazanç kalitesi nedeniyle yöneticilerin nakit varlıkları ihtiyari amaçlarla kullanma riskine karşı daha hassas olduklarını vurgulamaktadır. Elde edilen sonuçlar, kullanılan farklı kazanç kalitesi ölçütleri ve model spesifikasyonları açısından da tutarlılık göstermektedir.

Greiner (2017), 1988-2014 yılları arasında ABD’de finans dışı sektörlerde faaliyet gösteren halka açık firmaları inceleyerek, agresif kazanç artırıcı gerçek faaliyetlere dayalı kazanç yönetimi ile nakit tutma arasındaki ilişkiyi araştırmaktadır. Çalışmada, firmaların normal seviyedeki ihtiyari giderleri tahmin edilerek bundan sapmaların belirlenmesi amacıyla, Roychowdhury (2006) ve benzer çalışmalar dikkate alınarak oluşturulan gerçek faaliyet temelli kazanç yönetimi modeli temel alınmıştır. Gerçekleşen ve tahmin edilen değerler arasındaki farklar, olağandışı ihtiyari giderleri göstermektedir. Pozitif değerler kazanç artırıcı davranışa; negatif değerler kazanç azaltıcı davranışa işaret etmektedir. Bu sapma değerleri sektör ve yıl bazında gruplandırılarak agresif kazanç yönetimi ölçülmüştür. Çalışmada, özellikle ihtiyari giderlerde yapılan kesintiler yoluyla gerçekleştirilen agresif, gerçek faaliyetlere dayalı kazanç yönetiminin nakit tutma düzeyi ile pozitif yönde ilişkili olduğu hipotezi test edilmiştir. Bulgular hipotezi destekler nitelikte olup, söz konusu ilişkinin kurumsal yönetimi zayıf olan firmalarda daha güçlü şekilde ortaya çıktığı gözlemlenmiştir.

Farinha vd. (2018), 1998-2015 döneminde Birleşik Krallık’ta finans dışı sektörlerde faaliyet gösteren firmaları inceleyerek, kazanç kalitesinin nakit tutma düzeyi üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Çalışmada ayrıca firmaların kâr-zarar durumları ve faaliyet gösterdikleri piyasanın niteliği (ana ve alternatif yatırım piyasaları) dikkate alınmıştır. Kazanç kalitesi, Dechow ve Dichev (2002) modelinin geliştirilmiş versiyonu ile ölçülmüş; buna göre, tahakkukların geçmiş, mevcut ve gelecek nakit akışlarını ne ölçüde yansıttığı analiz edilmiş, modelden elde edilen hata teriminin standart sapması kazanç kalitesinin ters yönlü bir göstergesi olarak değerlendirilmiştir. Elde edilen bulgular, kazanç kalitesi düşük olan firmaların daha yüksek düzeyde nakit tuttuklarını göstermiş ve bu bulgu, bilgi asimetrisinden kaynaklanan dış finansmana erişim güçlüklerini telafi etmeye yönelik ihtiyati bir davranış olarak yorumlanmıştır. Bununla birlikte, kazanç kalitesinin nakit tutma üzerindeki etkisinin ana pazarda işlem gören firmalar için daha belirgin olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuç, alternatif yatırım piyasalarının daha düşük düzenleyici denetim ve bilgi açıklama yükümlülüklerine sahip

olması nedeniyle, firmaların dış finansmana erişiminde yaşadığı zorluklarla açıklanmaktadır. Çalışma ayrıca, kâr eden firmalarda kazanç kalitesinin nakit tutma düzeylerini anlamlı ve negatif biçimde etkilediğini, zarar eden firmalarda ise böyle bir ilişkinin bulunmadığını ortaya koymuştur. Genel olarak, çalışma kazanç kalitesinin nakit tutma kararlarında önemli bir belirleyici olduğunu ve düşük raporlama kalitesine sahip şirketlerin yüksek nakit rezervleriyle dış finansman bağımlılığını azaltmaya çalıştıklarını göstermektedir. Bununla birlikte, bu etkinin piyasa yapısı, finansal raporlama düzeyi ve firmanın kârlılık durumu gibi faktörlere göre farklılık gösterebileceği sonucuna ulaşılmıştır.

Mansali vd. (2019), 2000-2015 döneminde Paris Borsası'nda işlem gören finans dışı sektörlerde faaliyet gösteren 741 firmayı inceleyerek, kazanç kalitesinden kaynaklanan bilgi asimetrisinin nakit tutma üzerindeki etkisini ve bu ilişkide finansal kısıtların rolünü araştırmışlardır. Çalışmada, kazanç kalitesinin bilgi asimetrisinin bir göstergesi olduğu varsayımından hareketle, düşük raporlama kalitesinin işletmelerde şeffaflığı azalttığı ve bilgi asimetrisini artırdığı; yüksek raporlama kalitesinin ise bu sorunu azalttığı öne sürülmektedir. Kazanç kalitesi, Kothari vd. (2005) tarafından geliştirilen performans uyumlu Jones Modeli'nin ihtiyari tahakkuklar yöntemi ile ölçülmüş; elde edilen sonuçlarda ihtiyari tahakkukların mutlak değeri arttıkça kazanç kalitesinin düştüğü kabul edilmiştir. Elde edilen bulgular, kazanç kalitesi düşük olan firmaların daha yüksek düzeyde nakit tuttuklarını göstermektedir. Ayrıca, raporlama kalitesi düşük olan firmalarda, finansal kısıtların varlığı halinde nakit tutma düzeylerinin daha da yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuç, düşük muhasebe kalitesinin neden olduğu bilgi asimetrisinin, özellikle finansal kısıtların da mevcut olduğu durumlarda daha belirgin hale geldiğini göstermektedir. Genel olarak, çalışma bilgi asimetrisinin kurumsal nakit tutma üzerindeki önemine dair ek kanıtlar sunmaktadır. Özellikle düşük kaliteli muhasebe raporlamasının bir bilgi asimetrisi kaynağı olduğu ve bu durumun firmaların ihtiyati gerekçelerle daha fazla nakit biriktirmelerine yol açtığı sonucuna ulaşılmıştır.

Khuong vd. (2020), 2010-2016 döneminde Vietnam enerji sektöründe işlem gören firmaların verilerini kullanarak, kazanç yönetiminin nakit tutma düzeyi üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Çalışmada iki tür kazanç yönetimi ayrıştırılmıştır: tahakkuklara dayalı kazanç yönetimi ve gerçek faaliyetler yoluyla kazanç yönetimi. Tahakkuklara dayalı kazanç yönetimi, Jones Modeli ve modele bağlı geliştirilen farklı versiyonlar kullanılarak ölçülmüş ve dört farklı gösterge ile temsil edilmiştir. Gerçek faaliyetler

yoluyla kazanç yönetimi ise literatürde yaygın olarak kullanılan üç gösterge aracılığıyla ölçülmüştür: anormal nakit akışları, anormal ihtiyari giderler ve anormal üretim maliyetleri. Elde edilen bulgular, gerçek faaliyetler yoluyla kazanç yönetiminin nakit tutma düzeyini artırdığını; buna karşılık, tahakkuklara dayalı kazanç yönetiminin nakit tutma düzeyini azalttığını göstermektedir. Gerçek faaliyetler yoluyla kazanç yönetiminin nakit tutma düzeyini artırıcı etkisi, özellikle ihtiyari giderlerde ve üretim maliyetlerinde yapılan düşüşler aracılığıyla ortaya çıkmakta; bu durum, yöneticilerin kısa vadeli performansı yüksek göstermek amacıyla maliyetleri kısımları ve bu yolla firma performansını olduğundan güçlü göstermeleriyle ilişkilendirilmektedir. Buna karşılık, tahakkuklara dayalı kazanç yönetiminin nakit tutma düzeyi üzerindeki negatif etkisi, tahakkukların bilgi asimetrisini azaltmada ve finansal raporlamanın kalitesini artırmada oynadığı role bağlanmaktadır. Her ne kadar tartışmalı bir açıklama sunulmuş olsa da, bu sonuç tahakkukların firmaların dış finansmana erişimini kolaylaştırarak ihtiyati nakit tutma ihtiyacını azaltabileceğini göstermektedir. Çalışma, farklı kazanç yönetimi türlerinin nakit tutma üzerindeki etkilerinin birbirinden ayrıştığını ve bunun hem bilgi asimetrisi hem de vekâlet maliyetleri ile ilişkili olduğunu ortaya koymaktadır.

Hessian (2024), 2005-2019 döneminde Mısır borsasında işlem gören finans dışı sektörlerde faaliyet gösteren 178 firmanın üçer aylık mali tablolarını kullanarak, kazanç yönetimi ile nakit yönetimi etkinliği arasındaki ilişkiyi ve bu ilişkinin firmaların finansal refahı üzerindeki etkilerini incelemiştir. Çalışma, iki temel hipoteze dayandırılmıştır. İlk olarak, “olumsuz seçim hipotezine” göre, bilgi asimetrisini azaltmak ve büyüme fırsatlarını sinyalleme isteyen firmalar, tahakkuk temelli kazanç yönetimine daha fazla başvurmakta ve raporlanan kazançların daha yüksek görünmesini gerekçe göstererek daha fazla nakit rezervi bulundurmaktadır. Ampirik bulgular da bu hipotezi desteklemiş; tahakkuk temelli kazanç yönetiminin hem optimal nakit tutma düzeyi hem de fazla nakit tutma ile pozitif ilişki içinde olduğu tespit edilmiştir. İkinci olarak, “ahlaki tehlike hipotezi” çerçevesinde, gerçek faaliyetler üzerinden yapılan kazanç yönetiminin kısa vadeli kazanç hedeflerini gerçekleştirmeye hizmet ettiği, ancak nakit tutma değerini düşürdüğü ve vekâlet maliyetlerini artırdığı ortaya konulmuştur. Nitekim bulgular, gerçek faaliyetler üzerinden gerçekleştirilen kazanç yönetiminin hem fazla nakit hem de optimal nakit tutma düzeyi ile negatif ilişkili olduğunu göstermektedir. Genel olarak, araştırma sonuçları tahakkuk temelli kazanç yönetiminin likiditeyi ve finansal esnekliği artırarak firmaların finansal refahına katkı sağladığını; buna karşılık, gerçek faaliyet temelli kazanç yönetiminin ise nakit yönetimini ve firma

refahını olumsuz etkilediğini ortaya koymaktadır.

Zhu ve Sun (2025), 2011-2019 döneminde Çin’de işlem gören A-şirketi niteliğindeki finans dışı sektörlerde faaliyet gösteren firmaları inceleyerek, muhasebe bilgi kalitesinin nakit tutma üzerindeki etkisini devlet mülkiyeti ve bağımsız yönetici atamaları çerçevesinde analiz etmiştir. Çalışma, nakdin stratejik karar alma süreçlerinde önemli bir finansal güvence olduğu varsayımından hareketle, muhasebe kalitesinin bilgi asimetrisini azaltarak nakit tutma düzeyini artırabileceğini öne sürmüştür. Kazanç yönetimi, Düzeltilmiş Jones modeli aracılığıyla ölçülmüş; ayrıca muhasebe bilgi kalitesindeki yıllık değişimler de analiz edilmiştir. Ampirik bulgular, kazanç yönetimi azaldıkça ve muhasebe bilgi kalitesi arttıkça firmaların daha yüksek düzeyde nakit tuttuklarını göstermektedir. Panel ve kesitsel regresyon sonuçları, bu ilişkinin sektör ve yıl farklılıklarından bağımsız olarak anlamlı biçimde devam ettiğini ortaya koymuştur. Genel olarak, çalışma muhasebe bilgi kalitesinin nakit tutma davranışlarını şekillendirmede önemli bir unsur olduğunu ve bu etkinin özellikle Çin’in özgün kurumsal bağlamında farklılık gösterdiğini ortaya koymaktadır. Elde edilen sonuçlar, yüksek kaliteli finansal raporlamanın vekâlet problemlerini hafifleterek nakdin stratejik değerini artırdığını, kaynak tahsisini optimize ettiğini ve uzun vadeli firma değerine katkı sağladığını göstermektedir.

Özkan ve Alfarhan (2025), 2006-2022 döneminde G7 ülkelerinde (Kanada, Fransa, Almanya, İtalya, Japonya, Birleşik Krallık ve ABD) finans dışı sektörlerde faaliyet gösteren firmalardaki kazanç manipülasyonu ile nakit tutma davranışı arasındaki ilişkiyi analiz etmiştir. Toplamda 9.766 firma ve 111.640 firma-yıl gözlemi içeren örnekleme, kazanç manipülasyonu Beneish M Skoru ile tespit edilmiştir; M-Skoru -1.78 düzeyinin üzerinde olan firmalar manipülatör olarak sınıflandırılmıştır. Çalışmanın sonuçlarına göre, manipülatör firmalar ABD, İngiltere, Kanada, Fransa ve İtalya’da anlamlı derecede daha fazla nakit tutarken; Almanya ve Japonya’da bu ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Bu ülke farklılıkları, aşırı değerlendirme ve finansal sıkıntılar gibi firma düzeyindeki faktörlerin yanı sıra; mülkiyet yoğunluğu, muhasebe-denetim uygulamalarının etkinliği ve bireysellik gibi ülke düzeyindeki kurumsal özelliklerle ilişkilendirilmiştir. Örneğin, Fransa ve İtalya’da orta düzeyde denetim gücü ve yoğun hâkim ortak yapısı bağlamında ihtiyati nakit birikimi gözlemlenirken; ABD, Birleşik Krallık ve Kanada’da güçlü düzenleyici denetim ve bireyselci kültürlerin etkisiyle nakit biriktirme davranışı daha belirgin hale gelmektedir. Almanya ve Japonya örneklemelerinde gözlenen farklılık, bu ülkelerin yönetim yapıları

ve kültürel normları ile açıklanmıştır. Almanya'da güçlü hissedar denetimi ve Japonya'da kolektivist kültürel eğilimlerin, diğer G7 ülkelerinin aksine nakit biriktirme olasılığını azalttığı değerlendirilmiştir. Çalışma, Beneish M Skoru'nun çok uluslu bir bağlamda uygulanmasını sağlayarak literatürde tek ülke odaklı çalışmalardan öteye geçmektedir. Ayrıca, mülkiyet yapısı, düzenleyici denetim gücü ve kültürel bireysellik gibi ülke özelliklerinin kazanç manipülasyonu ile kurumsal nakit tutma düzeyi ilişkisi üzerindeki rolünü ortaya koyarak, kurumsal ortamın bu ilişkide nasıl belirleyici olduğu yönünde önemli katkılar sunmaktadır.

Literatür taraması sonucunda, kazanç yönetimi, muhasebe kalitesi, bilgi asimetrisi ve nakit tutma arasındaki ilişkiye dair farklı sonuçlara ulaşıldığı görülmektedir. Genel eğilim, bu değişkenler arasında güçlü bir bağ bulunduğu yönünde olsa da, ilişkinin yönü konusunda bir uzlaşıdan söz etmek kolay değildir. Bazı çalışmalar, düşük muhasebe kalitesi ve yoğun kazanç yönetiminin bilgi asimetrisini artırarak firmaların ihtiyati gerekçelerle daha fazla nakit biriktirmesine yol açtığını; bazıları ise bilgi asimetrisinin yüksek olduğu durumlarda nakit tutmanın kısıtlandığını ortaya koymaktadır. Ayrıca, tahakkuk temelli ve gerçek faaliyetlere dayalı kazanç yönetiminin nakit tutma üzerindeki etkilerinin farklılaştığına yönelik bulgular da mevcuttur. Bazı durumlarda daha fazla nakit birikimi teşvik edilirken, bazı bağlamlarda ise nakdin değeri aşınarak birikim sınırlandırılmaktadır. Dolayısıyla kazanç yönetiminin nakit tutma üzerindeki etkisinin evrensel bir mekanizma ile açıklanması güçtür; aksine, bağlama duyarlı ve koşula bağlı bir ilişki söz konusudur. Bu farklılıkların ardında kurumsal yapılar, mülkiyet özellikleri, piyasa düzenlemeleri ve ülke düzeyindeki kültürel ile düzenleyici unsurlar yer almaktadır.

Özetlenecek olursa, literatürde nakit tutma düzeyi ile kazanç yönetimi arasındaki ilişki, farklı teorik çerçeveler ve ampirik yöntemlerle kapsamlı biçimde incelenmiştir. Araştırmalar, bilgi asimetrisi, vekâlet maliyetleri ve ihtiyati motivasyonların bu ilişkide belirleyici unsurlar olduğunu ortaya koymaktadır. Pek çok çalışma, düşük kazanç kalitesinin daha yüksek nakit tutma düzeyine yol açabileceğini ve bu durumun firma değeri üzerindeki etkisinin bağlamsal faktörlere göre değiştiğini göstermektedir. Öte yandan, bazı bulgular yüksek nakit tutmanın kazanç yönetimi ihtiyacını azaltarak kazanç kalitesini artırabileceğine işaret etmektedir. Elde edilen kanıtlar, piyasa yapısı, finansal açıklama düzeyi ve ülke koşullarının bu ilişkide önemli rol oynadığını da vurgulamaktadır. Bu bağlamda sunulan literatür, izleyen alt başlıkta geliştirilecek hipotezler için teorik ve ampirik bir temel oluşturmaktadır.

### 3.2.5. Hipotez geliştirme

Her ne kadar literatürde kazanç yönetiminin firmaların nakit tutma politikaları üzerinde belirleyici bir unsur olduğuna dair genel bir uzlaşa bulunsa da, bu ilişkinin yalnızca firma içi dinamiklerle açıklanamayacağı; aynı zamanda ülkelerin kurumsal yapıları ve kültürel özelliklerine bağlı olarak farklı biçimlerde şekillenebileceği öne sürülmektedir. Bu çerçevede, çalışmada geliştirilecek hipotezlere geçmeden önce, analiz kapsamındaki ülkelere ilişkin kuramsal bir değerlendirme sunmak yerinde olacaktır. Nitekim kazanç yönetimi, muhasebe temelli bir olgu olduğundan, ülke seçimi öncelikle muhasebe literatüründeki teorik yaklaşımlar doğrultusunda temellendirilmiştir.

Muhasebe araştırmaları, global yaklaşımlar ile ulusal bağlamların özgünlüklerini dikkate alan yerel odaklı analizler arasında kuramsal bir ikilem barındırmaktadır. Bir tarafta, finansal piyasaların uluslararası entegrasyonu ve karşılaştırmalı analizlere olan ihtiyaç, genel geçer sonuçlar üretme ve küresel normlara ulaşma yönündeki eğilimleri desteklemektedir. Diğer tarafta ise, her ülkenin kendine özgü kurumsal altyapıları, hukuki düzenlemeleri ve kültürel kodları, muhasebe uygulamalarının yerel bağlamlarda değerlendirilmesini zorunlu kılmaktadır (Lukka ve Kasanen, 1996, s. 755). Bu doğrultuda Gernon ve Wallace (1995), uluslararası muhasebe alanında benimsenen teorik yaklaşımları irdeleyerek<sup>64</sup>, disiplinin temel sınırlılıklarına işaret etmişlerdir. Çalışmaya göre, mevcut araştırmaların önemli bir kısmı çoğunlukla tek ülke bağlamında yürütülmekte; ayrıca literatür, muhasebenin yalnızca yüzeysel çıktılarıyla, örneğin yıllık raporlar, finansal muhasebe uygulamaları ve düzenleyici sistemlerle sınırlı kalmaktadır. Buna karşın, muhasebenin toplumsal çevre ile etkileşimi, farklı kurumsal ortamlarda bilginin nasıl üretildiği, yorumlandığı ve kullanıldığı gibi daha yapısal ve işlevsel boyutlara yeterince yoğunlaşmamaktadır.

Çevresel Belirlenim Teorisi, muhasebe sistemlerinin şekillenmesinde çevresel faktörlerin belirleyici olduğunu savunmaktadır. Bu yaklaşıma göre, bir ülkenin muhasebe uygulamaları ile içinde bulunduğu kurumsal çevre arasında güçlü ve doğrudan bir ilişki bulunmaktadır. Literatürde en sık vurgulanan çevresel unsurlar

<sup>64</sup> Choi ve Mueller (1984), muhasebe ekolojisini uluslararası muhasebe araştırmalarında kuramsal bir alt alan olarak tanımlamaktadırlar. Cooke ve Wallace (1990) ise bu yaklaşımı “çevresel belirlenim teorisi” olarak nitelendirmektedirler. Thomas (1991), muhasebe ekolojisini Durumsallık Teorisi (Contingency Theory) ile ilişkilendirmekte ve işletme yönetiminin finansal raporlama uygulamalarına yönelik tercihlerini, karşılaştıkları farklı durumların belirleyici olduğu bir çerçevede açıklamaktadır. DiMaggio ve Powell (1983) çalışmasında ortaya konan yeni kurumsalcı teori, örgütlerde zamanla ortaya çıkan homojenliği ve kurumsal çevrenin bu yapılar üzerindeki etkilerini açıklamaya çalışmaktadır. Muhasebe ekolojisi çerçevesi, daha geniş bir kurumsal bağlamda ele alınarak, UFRS’nin benimsenmesi ile kurumsal çevre arasındaki ilişkiyi açıklamak için de kullanılmaktadır.

arasında hukuk sistemi, sermaye temininde baskın olan aktörlerin yapısı, vergi düzenlemeleri, muhasebe mesleğinin kurumsal gelişimi ile finansal ve sermaye piyasalarının derinliği yer almaktadır. Ayrıca, muhasebe standartlarının oluşumunda siyasal sistemin de etkili olduğu öne sürülmektedir (d'Arcy, 2001, s. 329-330).

Cooke ve Wallace (1990), ülkeler arasındaki muhasebe düzenleme düzeyini açıklamada etkili olan çevresel faktörleri incelemişlerdir. Çalışmada yapılan kapsamlı literatür taraması, dışsal faktörlerin etkisine dair güçlü ampirik bulgular sunarken, içsel faktörlerin belirleyiciliği konusunda daha sınırlı ve belirsiz sonuçlara ulaşıldığını göstermektedir. Araştırma bulgularına göre, gelişmiş ülkelerde kurumsal finansal açıklamaların düzenleme düzeyi büyük ölçüde içsel dinamiklerle belirlenmekteyken; gelişmekte olan ülkelerde dışsal faktörler daha baskın bir rol oynamaktadır. Bununla birlikte, gelişmekte olan ülkeler arasındaki muhasebe ilkeleri ve uygulamalarındaki farklılıkların doğrudan yalnızca ulusal çevresel faktörlerle açıklanamayabileceği savunulmaktadır.

Muhasebe sistemlerinin çevresel koşullara duyarlı yapısı, farklı ortamların farklı muhasebe düzenlemeleri üretmesine, benzer ortamların ise birbirine yakın sistemler doğurmasına yol açmaktadır. Bu noktada "sınıflandırma" kavramı öne çıkmaktadır. Ulusal ya da bölgesel finansal muhasebe sistemlerinin sınıflandırılması, bu sistemlerin neden ve nasıl farklılaştığını anlamada temel bir araçtır. Ayrıca, muhasebe sistemlerinin giderek birbirine yaklaşıp yaklaşmadığını ya da daha da uzaklaşıp uzaklaşmadığını analiz etme olanağı sunmaktadır. Sınıflandırmanın temel amacı, muhasebe sistemlerini kendine özgü niteliklerine göre gruplandırmaktır. Bu gruplar, üyelerinin ortak yapısal özelliklerini ortaya koyarken, aynı zamanda onları diğer gruplardan ayıran unsurları da belirginleştirmektedir. Böylece, benzerlik ve farklılıkların tespiti, muhasebe sistemlerinin daha kapsamlı bir şekilde anlaşılmasına katkı sağlamaktadır. Kısacası, sınıflandırma, muhasebeyi küresel ölçekte anlamak için kullanılan bir bakış açısı sunmaktadır (Choi ve Meek, 2011, s. 30; Radebaugh, Gray ve Black, 2006, s. 54-55).

Muhasebe sistemlerini, ülkelerin hukuk sistemleri temelinde de sınıflandırmak, muhasebe literatüründe önemli bir yaklaşım olarak öne çıkmaktadır. Anglo-Sakson hukuk sisteminde muhasebe, gerçeğe uygun sunum, şeffaflık ve kapsamlı açıklama esaslarına dayanmakta; finansman kaynağı olarak sermaye piyasaları öne çıkmakta ve standartlar çoğunlukla özel sektör tarafından belirlenmektedir. Buna karşılık, Kıta Avrupası hukuku ülkelerinde muhasebe, daha yasal düzenlemelere bağlı, düşük şeffaflık düzeyi ve vergi muhasebesiyle uyumlu bir yapı sergilemektedir. Finansman kaynakları

büyük ölçüde bankalar veya devlet kurumları gibi içsel aktörlerden sağlanırken, standartların belirlenmesi kamu otoritelerinin sorumluluğundadır. Bu iki farklı yaklaşım, ülkelerin tarihsel, ekonomik ve kurumsal özelliklerine bağlı olarak muhasebe sistemlerinde belirgin farklılıklar oluşturmaktadır (Choi ve Meek, 2011, s. 38).

Bununla birlikte, muhasebe sistemlerini yalnızca hukuk sistemleri üzerinden sınıflandırmak bazı sınırlılıklar içermektedir. Örneğin, La Porta, Lopez-de-Silanes, Shleifer ve Vishny (1998), 49 ülkede hissedar ve alacaklıların korunmasına yönelik hukuki düzenlemeleri incelemiş; hukuki kuralların uygulanma kalitesi ile muhasebe sistemlerinin niteliğini değerlendirmişlerdir. Bulgular, ülkeler arasındaki farklılıkların kısmen hukuk sistemlerinin kökeninden kaynaklandığını, ancak aynı yasal gelenek içinde dahi muhasebe standartlarının uygulanması açısından kayda değer çeşitlilikler bulunduğunu göstermektedir<sup>65</sup>. Nobes ve Roberts (2000), bazı ülkelerin her ne kadar kıta hukuku geleneğine sahip olsa da “gerçeğe uygun sunum” ilkesine dayalı muhasebe uygulamalarına sahip olduğunu ve bu nedenle hukuk sistemlerinin muhasebe farklılıklarının tek nedeni olmadığını; bunun yerine, finansman kaynakları, kültürel ve sömürgeci etkiler gibi birden fazla unsurun bu ilişkiye katkıda bulunduğunu ileri sürmektedir. Leuz, Nanda ve Wysocki (2003), hukuki düzenlemelerin ve muhasebe standartlarının etkin bir şekilde uygulanmadığı ülkelerde hukuk sistemine dayalı sınıflandırmaların kâğıt üzerinde kaldığını ve işlevselliğini yitirdiğini belirtmiştir.

Nobes (2018), muhasebe sistemlerini sınıflandırmaya yönelik birçok çalışmanın doğrudan muhasebe uygulamalarından değil, dışsal değişkenlerden hareket ettiğini vurgulamaktadır. Bu değişkenler arasında en sık kullanılanlardan biri hukuk sistemi olmuştur. Böyle bir yaklaşımın temel amacı, uluslararası düzeydeki benzerlik ve farklılıkların nedenlerini açıklayabilmektir. Ancak bazı dışsal değişkenlerin muhasebeyle olan ilişkisi zayıf kalmaktadır. Örneğin, kültür ile karşılaştırıldığında hukuk, muhasebeye daha yakın bir unsur olarak değerlendirilebilir; bununla birlikte, şirketler hukuku, genel hukuka kıyasla muhasebeyle daha doğrudan ilişkilidir. Bu bağlamda, bir ülkenin kıta hukuku ülkesi olarak sınıflandırılması teknik olarak doğru olsa da, muhasebe açısından asıl önemli olan husus, bu türden bir sınıflandırma olmaktan ziyade, sistemin işleyişine yön veren içsel dinamiklerdir.

Günümüzde ulusal düzeydeki muhasebe farklılıkları giderek azalmaktadır.

<sup>65</sup> Her ne kadar La Porta vd. (1998) çalışmasında Türkiye, Fransız hukuk geleneği içinde sınıflandırılmış olsa da, Türk Ticaret Hukuku esasen İsviçre hukukuna dayanmaktadır. İsviçre hukukunun temelleri ise büyük ölçüde Alman hukuk sisteminden alınmıştır. Bu duruma ilişkin detaylı bir değerlendirme için bkz. Kocakulah, Şimşak-Muğan, Hoşal-Akman ve Aldoğan (2009).

Bunun birkaç temel nedeni bulunmaktadır. İlk olarak, sermaye piyasalarının küresel ölçekte önem kazanması, işletmeler üzerinde uluslararası düzeyde ortak raporlama standartlarının benimsenmesi yönünde baskı yaratmaktadır. Sermayenin giderek daha küresel bir nitelik kazanması, farklı muhasebe kurallarına uyum sağlama maliyetlerini azaltmakta ve şirketlerin sermaye maliyetini düşürmektedir. İkinci olarak, çift yönlü finansal raporlama uygulaması giderek yaygınlaşmaktadır. Şirketler bir yandan yerel düzenlemelere uygun finansal tablolar hazırlarken, diğer yandan uluslararası yatırımcıların beklentilerini karşılamak amacıyla küresel standartlara dayalı ek raporlama gerçekleştirmektedir. Üçüncü olarak, bazı Kıta Avrupası hukuk sistemine sahip ülkeler, muhasebe standartlarının belirlenmesi sorumluluğunu devletten bağımsız mesleki ve özel sektör kuruluşlarına devretmeye başlamıştır. Bu değişim, ilgili ülkelerdeki süreci Anglo-Sakson hukuk geleneğine sahip ülkelerdeki uygulamalara yaklaştırmaktadır (Choi ve Meek, 2011, s. 39-40).

Muhasebe standartlarının uluslararası düzeyde uyumlaştırılmasına yönelik çabalar, 1973 yılında Uluslararası Muhasebe Standartları Komitesi'nin (IASC) kurulmasıyla başlamıştır. Ancak 1998 yılına gelindiğinde, küresel temsiliyeti olan ve tam zamanlı çalışan bir standart belirleme organına ihtiyaç duyulduğu anlaşılmış ve bu doğrultuda Uluslararası Muhasebe Standartları Kurulu (IASB) oluşturulmuştur (Brigham ve Houston, 2019, s. 65). Londra merkezli IASB tarafından belirlenen Uluslararası Finansal Raporlama Standartları (UFRS), dünya genelinde finansal raporlamanın uyumlaştırılmasını amaçlamaktadır. Bu standartlar, Avrupa Birliği'ne üye ülkelerde borsada işlem gören şirketlerin finansal raporlamalarında temel alınmaktadır. Bunun yanı sıra, Avustralya, Kanada, Brezilya ve Hindistan gibi yaklaşık 100 ülke bu standartları benimsemiş ya da benimsemeyi planlamaktadır<sup>66</sup>. ABD Menkul Kıymetler ve Borsa Komisyonu (SEC) da bir süre boyunca ABD muhasebe standartlarını uluslararası standartlara yaklaştırmak için çaba göstermesine rağmen, 2014 yılına gelindiğinde SEC'in UFRS'ye geçiş yönündeki planlarının fiilen sona erdiği görülmektedir<sup>67</sup>. SEC ile IASB'nin muhasebe standartları konusunda iş birliğini

<sup>66</sup> Türkiye, 2011 yılında yürürlüğe giren Yeni Türk Ticaret Kanunu ile birlikte Uluslararası Finansal Raporlama Standartları'nı (UFRS) benimsemiştir. Ancak daha sonra kanunun 88. maddesi yeniden düzenlenmiş ve bu düzenlemede UFRS ifadesi doğrudan metinden çıkarılmıştır (Eroğlu, 2021, s. 255). Eroğlu (2021), söz konusu revizyondan önce standartların açıkça UFRS'ye dayandığının belirtildiğini ifade etmektedir. Yapılan değişiklikle birlikte, 88. maddede artık doğrudan "UFRS" yerine, ilgili yeni kurum tarafından belirlenen finansal raporlama standartlarının uluslararası standartlarla uyumlu olacağı ifadesine yer verilmiştir.

<sup>67</sup> Brealey vd. (2023), GAAP'tan UFRS'ye geçişin ABD'li muhasebecilerin uygulama biçiminde köklü bir değişimi beraberinde getireceğini belirtmişlerdir. Buna göre, UFRS ilke temelli bir yaklaşım

sürdürmesi öngörülse de, ABD'yi de kapsayan tek bir küresel muhasebe standardı üzerinde uzlaşma sağlanma ihtimali oldukça düşük olarak değerlendirilmektedir (Brealey vd., 2023, s. 72).

Her ne kadar UFRS'nin kademeli olarak benimsenmesi ya da bu standartlarla uyumlaştırma çabaları uluslararası muhasebe farklılıklarını önemli ölçüde azaltmış olsa da, sınıflandırma kavramı hâlen önemini korumaktadır. Bunun birkaç nedeni bulunmaktadır. İlk olarak, sınıflandırma, geçmişteki uluslararası muhasebe sistemleri arasındaki farklılıkların açıklanmasına yardımcı olmaktadır. İkinci olarak, birçok ülke, belirli amaçlar doğrultusunda UFRS'den farklılık gösteren ulusal muhasebe sistemlerini korumaya devam etmektedir; bu durumda önceki sınıflandırmaların geçerliliği devam etmektedir. Üçüncü olarak, geçmişte yapılan sınıflandırmalar, ülkelerin UFRS'ye farklı düzeylerde yakınsama eğilimlerini tahmin etmeye veya açıklamaya katkı sağlayabilmektedir. Son olarak, ülkelerin UFRS'yi hangi amaçlar için zorunlu tuttuğu ya da isteğe bağlı hale getirdiği konusundaki yaklaşımlar büyük ölçüde farklılık göstermektedir. Bu bağlamda sınıflandırma, söz konusu farklılıkların öngörülmesi ve yorumlanmasında analitik bir çerçeve işlevi görmektedir (Nobes ve Parker, 2016, s. 80-81).

Muhasebe literatürünün sunduğu sınıflama yaklaşımlarında, tüm otoriteler tarafından kabul görece net bir yaklaşıma ulaşmak mümkün değildir. Nitekim, yanlış sınıflandırmaya yol açan birçok kriter, Nobes (2018) tarafından detaylıca tartışılmıştır. Cooke ve Wallace (1990) çalışmasından elde edilen öngörüyle birlikte, gelişmekte olan ülkelerin belirli açılardan benzerlik gösteren gelişmiş ülkelerle eşleştirilerek analiz edilmesi, anlamlı karşılaştırmalı araştırmaların tasarımı açısından yararlı bir yöntem olarak değerlendirilmektedir. Nitekim çalışmaya göre, gelişmiş ülkelerde kamuoyuna açıklanan finansal bilgilere yönelik düzenleme düzeyi büyük ölçüde içsel dinamiklerle belirlenmekteyken; gelişmekte olan ülkelerde dışsal faktörler daha baskın bir rol oynamaktadır. Ayrıca, gelişmekte olan ülkeler arasındaki muhasebe ilkeleri ve uygulamalarındaki farklılıkların, doğrudan yalnızca ulusal çevresel faktörlerle açıklanamayabileceği öne sürülmektedir.

Bu uygulamalı çalışmada, Nobes ve Stadler (2018) çalışmasında sunulan yaklaşım takip edilerek, incelenecek firma sayısında çok büyük farklılıkların

---

benimsediğinden, katı kurallardan ziyade genel ilkeler çerçevesinde muhasebe uygulamalarının savunulabilirliğine odaklanmaktadır. Buna karşın, ABD'de uygulanan GAAP, binlerce sayfa düzenleyici rehberlik ve denetçi yorumlarıyla desteklenen ayrıntılı kurallar içermektedir. Örneğin, yalnızca gelirlerin ne zaman ve nasıl kaydedileceğine ilişkin 160'tan fazla yetkili kaynak bulunmaktadır.

olmamasını sağlayacak ülkelere odaklanılmıştır<sup>68</sup>. Bu bağlamda, Türkiye, İngiltere, Almanya ve Brezilya; firma sayısı, gelişmiş/gelişmekte olan ülke ayrımı ve muhasebe sistemlerinin benzerlikleri/farklılıkları dikkate alınarak öne çıkan ülkeler olarak belirlenmiştir.

Gelişmiş ülkeler grubunda yer alan Almanya, Kıta Avrupası muhasebe kültürünün; Birleşik Krallık ise Anglo-Sakson muhasebe kültürünün başlıca temsilcilerindendir<sup>69</sup>. Bu iki ülke, birçok çalışmada karşılaştırmalı analizlere konu olmuştur<sup>70</sup>. Uluslararası muhasebe çalışmalarının temel kaynaklarından biri olan Nobes ve Parker (2016) çalışmasında detaylı şekilde tartışıldığı üzere, Almanya ve Birleşik Krallık, hemen hemen tüm sınıflandırma kriterlerine göre farklı gruplarda yer almaktadır. Örneğin, kurumsal finansman temelli bir sınıflandırmada Birleşik Krallık güçlü sermaye piyasaları, çok sayıda dış paydaş, büyük ve etkili bir denetim mesleği ile muhasebe ve vergi kurallarının ayrılığı gibi özelliklerle öne çıkarken; Almanya daha zayıf sermaye piyasaları, içsel ve yoğunlaşmış pay sahipliği, görece küçük bir denetim mesleği ve muhasebe uygulamalarında vergi kurallarının belirleyici olması ile tanımlanmaktadır.

Gee vd. (2010) çalışmasında belirtildiği üzere, Almanya’da 1990’lı yıllardan itibaren bazı şirketler farklı ülke borsalarında işlem görmeye başlamış ve konsolide finansal tablolarında ABD Genel Kabul Görmüş Muhasebe İlkeleri (GAAP) veya UFRS kullanımına geçmiştir. 1998’de yürürlüğe giren düzenleme, halka açık şirketlere Alman Ticaret Kanunu yerine ABD GAAP veya UFRS uygulama imkânı tanımış ve bu

<sup>68</sup> Nobes ve Stadler (2018), muhasebe araştırmalarında uluslararası firma örneklemelerinin seçimine ilişkin temel hususları ele almaktadır. Örneklemde bazı ülkelere ait gözlemlerin yoğunlaşması, özellikle uluslararası farklılıkların incelendiği çalışmalarda sonuçların genellenebilirliğini sınırlayabilmektedir. Bu soruna karşı dört yaklaşım önerilmektedir: baskın ülkeleri dışlamak, yalnızca yeterli gözleme sahip ülkeleri seçmek, ülke düzeyinde tekil gözlemlerle analiz yapmak ya da ülkeler arasında benzer sayıda gözlem seçmek. Bu bağlamda, benzer örneklem büyüklüklerine sahip ülkelerin tercih edilmesi, diğer yöntemlerin bazı dezavantajlarını ortadan kaldırmaktadır.

<sup>69</sup> Bu sınıflandırmaya yönelik bir istisna, Hellmann, Perera ve Patel (2013) çalışmasında görülmektedir. Hellmann vd. (2013), Almanya örneği üzerinden 29 Mayıs 2009 tarihinde yürürlüğe giren Muhasebe Hukuku Modernizasyon Yasası sonrasında ülkenin hâlâ Kıta Avrupası muhasebe modeli içinde sınıflandırılıp sınıflandırılmayacağını incelemektedir. Söz konusu yasa, Alman Ticaret Kanunu’nda önemli reformlar yapmış; vergi kuralları ile muhasebe arasındaki sıkı bağın zayıflatılması ve yeni muhasebe tanıma ile değerlendirme düzenlemelerinin getirilmesi gibi köklü değişiklikler sunmuştur. Bu gelişmeler, geleneksel muhasebe ilkelerinde önemli dönüşümlere yol açmıştır. Çalışmada elde edilen bulgulara göre, Almanya’nın mevcut finansal raporlama yaklaşımı, ülkeyi klasik Kıta Avrupası muhasebe modelinden kısmen uzaklaştırarak, Kıta Avrupası ile Anglo-Amerikan muhasebe modeli arasında bir konuma yerleştirmiştir.

<sup>70</sup> Bkz: Leuz, Deller ve Stubenrath (1998); Conyon ve Schwalbach (2000); Baker, Mikol ve Quick (2001); Jungmann (2006); Gee, Haller ve Nobes (2010); Eng ve Lin (2013); Elbakry, Nwachukwu, Abdou ve Elshandidy (2017); Ullah, Ahmad, Akbar, Kodwani ve Frecknall-Hughes (2021); Usman, Nwachukwu, Ezeani, Salem, Bilal ve Kwabi (2024).

standartların kullanımını yaygınlaştırmıştır. Avrupa Birliği (AB) düzenlemeleriyle birlikte, 2005 yılından itibaren konsolide finansal tablolarda UFRS kullanımı zorunlu olmuştur. Buna karşın, bireysel finansal tablolar için UFRS yalnızca yayımlama amaçlı serbest bırakılmış; vergi matrahı ve kâr dağıtımı hesaplamalarında ise Alman Ticaret Kanunu hükümleri uygulanmaya devam etmiştir. Birleşik Krallık'ta ise 2004 yılına kadar tüm finansal tablolar, Birleşik Krallık Genel Kabul Görmüş Muhasebe İlkeleri kapsamında hazırlanırken, 2005'ten itibaren AB düzenlemeleri uyarınca halka açık şirketlerin konsolide tablolarını UFRS'ye göre hazırlamaları zorunlu hale gelmiştir. Halka açık olmayan şirketlere ise UFRS'yi tercih etme imkânı tanınmıştır. Almanya'dan farklı olarak, bireysel finansal tablolar için şirketlerin Birleşik Krallık Genel Kabul Görmüş Muhasebe İlkelerini sürdürme zorunluluğu bulunmamaktadır; dolayısıyla şirketler yasal raporlama için UFRS ile bu standartlar arasında serbestçe seçim yapabilmektedir.

Kaltenbrunner, Karaçimen ve Rabinovich (2024) çalışmasında belirtildiği üzere, Brezilya ve Türkiye, güçlü iç finansal piyasalara sahip ve küresel ekonomiye artan düzeyde entegre olan en büyük gelişmekte olan ekonomiler arasında yer almaktadır. Her iki ülke benzer genel eğilimler gösterse de, firmaların finansal davranış biçimleri önemli farklılıklar göstermekte; bu durum, kurumsal yapı, üretim modeli ve devlet müdahalesi gibi unsurların, yapısal süreçlerin sonuçlarını şekillendirmedeki rolünü ortaya koymaktadır. Her iki ülkede de banka kredileri, işletmeler için temel finansman kaynağı olmayı sürdürmektedir. Ancak ülkeler arası karşılaştırma yapıldığında, farklı düzenleyici ve kurumsal yapılar nedeniyle Brezilyalı firmaların sınır ötesi (offshore) tahvil ihracına yönelme eğilimi daha yüksekken, Türk firmalarının finansmanı büyük ölçüde yerel bankacılık sistemi üzerinden sağlanmaktadır. Küresel finansal piyasalara entegrasyon sürecinde, 2018 ve 2020 yıllarında yaşanan sermaye çıkışlarının yarattığı kırılganlıklar, her iki ülkede de devlet müdahalesini yeniden artırmıştır. Ancak bu müdahaleler farklı yönlerde gelişmiştir. Brezilya'da, 2021 yılında merkez bankasına bağımsızlık tanınması, neoliberal politikaların sürdürülmesine bağlılık olarak değerlendirilmiştir. Türkiye'de ise tersine bir eğilim gözlenmiş; hükümet neoliberal programdan uzaklaşarak merkez bankasının bağımsızlığını zayıflatmıştır. 2022 yılında, döviz kurundaki değer kaybını sınırlamak amacıyla finans dışı sektörlerde faaliyet gösteren şirketlerin döviz işlemlerine kısıtlamalar getirilmiştir.

Türkiye'de muhasebe standartlarının gelişimi, büyük ölçüde devletin gözetiminde şekillenmiş ve ülke mevzuatı üzerinde yoğun ekonomik ve politik etkileri

bulunan Batı kaynaklı yasal düzenlemelerden etkilenmiştir. Cumhuriyet'in ilanını takiben, 1926 yılında yürürlüğe giren Ticaret Kanunu, muhasebe uygulamalarını da kapsayan Alman ticaret ve şirketler hukukuna dayanmaktaydı. Cumhuriyet'in ilk yıllarında özel sermayenin yetersizliği nedeniyle, ağır sanayi yatırımları ile üretim tesislerinin kurulması görevini devlet üstlenmiş; bu kurumların muhasebe sistemleri ise Alman uzmanlar tarafından organize edilmiştir. Ayrıca 1930'lu yılların sonlarına doğru Türkiye, çeşitli alanlarda uzman Alman akademisyenleri üniversitelerine davet etmiştir. Bu profesörlerin katkılarıyla verilen muhasebe eğitimi, zamanla özel sektör işletmeleri için de temel muhasebe uygulamalarının altyapısını oluşturmuştur (Alp ve Üstündağ, 2009, s. 685).

1980'li yıllardan itibaren Türkiye'de sermaye piyasalarının kurulmasına yönelik adımlar hız kazanmıştır. Bu kapsamda, 1981 yılında yürürlüğe giren 2499 sayılı Sermaye Piyasası Kanunu, piyasaların oluşturulmasına hukuki zemin hazırlamıştır<sup>71</sup>. 1984'te İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'na ilişkin yasa çıkarılmış, ancak borsa fiilen 1986 yılında faaliyete geçmiştir. Sermaye piyasalarının ve borsanın kurulması, yabancı yatırımlardaki artışı tetiklemiş ve bu durum muhasebe ile denetim standartlarının gelişimini teşvik etmiştir. Özellikle yabancı ortaklıklar ve dış ticaret hacmindeki artış, dönemin “Büyük Sekiz” denetim şirketlerinin Türkiye’de ofis açmasına yol açmıştır. Bu gelişmeler sonucunda, büyük ölçekli özel işletmeler muhasebe sistemlerinde uluslararası muhasebe standartlarını benimsemeye başlamıştır. Sermaye Piyasası Kurulu (SPK), halka açık şirketler, sigorta şirketleri, bankalar ve aracı kurumların finansal tablolarının hazırlanması ve sunumunu düzenleyen ilk muhasebe standartlarını Ocak 1989'da yayımlamış; bu düzenlemeler, 1 Ocak 1989'dan sonra başlayan mali dönemler için yürürlüğe girmiştir. Söz konusu standartlar, uluslararası muhasebe ilkeleriyle büyük ölçüde uyum göstermiştir (Şimga-Mugan, 1995, s. 355).

Türkiye, Avrupa Birliği (AB) üyesi olmamakla birlikte, hâlen AB'ye katılım sürecini sürdürmektedir. Bu nedenle, Türk standart belirleyici kurumları AB muhasebe direktiflerini doğrudan mevzuata aktarmamıştır. Ancak aday ülke konumu çerçevesinde, Türkiye 2005 yılından itibaren UFRS'yi benimsemiş ve bu standartları AB

<sup>71</sup> 6 Ocak 2012 tarihinde 6362 sayılı Yeni Sermaye Piyasası Kanunu Resmî Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. 2499 sayılı Kanunda çeşitli maddelerde dağılık biçimde ele alınan “Suçlar” konusu, 6362 sayılı Yeni Sermaye Piyasası Kanunu’nda sistematik bir düzenlemeyle “Sermaye Piyasası Suçları” başlığı altında toplanmıştır. Bu bölümde bilgi suistimali, piyasa dolandırıcılığı, usulsüz halka arz ve izinsiz sermaye piyasası faaliyetleri, güveni kötüye kullanma ve sahtecilik, bilgi ve belge vermeme, denetimin engellenmesi, yasal defter, muhasebe kayıtları, finansal tablo ve raporlarda usulsüzlük, sır saklama yükümlülüğü ile tüzel kişiler hakkında uygulanacak güvenlik tedbirleri gibi başlıca düzenlemeler yer almaktadır (Dayan, 2014, s.264).

düzenlemeleriyle uyumlu hâle getirmiştir. AB düzenlemesine göre, 1 Ocak 2005 tarihinden itibaren, AB’de halka açık tüm işletmelerin konsolide finansal tablolarında UFRS kullanımı zorunlu hâle gelmiştir. Bu çerçevede, 1 Haziran 2012 tarihinde yürürlüğe giren Türk Ticaret Kanunu (TTK), Türkiye’de finansal raporlamayı düzenleyen ana mevzuat konumundadır<sup>72</sup> (Öztürk, 2017, s. 1-2).

Çevresel Belirlenim Teorisi temelinde, AB’nin muhasebe uygulamalarını uyumlaştırmaya yönelik çabalarının; Türkiye gibi AB üyesi olmayan, ancak aday statüsünde bulunan ve üye ülkelerle güçlü ekonomik-ticari ilişkilere sahip ülkelerde muhasebe düzenlemeleri üzerinde önemli bir dış çevresel etken olduğu öne sürülebilir (Çürük, 2009, s. 636). Çürük ve Cooke (2005) çalışmasında, ekonomik, sosyal ve politik unsurların yanı sıra dışsal faktörlerin de Türkiye’de muhasebenin gelişimini etkilediği belirtilmektedir. Özellikle Türkiye’nin AB’ye katılım başvurusu, muhasebe alanındaki uyumlaştırma sürecini hızlandırmış ve AB uygulamalarının temel unsurlarının benimsenmesini teşvik etmiştir. Bu durum, düzenleyici etkilerin yalnızca üye ülkelerle sınırlı kalmayıp, aday ülkeleri de kapsayacak şekilde genişlediğinin önemli bir göstergesi olarak değerlendirilebilir.

Türkiye örneğinde olduğu gibi, Brezilya’da da muhasebenin gelişiminde ekonomik, sosyal ve politik unsurların yanı sıra dışsal faktörlerin etkili olduğu söylenebilir. 20. yüzyılın başlarında Avrupa muhasebesi, özellikle İtalyan muhasebe okulu aracılığıyla Brezilya’da etkili olmuştur. Ancak 1950’lerden itibaren ABD ile Brezilya arasındaki ticari ilişkilerin artmasıyla birlikte, Amerikan muhasebe modeli ön plana çıkmıştır. Bu süreçte, İtalyan doktriner muhasebe yaklaşımı yerini, Amerikan muhasebesinin kural temelli ve pragmatik yapısına bırakmıştır (Rodrigues, Schmidt ve dos Santos, 2012, s. 23).

Brezilya’da muhasebenin yakın tarihsel gelişimi 1970’li yıllara dayanmaktadır. Bu dönemde sermaye piyasalarının oluşumu ve ulusal finansal sistemde gerçekleştirilen reformlar, muhasebe alanında önemli değişimlerin başlangıcını oluşturmuştur. Bu reformlar arasında; (i) borsada işlem gören şirketlerin finansal tablolarının bağımsız denetçiler tarafından denetlenmesinin zorunlu hale getirilmesi, (ii) halka açık şirketlerin

<sup>72</sup> Ayrıca, Türkiye’de finansal tablolar üzerindeki enflasyonun olumsuz etkilerini gidermeye yönelik çeşitli düzenlemeler yapılmıştır. Bu alandaki en önemli adım, 5024 sayılı Vergi Usul Kanunu ile Gelir Vergisi ve Kurumlar Vergisi Kanunlarında yapılan değişikliklerdir. Söz konusu düzenleme, enflasyonun finansal raporlamada yarattığı bozucu etkilerin giderilmesine yönelik temel yasal çerçeveyi oluşturmuştur. Buna ek olarak, Kamu Gözetimi Kurumu, Türkiye Muhasebe Standartları’nın 29 numaralı standardını yayımlamış; ayrıca, Büyük ve Orta Boy İşletmeler için Finansal Raporlama Standardı’nın 25. bölümü kapsamında “Yüksek Enflasyonlu Ekonomilerde Finansal Raporlama” başlığı altında düzenlemeler getirmiştir (Varol, 2022, s. 23).

finansal raporlarını Brezilya Merkez Bankası tarafından yayımlanan düzenlemelere uygun biçimde hazırlama yükümlülüğü ve (iii) muhasebe ilkelerini de içeren, ABD muhasebe uygulamalarından etkilenen şirketler kanununun yürürlüğe girmesi yer almaktadır. Bu düzenlemeler öncesinde, Brezilya'da muhasebe uygulamaları büyük ölçüde vergi mevzuatının etkisi altında şekillenmektedir (Niyama ve Silva, 2005, s. 14).

Rodrigues vd. (2012) çalışmasında belirtildiği üzere, modern dönemde vergi mevzuatının muhasebe üzerindeki etkisi azalırken, Amerikan muhasebe sisteminin etkisi artmıştır. Bu reformlar sonucunda, Brezilya'da muhasebe kuralları ile vergi düzenlemeleri giderek ayrılmış ve ülke muhasebe sistemi Amerikan modeliyle daha uyumlu hale gelmiştir.

Brezilya'da, halka açık şirketlerin konsolide finansal tabloları için UFRS uygulaması, 31 Aralık 2010'da sona eren mali yıldan itibaren zorunlu olmuştur. Konsolide olmayan finansal tablolar ise yerel muhasebe standartları olan Brezilya Genel Kabul Görmüş Muhasebe İlkeleri'ne göre hazırlanmakla birlikte, bu standartlar da 2010 yılı itibarıyla UFRS ile uyumlu hâle getirilmiştir. Bu yönüyle Brezilya, hem konsolide hem de bireysel finansal tablolar için UFRS'yi benimseyen nadir ülkeler arasında yer almaktadır. Özellikle bireysel tabloların da UFRS'ye göre hazırlanması, ülkede yeni standartların gerçek anlamda uygulanması ve denetlenmesi açısından önemli bir faktör olarak değerlendirilmektedir (Sarquis ve Luccas, 2015, s. 38).

Bu tartışmalar ışığında, çalışmada incelenecek dört ülke, belirli bir örüntüyü analiz etmek amacıyla seçilmiştir. Gelişmiş ülkeler grubunda yer alan Almanya, Kıta Avrupası muhasebe kültürünün; Birleşik Krallık ise Anglo-Sakson muhasebe kültürünün başlıca temsilcilerindendir. Gelişmekte olan ülkelere Brezilya, hem Latin Amerika'yı hem de BRICS<sup>73</sup> grubunu temsil eden ve UFRS dönüşümünü tamamlamış bir ülkedir. Her ne kadar hukuk sistemi sömürge döneminden miras kalan yapısıyla Kıta Avrupası geleneğine yakınlık gösterse de, ABD ile yoğun ticari ilişkileri ve uzun yıllar uygulanan GAAP nedeniyle Anglo-Sakson muhasebe kültürüne daha yakın özellikler

<sup>73</sup> Thies, Tideman ve Zimmermann (2020) çalışmasına göre, Brezilya, Rusya, Hindistan, Çin ve Güney Afrika'dan oluşan BRICS ülkeleri, küresel mal ve hizmet akışlarında merkezi ve kritik bir rol oynamaktadır. Bu ülkeler, Endonezya, Meksika ve Türkiye gibi diğer yeni sanayileşmiş piyasalara kıyasla daha kapsamlı borsalara sahiptir. Ayrıca, BRICS ülkelerinin küresel makroekonomik şoklara karşı görece dirençli oldukları gözlemlenmektedir. Kurumsal teori çerçevesinde öngörülen homojenlik etkileri, BRICS ülkelerinin dinamiklerinde kendini göstermektedir. Nitekim 1991-2017 dönemini kapsayan ampirik bulgular, bu ülkelerde kamuyu aydınlatma yükümlülükleri ile denetim ve uygulama mekanizmalarının giderek benzeştiğini ortaya koymaktadır. İncelenen dönemde tüm BRICS ülkeleri açıklama ve yaptırım düzeylerini artırmış; bu da düzenleyici farklılıkların azalması yoluyla daha yüksek bir benzerlik düzeyi yaratmıştır. Bununla birlikte, söz konusu beş ülkenin muhasebe düzenleme sistemleri arasında hâlen sınır ötesi farklılıkların devam ettiği de görülmektedir.

sergilemektedir. Türkiye ise muhasebe ve vergi uygulamalarında Almanya'nın etkisiyle Kıta Avrupası sistemine yakın bir yapı gösteren; ancak AB üyelik sürecinin tamamlanmamış olması ve yüksek enflasyon gibi etkenlerle özgün pratikler geliştiren bir gelişmekte olan ülke olarak çalışmaya dâhil edilmiştir. Dolayısıyla, dört ülke arasındaki genel farklılıkları analiz etmek temel amaç olmakla birlikte, sınıflandırma aşamasında Anglo-Sakson ve Kıta Avrupası yaklaşımına dayalı çerçevenin kullanılması, literatürdeki tartışmalara katkı sunmayı hedeflemektedir. Farklılıkların gözlenmesi beklense de, UFRS dönüşümünün her ülkede benzer sonuçlar doğurup doğurmadığını incelemek bu bağlamda literatüre ek bir katkı sağlayacaktır.

Çalışma, yalnızca muhasebe kültürlerinin karşılaştırılmasına dayanmamaktadır. Nitekim finansal kararlar da farklı ülke bağlamlarında anlamlı biçimde farklılık göstermektedir. Kurumsal finans literatüründen elde edilen bulgular da bu olguyu desteklemektedir. Örneğin, sermaye yapıları ülkeler arasında önemli farklılıklar göstermektedir. Rajan ve Zingales (1995), bu farklılıkları incelerken muhasebe uygulamalarındaki farklılıkları kontrol etmeye çalışmışlardır. Çalışmalarında, OECD veritabanına kıyasla daha az sayıda firmayı içeren, ancak bilanço verilerini daha ayrıntılı biçimde sunan bir veri seti kullanmışlardır. Bulgular, muhasebe uygulamalarındaki farklılıkların ülkeler arası sermaye yapısı farklılıklarının önemli bir kısmını açıkladığını; ancak tamamını açıklamakta yetersiz kaldığını ortaya koymuştur.

Al-Najjar (2013), kurumsal faktörlerin bilişsel, normatif ve düzenleyici yapılar olduğunu ve bunların, nakit tutma düzeyi gibi şirketlerin finansal uygulamalarını etkileyebileceğini öne sürmektedir. Bu faktörlerden biri, yasalarla birlikte paydaşların tutumlarını da içeren sosyo-ekonomik unsurlardır. Gelişmekte olan piyasalarda bu unsurlar, gelişmiş piyasalara kıyasla genellikle daha zayıf kabul edilmektedir. Bu durum, işlemlerdeki belirsizlik düzeyini artırarak, nakit tutma gibi görece verimsiz finansal uygulamaları teşvik edebilmektedir. Ayrıca, borsa, bankacılık sistemi ve diğer finansal kurumların yavaş kurumsal gelişimi, firmaların daha temkinli finansal politikalar benimsemelerine neden olabilmektedir. Öte yandan, uluslararası finansal kurumlar öncülüğünde gelişen finansal küreselleşme, gelişmekte olan ülkelerde işlemlere duyulan güveni artırma gerekliliği konusunda ortak bir görüş oluşturmuş ve bu çerçevede Anglo-Sakson uygulamalarının benimsenmesine yönelik eğilimi güçlendirmiştir. Bu bağlamda, firmaların fiili uygulamalarının hem ulusal kurumsal yapıların etkisini hem de küresel finansallaşmanın kurumsal dinamikleri tarafından şekillendirilme olasılığını yansıtabileceği değerlendirilmektedir.

Ülke seçimine ilişkin gerçekleştirilen teorik ve ampirik değerlendirmeler doğrultusunda, kurumsal yapılar ile finansal raporlama uygulamaları arasındaki etkileşimin analitik çerçevesi netleşmiş; bu bağlamda çalışmanın temel amacını oluşturan nakit tutma ve kazanç yönetimi davranışlarının kurumsal bağlamda nasıl şekillendiğine dair hipotezlerin geliştirilmesine yönelik mantıksal zemin güçlendirilmiştir. Bu aşamada uygulamalı çalışmanın hipotezleri daha net biçimde ortaya konacaktır.

Muhasebe literatürü, yöneticilerin firma performansına ilişkin dış değerlendirmeleri çeşitli yollarla etkileyebileceğini ortaya koymaktadır. Bu bağlamda kazanç yönetimi, temelde iki ana kategoride ele alınmaktadır: muhasebe yöntemlerine dayalı düzenlemeler ve gerçek faaliyetler yoluyla gerçekleştirilen uygulamalar. Muhasebe yöntemlerine dayalı kazanç yönetimi kapsamında, yöneticilerin genel kabul görmüş muhasebe ilkeleri çerçevesinde dahi önemli ölçüde takdir yetkisine sahip oldukları görülmektedir. Örneğin, kredi zarar karşılıkları ya da yatırımların değerlemesi gibi kalemlerde yapılacak tahminler, finansal raporlama sonuçlarını önemli ölçüde etkileyebilmektedir. Benzer şekilde, satış veya giderlerin hangi döneme kaydedileceği; bakım ve yatırım harcamalarının giderleştirilmesi ya da aktifleştirilmesi yönündeki tercihler, dönemsel kârlılığı farklı yansıtabilmektedir. Ayrıca, bilanço makyajı yoluyla zayıf yatırımların ve borçların konsolide edilmeyen yan kuruluşlara aktarılması da bu kapsamda kullanılan tekniklerden biridir. Bu tür uygulamalar, yatırımcıların firma performansına ilişkin değerlendirmelerini yanıltabilir; ayrıca yöneticilerin “yaratıcı muhasebeye” odaklanması, kaynak tahsisinde verimsizlik ve israf doğurabilmektedir. Faaliyetlere dayalı kazanç yönetiminde ise firmalar, stratejik kararlarını dış algıyı etkilemek amacıyla yeniden yapılandırmaktadır. Örneğin, mevcut kârı artırmak için bakım giderlerinin ertelenmesi, stok seviyelerinin düşürülmesi veya dönem sonu indirimli satışların artırılması gibi uygulamalara başvurulabilmektedir. Benzer biçimde, müşterilere erken teslimat karşılığında avantajlı ödeme koşulları sunularak gelirler öne çekilebilmekte ya da geç teslimatlarla bir sonraki döneme aktarılabilmektedir. Ancak bu tür stratejilerin doğrudan ve dolaylı maliyetleri de bulunmaktadır. Zamanlama bozulmaları, fazla mesai giderleri ve üretim süreçlerindeki aksamalar bu maliyetlere örnek olarak gösterilebilir (Tirole, 2006, s. 299-300).

Kurumsal finans literatüründe genel olarak, nakit tutma davranışının yönetsel fırsatçılıkla güçlü bir ilişki içinde olduğu görüşü hâkimdir. Muhasebe bilgi kalitesi ile nakit tutma arasındaki ilişki, bilgi asimetrisi perspektifinden ele alındığında, yüksek

muhasebe kalitesinin dış denetimi ve firma performansının karşılaştırılmasını kolaylaştırdığı; aynı zamanda içsel bilgi asimetrisini azaltarak yöneticilerin fırsatçı davranışlarını sınırladığı görülmektedir. Bununla birlikte, nakit tutma düzeyi işletmelerin uzun vadeli stratejik gelişimi üzerinde de belirleyici bir rol oynamaktadır. Nakit likiditesi, işletmelerin olağan üretim ve faaliyet ihtiyaçlarını karşılamasına olanak tanırken, aynı zamanda risk yönetiminin kritik bir bileşeni olarak stratejik planların uygulanmasına finansal güvence sağlamaktadır. Nakit rezervleri aracılığıyla firmalar, belirsiz ekonomik koşullardan kaynaklanan sermaye risklerini azaltabilmektedir. Diğer yandan, risk ve faydanın birlikte var olduğu dikkate alındığında, yüksek nakit rezervine sahip işletmeler, finansman sürecinde yaşanabilecek maliyet ve zaman kayıplarını minimize ederek; stratejik dönüşüm, ölçek büyütme gibi girişimlerini daha hızlı ve etkin biçimde hayata geçirebilmekte ve böylece firma değerini artırabilmektedir (Zhu ve Sun, 2025, s. 2320-2321).

İzleme maliyeti hipotezine göre, yöneticiler fazla nakde eriştiklerinde, pay sahiplerinin çıkarlarına aykırı olabilecek projelere yönelme eğilimi gösterebilirler. Bu risk, özellikle bilgi şeffaflığının düşük ve bilgi asimetrisinin yüksek olduğu firmalarda daha belirgindir, nitekim yönetsel kararların izlenmesi hem zor hem de maliyetlidir. Bu bağlamda, bilgi asimetrisi arttıkça firma içi denetim etkinliği azalmakta ve nakit tutma eğilimi zayıflamaktadır. Buna karşılık, yatırım fırsatları hipotezi, işletmelerin nakit rezervleri aracılığıyla dış finansmana ihtiyaç duymadan yeni projelere yatırım yapabileceğini öne sürer. Bu durum, sermaye artırımını sırasında ortaya çıkabilecek işlem maliyetlerini ve düşük değerlendirme risklerini ortadan kaldırarak, bilgi asimetrisinden kaynaklanan maliyetleri azaltır. Dolayısıyla bilgi şeffaflığının düşük olduğu firmalar için nakit tutmak daha değerli hâle gelir ve bilgi asimetrisi arttıkça firmaların daha yüksek nakit rezervi tutması rasyonel kabul edilmektedir (Chung vd., 2015, s. 1344-1345).

Kazanç yönetimi, bilgi asimetrisi ve temsilcilik maliyetlerinin görünür bir yansıması olarak, firmaların nakit tutma düzeyi üzerinde etkili olma potansiyeline sahiptir. Nitekim, muhasebe kalitesinin şirket ile yatırımcılar ve yöneticiler ile hissedarlar arasındaki bilgi asimetrisini azaltarak ters seçim maliyetlerini düşürdüğü, literatürde genel kabul gören bir bulgudur. Ancak söz konusu ilişkinin yönü literatürde kesin bir şekilde ortaya konulamamıştır. Bu çerçevede, uygulamalı çalışmada test edilecek ilk hipotez aşağıda sunulmaktadır:

**Hipotez 1:** Kazanç yönetiminin, İstanbul, Frankfurt, Londra ve São Paulo borsalarında işlem gören finans dışı sektörlerde faaliyet gösteren firmaların nakit tutma düzeyi üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi vardır.

Her ülkenin kendine özgü kurumsal yapıları ve muhasebe sistemleri göz önünde bulundurulduğunda, birinci hipotezde öne sürülen ilişkinin hem ülkeler düzeyinde hem de muhasebe sistemi temelli ülke grupları arasında anlamlı farklılık gösterip göstermediğini incelemek amacıyla iki tamamlayıcı hipotez geliştirilmiştir:

**Hipotez 2a:** Kazanç yönetiminin nakit tutma düzeyi üzerindeki etkisi, firmaların faaliyet gösterdiği ülkeye göre istatistiksel olarak anlamlı şekilde farklılık gösterir.

**Hipotez 2b:** Kazanç yönetiminin nakit tutma düzeyi üzerindeki etkisi, firmaların faaliyet gösterdiği muhasebe sistemi temelli ülke gruplarına göre istatistiksel olarak anlamlı şekilde farklılık gösterir.

Son olarak, çalışma kapsamında kullanılan değişkenin sunduğu avantajdan hareketle ek bir hipotez geliştirilmiştir. Buna göre, Beneish M Skoru gibi bir değişkenin belirlenmesinde kullanılan her bir alt endeks, olağandışı eğilimlere dair ek bilgiler sunarak belirli alanlardaki risklerin değerlendirilmesine katkı sağlayabilir. Nakit tutma düzeyi üzerinde hangi alt bileşenin istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahip olduğunu incelemek amacıyla, çalışmanın son hipotezi şu şekilde oluşturulmuştur:

**Hipotez 3:** Kazanç yönetimi olasılığının hesaplanmasında kullanılan Beneish M Skorunu oluşturan alt endekslerin, İstanbul, Frankfurt, Londra ve São Paulo borsalarında işlem gören finans dışı sektörlerde faaliyet gösteren firmaların nakit tutma düzeyi üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi vardır.

### 3.3. Veri Seti, Araştırma Modelleri ve Değişkenler

Bu başlık altında, öncelikle uygulamalı çalışmada kullanılan veri setinin hazırlanma süreci ve uygulanan işlemler açıklanacaktır. Ardından, geliştirilen hipotezler doğrultusunda oluşturulan araştırma modelleri tanıtılacaktır. Son olarak, bu modellere dâhil edilen değişkenler literatürdeki karşılıklarıyla birlikte kapsamlı biçimde tartışılacaktır.

### 3.3.1. Veri Seti

Bu uygulamalı çalışmanın örneklemini, İstanbul, Londra, Frankfurt ve São Paulo borsalarında işlem gören finans dışı sektörlerde faaliyet gösteren şirketlerden oluşmaktadır. Hipotezlerin test edilmesi için gerekli veriler, söz konusu borsalarda işlem gören şirketlerin finansal tablolarının yer aldığı Thomson Reuters Refinitiv Eikon veri tabanından elde edilmiştir. Uygulamalı çalışma kapsamında kullanılacak değişkenlerin fazlalığı nedeniyle ilk aşamada, bu dört borsada işlem gören firmalara ait ulaşılabilir tüm veriler ön incelemeye tabi tutulmuştur. Veri sürekliliği gözlemlenmiş; farklı veri kaynaklarından (Thomson Reuters, Worldscope, Datastream) alternatif verilere ulaşılmış ve seçenek mevcut olduğunda hem orijinal hem de yeniden beyan edilmiş (restated) sürümler dikkate alınmıştır.

Özellikle kazanç yönetimini ölçmeye yönelik değişkenlerin hesaplanmasında kullanılan finansal tablo kalemlerinin çeşitliliği ve daha ayrıntılı bilgi ihtiyacı nedeniyle, veri kaynakları arasından Thomson Reuters'ın sunduğu veriler ile çalışmaya devam edilmesine karar verilmiştir. Her ülkeden rastgele seçilen firmaların kamuya açık finansal tabloları veri seti ile karşılaştırılmış; önemli ölçüde uyum tespit edilerek veri setinin güvenilirliği teyit edilmiştir. Çalışma genelinde yanlılık oluşmaması adına, veri tabanının sağladığı yeniden beyan edilmiş veriler kullanılmıştır.

Veri toplama işlemi sonucunda, 2022 yılı itibarıyla aktif olan; Frankfurt Borsası'nda 285, Londra Borsası'nda 454, São Paulo Borsası'nda 286 ve İstanbul Borsası'nda 302 firmanın, 2011-2021 yıllarını kapsayan gözlemlerinden oluşan bir panel veri seti oluşturulmuştur. Veri tabanının sunduğu endüstri sınıflandırması olan "Thomson Reuters Business Classifications (TRBC)" tanımlarına göre; finans, gayrimenkul, örgütler, dernekler ve kuruluşlar, kamu kuruluşları, akademik ve eğitim hizmetleri, endüstri gruplarında yer alan ve endüstri tanımı bulunmayan firmalar çalışma kapsamına dâhil edilmemiştir. Bu sektörler, nakit tutma davranışlarının düzenleyici çerçevelerden yoğun biçimde etkilenmesi ve finansal karar alımlarındaki özgün dinamikleri nedeniyle dışlanmış; böylece örneklemin homojenliği korunmuştur.

Çalışmanın başlangıç yılı için, Türkiye'nin UFRS dönüşümünün gerçekleştiği 2011 yılı belirlenmiştir. Bu başlangıç dönemi, hem Türkiye'de muhasebe uygulamalarının uluslararası karşılaştırılabilirliğinin sağlandığı hem de küresel finansal kriz etkilerinden arındırılmış bir dönemi kapsamaması nedeniyle seçilmiştir.

Veri hazırlığı aşamasında, özellikle alternatif kazanç yönetimi değişkenlerinin

hesaplanmasında kullanılan metodolojide eksik veri bulunmasının yanlı sonuçlara yol açabileceği dikkate alınarak, ilgili değişkenlerde eksik gözleme sahip tüm firma-yıl verileri temizlenmiştir. Ana modellerde kullanılacak sürekli değişkenlerde, kurumsal finans literatüründe yaygın biçimde uygulandığı üzere, %1 alt ve üst dilimlerdeki uç değerler ayıklanmış, yani gözlem dışı bırakılmıştır.

### 3.3.2. Araştırma Modelleri ve Metodoloji

Firmaların nakit tutma düzeyleri için belirli bir hedef seviye öngörmesi ve bu hedefe ulaşmak amacıyla nakit yapılarında ayarlamalar gerçekleştirmesi gerektiği varsayımı üzerine, nakit tutma düzeyinin dinamik yapısı literatürde tartışılmıştır<sup>74</sup>. Özkan ve Özkan (2004) çalışmasını takiben Baum, Caglayan, Stephan ve Talavera (2008); García-Teruel vd. (2009), Al-Najjar ve Belghitar (2011), Bigelli ve Sánchez-Vidal (2012), Uyar ve Kuzey (2014), Lozano ve Caltabiano (2015), Anand, Thenmozhi, Varaiya ve Bhadhuri (2018), Gupta ve Bedi (2020), Batuman, Yildiz ve Karan (2022) ve Alves, Alves, Carvalho ve Pais (2022) gibi çalışmalar, kurumsal nakit tutma düzeyini açıklamak için dinamik modelleri kullanmıştır.

Hem nakit tutma düzeyinin dinamik yapısı hem de hesaplanan kazanç yönetimi değişkenlerinin vekil değişken niteliği nedeniyle içsellik probleminin varlığı, modelin tahmininde GMM kullanımını ön plana çıkaran bir seçenek haline getirmiştir. Fark GMM tahmincisi, sabit etkileri ortadan kaldırmak için verilerin ilk farkını alır. Bu durum, Hipotez 2a ve Hipotez 2b'nin test edilmesine olanak sağlayan ülke ve muhasebe sistemi kukla değişkenlerinin modele dâhil edilmesini anlamsız kılmaktadır. Bu uygulamalı çalışma kapsamında, tek aşamalı sistem GMM tahmincisi kullanılarak elde edilen sonuçlar raporlanmaktadır.

Kullanılacak modellerin oluşturulmasında iki çalışma temel alınmıştır. Birincisi, nakit yönetimi ve kazanç yönetimi kavramlarının göstergelerini esas alan ilk çalışma olan García-Teruel vd. (2009); ikincisi ise değişken sınıf tanımlarını detaylı bir biçimde sunan Gupta ve Bedi (2020) çalışmasıdır. Ayrıca, çalışmaya konu ülkelerde yürütülen nakit tutma belirleyicilerine yönelik çalışmalar üzerinden değişken seçimleri kontrol

<sup>74</sup> Statik nakit tutma modelleri, firmaların özelliklerindeki değişimler veya rastlantısal şoklar sonrasında hedef nakit düzeyine anında uyum sağlayabileceğini örtük biçimde varsaymaktadır. Buna karşılık, dinamik nakit tutma modeli yaklaşımı, hedef nakit yapısındaki değişimlere uyum sürecinin gecikmeli gerçekleşebileceğini öngörmektedir. Uyum sürecindeki bu olası gecikmeler, işlem maliyetleri ve diğer ayarlama maliyetlerinin varlığıyla açıklanmaktadır. Bu nedenle, mevcut nakit yapısının yeni hedef nakit yapısına derhal uyarlanması her zaman mümkün olmamaktadır (Özkan ve Özkan, 2004, s. 2125).

edilmiştir<sup>75</sup>. Bu çerçevede, aşağıda sunulan dört model, ilgili hipotezlerin ampirik olarak test edilmesini sağlamak üzere yapılandırılmıştır.

$$\begin{aligned} \mathbf{M1:} \text{ (Nakit Tutma Düzeyi)}_{i,t} = & \alpha_{i,t} + \beta_0 \text{ (Nakit Tutma Düzeyi)}_{i,t-1} + \beta_1 \text{ (Firma} \\ & \text{Büyükülüğü)}_{i,t} + \beta_2 \text{ (Kârlılık)}_{i,t} + \beta_3 \text{ (Kaldıraç)}_{i,t} + \beta_4 \text{ (Diğer Likit Varlıklar)}_{i,t} + \beta_5 \\ & \text{ (Temettü Ödemesi)}_{i,t} + \beta_6 \text{ (Büyüme Potansiyeli)}_{i,t} + \beta_7 \text{ (Sermaye Harcamaları)}_{i,t} + \beta_8 \\ & \text{ (Nakit Akış Oynaklığı)}_{i,t} + \beta_9 \text{ (Kazanç Yönetimi)}_{i,t} + \lambda_t + \eta_c + v_j + \varepsilon_{i,t} \end{aligned} \quad (3.5)$$

$$\begin{aligned} \mathbf{M2:} \text{ (Nakit Tutma Düzeyi)}_{i,t} = & \alpha_{i,t} + \beta_0 \text{ (Nakit Tutma Düzeyi)}_{i,t-1} + \beta_1 \text{ (Firma} \\ & \text{Büyükülüğü)}_{i,t} + \beta_2 \text{ (Kârlılık)}_{i,t} + \beta_3 \text{ (Kaldıraç)}_{i,t} + \beta_4 \text{ (Diğer Likit Varlıklar)}_{i,t} + \beta_5 \\ & \text{ (Temettü Ödemesi)}_{i,t} + \beta_6 \text{ (Büyüme Potansiyeli)}_{i,t} + \beta_7 \text{ (Sermaye Harcamaları)}_{i,t} + \beta_8 \\ & \text{ (Nakit Akış Oynaklığı)}_{i,t} + \beta_{9a} \text{ (Türkiye)}_c \times \text{ (Kazanç Yönetimi)}_{i,t} + \beta_{10a} \text{ (Almanya)}_c \times \\ & \text{ (Kazanç Yönetimi)}_{i,t} + \beta_{11a} \text{ (İngiltere)}_c \times \text{ (Kazanç Yönetimi)}_{i,t} + \beta_{12a} \text{ (Brezilya)}_c \times \\ & \text{ (Kazanç Yönetimi)}_{i,t} + \lambda_t + v_j + \varepsilon_{i,t} \end{aligned} \quad (3.6)$$

$$\begin{aligned} \mathbf{M3:} \text{ (Nakit Tutma Düzeyi)}_{i,t} = & \alpha_{i,t} + \beta_0 \text{ (Nakit Tutma Düzeyi)}_{i,t-1} + \beta_1 \text{ (Firma} \\ & \text{Büyükülüğü)}_{i,t} + \beta_2 \text{ (Kârlılık)}_{i,t} + \beta_3 \text{ (Kaldıraç)}_{i,t} + \beta_4 \text{ (Diğer Likit Varlıklar)}_{i,t} + \beta_5 \\ & \text{ (Temettü Ödemesi)}_{i,t} + \beta_6 \text{ (Büyüme Potansiyeli)}_{i,t} + \beta_7 \text{ (Sermaye Harcamaları)}_{i,t} + \beta_8 \\ & \text{ (Nakit Akış Oynaklığı)}_{i,t} + \beta_{9b} \text{ (Kıta Avrupası Kökenli Muhasebe Sistemi)}_c \times \text{ (Kazanç} \\ & \text{Yönetimi)}_{i,t} + \beta_{10b} \text{ (Anglo-Sakson Kökenli Muhasebe Sistemi)}_c \times \text{ (Kazanç Yönetimi)}_{i,t} + \\ & \lambda_t + v_j + \varepsilon_{i,t} \end{aligned} \quad (3.7)$$

$$\begin{aligned} \mathbf{M4:} \text{ (Nakit Tutma Düzeyi)}_{i,t} = & \alpha_{i,t} + \beta_0 \text{ (Nakit Tutma Düzeyi)}_{i,t-1} + \beta_1 \text{ (Firma} \\ & \text{Büyükülüğü)}_{i,t} + \beta_2 \text{ (Kârlılık)}_{i,t} + \beta_3 \text{ (Kaldıraç)}_{i,t} + \beta_4 \text{ (Diğer Likit Varlıklar)}_{i,t} + \beta_5 \\ & \text{ (Temettü Ödemesi)}_{i,t} + \beta_6 \text{ (Büyüme Potansiyeli)}_{i,t} + \beta_7 \text{ (Sermaye Harcamaları)}_{i,t} + \beta_8 \\ & \text{ (Nakit Akış Oynaklığı)}_{i,t} + \beta_{13} \text{ (Alacakların Tahsil Süresi Endeksi)}_{i,t} + \beta_{14} \text{ (Brüt Kâr} \\ & \text{Marjı Endeksi)}_{i,t} + \beta_{15} \text{ (Varlık Kalitesi Endeksi)}_{i,t} + \beta_{16} \text{ (Satışlardaki Büyüme Endeksi)}_{i,t} \\ & + \beta_{17} \text{ (Amortisman Endeksi)}_{i,t} + \beta_{18} \text{ (Satış, Genel ve Yönetim Giderleri Endeksi)}_{i,t} + \beta_{19} \end{aligned}$$

<sup>75</sup> Özkan ve Özkan (2004), İngiltere örnekleminde nakit akışı, likidite, kaldıraç, banka kredileri, piyasa-defter oranı, firma büyüklüğü ve temettü politikalarını; Kupfer, Oberndorfer ve Kunz (2022), Almanya örnekleminde nakit akışı, nakit akışı volatilitesi, stoklar, net işletme sermayesi, satış büyümesi, maddi duran varlıklar, toplam borçlar, firma büyüklüğü ve firma yaşını; Lozano ve Caltabiano (2015), Brezilya ve İngiltere örnekleminde temettü dağıtımı, işletme sermayesi oranı, borçluluk, kârlılık, risk ölçütleri, firma büyüklüğü ve yatırım fırsatlarını; Uyar ve Kuzey (2014) ise Türkiye örnekleminde nakit akışı, sermaye harcamaları, net işletme sermayesi, varlık yapısı, finansal borçluluk, firma büyüklüğü, yabancı satış payı, Ar-Ge harcamaları, piyasa-defter oranı, toplam kaldıraç ve nakit akışı volatilitesi kontrol değişkeni olarak kullanmıştır.

$$(Toplam\ Tahakkukların\ Toplam\ Varlıklara\ Oranı)_{i,t} + \beta_{20} (Kaldıraç\ Endeksi)_{i,t} + \lambda_t + \eta_c + v_j + \varepsilon_{i,t} \quad (3.8)$$

Tüm modellerde  $\alpha_{i,t}$  sabit terimdir ve alt simge i firmayı, t yılı, c ülkeyi ve j sektörü belirtir. Yorum kolaylığı adına ülke isimleri borsa adlarıyla eşleştirilmiştir. Türkiye - Borsa İstanbul; Almanya - Frankfurt Borsası; İngiltere - Londra Borsası; Brezilya - São Paulo Borsası'nda işlem gören finans dışı sektörlerde faaliyet gösteren firmaları ifade etmektedir. Her bir ülke için ayrı kukla değişkenler oluşturulmuş, firma ilgili ülkede faaliyet gösteriyorsa "1", göstermiyorsa "0" değerini alacak şekilde kodlanmıştır. Aynı uygulama, Kıta Avrupası Kökenli Muhasebe Sistemi ve Anglo-Sakson Kökenli Muhasebe Sistemi kukla değişkenleri için de yapılmıştır. Firma Londra Borsası'nda veya São Paulo Borsası'nda işlem görüyorsa Anglo-Sakson Kökenli Muhasebe Sistemine; Borsa İstanbul ya da Frankfurt Borsası'nda işlem görüyorsa Kıta Avrupası Kökenli Muhasebe Sistemine sahip olarak kodlanmıştır. Ayrıca, tüm modellere Yıl Sabit Etkileri ( $\lambda_t$ ), Sektör Sabit Etkileri ( $v_j$ ) ve Ülke Sabit Etkileri ( $\eta_c$ ) dışsal biçimde tanımlanarak, tüm modellerde kontrol değişkeni işlevi görmesi sağlanmıştır. Modellerde kullanılan değişkenlere ait tanımlar, bir sonraki alt başlıklarda ayrıntılandırılacaktır.

### 3.3.3. Değişkenler

Kurumsal nakit tutma düzeyine yönelik literatür, içsellik problemine dair önemli bulgular içermektedir. Kapsamlı literatür tarama çalışmalarından Amess, Banerji ve Lampousis (2015), nakit tutma düzeyi ve içsellik problemine ilişkin potansiyel kaynakların varlığını belirtmiş; içsellik problemindeki ortak faktör olarak, nakit tutma kararının diğer şirket politikalarıyla eşzamanlı olarak belirlendiğini vurgulamıştır. Çalışmaya göre, ampirik modeller, sermaye yapısı kararını yansıtan kaldıraç gibi değişkenleri içerir. Nakit tutma kararı, sermaye yapısı kararının bir bileşenidir ve bu nedenle eşzamanlı olarak belirlenir. İkinci olarak, ampirik modeller genellikle temettü ödemesi değişkenini içerir; çünkü bu değişken, elde tutulan nakdi doğrudan etkiler. Ancak nakit tutma kararı da temettü ödemesini etkiler. Son olarak, ampirik modeller genellikle yatırım değişkenini içerir; çünkü yatırım, nakit tutmayı azaltabilir. Firmaların yatırım yapıp yapmamaları ise nakit dâhil gerekli finansal kaynaklara erişim durumlarına bağlıdır. Roodman (2009a) tarafından önerilen değişken sınıflandırmasını

kurumsal nakit tutma düzeyi modellerinde raporlayan ve bu açıdan öne çıkan tek çalışma olan Gupta ve Bedi (2020), kullandıkları değişkenlerin sınıflandırmasına ilişkin varsayımları literatüre sunmuştur. Bu bağlamda, değişkenlere ait alt tanımlamalar aşağıdaki gibi sınıflandırılmıştır.

Nakit tutma düzeyi (NTD), analiz kapsamında tüm modellerde bağımlı değişken olarak, literatürde yaygın şekilde kullanılan tanıma paralel biçimde, nakit ve nakit benzerlerinin toplam varlıklara oranı şeklinde hesaplanacaktır (Bkz: Al-Najjar, 2013; Bates vd., 2009; Drobetz ve Grüninger, 2007; Fernandes ve Gönenç, 2016; García-Teruel vd., 2009; Kusanadi ve Wei, 2011; Özkan ve Özkan, 2004)<sup>76</sup>. Bir dönem gecikmeli nakit tutma düzeyi, dinamik panel modellemelerindeki standart uygulamayla uyumlu olarak modellerde bağımsız değişken olarak yer almıştır.

Firma Büyüklüğü (FB), satışların doğal logaritması alınarak hesaplanmaktadır. Bu değişken, diğer değişkenler gibi oran olarak hesaplanmadığından, ülkeler arası para birimi farklılıklarının etkisini gidermek amacıyla satışlar ABD doları cinsinden hesaplanmıştır. Gupta ve Bedi (2020), bu değişkeni dışsal olarak kabul etmiştir. Çalışmada, nakit yönetiminde ölçek ekonomisinin varlığı nedeniyle, firma büyüklüğü ile nakit varlıklar arasında negatif bir ilişki olduğu; küçük firmaların, bilgi asimetrisi ve borçlanma kısıtlamaları nedeniyle finansal sıkıntıya girme olasılıklarının yüksek olması sebebiyle, büyük firmalara kıyasla daha yüksek oranda likit varlık bulundurmalarının beklendiği ifade edilmektedir. Bu çalışma kapsamında da firma büyüklüğü ile nakit tutma düzeyi arasında negatif yönlü bir ilişki olması beklenmektedir.

Kârlılık (ROA), net kârın toplam varlıklara oranı şeklinde hesaplanacaktır. Gupta ve Bedi (2020), bu değişkeni içsel olarak kabul etmiştir. Nakit tutma düzeyindeki bir değişiklik, potansiyel olarak kârlılığı etkileyebileceğinden ve kârlılığın da nakit tutmayı belirlemesi beklendiğinden, nakit tutma düzeyi ile kârlılığın içsel olarak ilişkili olma olasılığı bulunmaktadır. Bu kapsamda, nakit tutma düzeyi ile kârlılık arasında pozitif yönlü bir ilişki olması beklenmektedir.

Kaldıraç (KAL), toplam yükümlülüklerin toplam varlıklara oranı şeklinde

<sup>76</sup> Literatürde nakit tutma düzeyinin ölçümünde farklı tanımlar kullanılmaktadır. Bunlar arasında (i) nakit ve nakit benzerlerinin toplam varlıklara oranı, (ii) nakit ve nakit benzerlerinin net varlıklara oranı (net varlıklar = toplam varlıklar - nakit ve nakit benzerleri), (iii) nakit ve nakit benzerlerinin net varlıkların logaritmasına oranı ve (iv) nakit ve nakit benzerlerinin satışlara oranı yer almaktadır. Nakit ve nakit benzerleri/toplam varlıklar oranı en yaygın ve geleneksel ölçüm olarak kabul edilmekle birlikte, Opler vd. (1999) nakit ve nakit benzerleri/net varlıklar oranını kullanmışlardır. Ancak bu ölçüm, varlıklarının önemli kısmı nakitten oluşan firmalar için aşırı uç değerler üretebilmekte ve ölçeklendirme sorunlarına yol açabilmektedir (Bates vd., 2009, s. 1998-1999).

hesaplanacaktır. Kaldıraç ile nakit tutma düzeyi arasındaki içsel ilişki, mevcut literatürde belgelenmiştir (Acharya vd., 2007; Amess vd., 2015). Gupta ve Bedi (2020) çalışmasına göre, kaldıraçlı bir firmanın borç yükümlülüklerini karşılamak için mevcut nakit tutma düzeyini kullanma olasılığı bulunmakla birlikte, aynı firmanın yeterli likidite seviyelerini korumak amacıyla yeni borç alması da daha olasıdır; bu durum bir geri besleme döngüsünü ifade eder. Dolayısıyla, kaldıraç ile nakit tutma düzeyi arasında negatif yönlü bir ilişki beklenmektedir.

Diğer Likit Varlıklar (DLV), dönen varlıklardan kısa vadeli borçlar ile nakit ve nakit benzerleri çıkarılarak, toplam varlıklara oranı şeklinde hesaplanacaktır. Gupta ve Bedi (2020), bu değişkeni içsel olarak kabul etmiştir. Nakit tutma düzeyi ile net gayri nakdi işletme sermayesi (ticari alacaklar ve stoklar gibi dönen varlık hesaplarını içerir) bir dereceye kadar ikame olarak görüldüğünden, daha az (daha fazla) nakit tutma kararının, daha fazla (daha az) net gayri nakdi işletme sermayesinin varlığından kaynaklanması olasıdır. Dolayısıyla, nakit dışı likit varlıkları daha yüksek olan firmaların nakit tutma seviyelerini düşürmeleri, yani negatif yönlü bir ilişki göstermeleri beklenmektedir.

Temettü Ödemesi (TÖ), ilgili yılda temettü ödendiye “1”, aksi takdirde “0” değerini alacak şekilde kodlanan bir kukla değişken olarak tanımlanmıştır. Amess vd. (2015), temettü ödemesi ile nakit tutma düzeyi arasındaki içsel ilişkiyi belgelemişlerdir. Gupta ve Bedi (2020) çalışmasına göre, nakit tutma düzeyi ile temettü ödemesi arasında makul bir eşzamanlı ilişki bulunmaktadır. Örneğin, belirli bir yılda temettü dağıtma kararı firmanın sahip olduğu nakit miktarına bağlı olsa da bu amaçla yapılan ödemeler yalnızca o yıl için değil, gelecek birkaç yıl için de nakit tutma düzeyinin kapanış değeri üzerinde doğrudan etkili olabilir. Opler vd. (1999) çalışmasına göre, temettü ödeyen firmalar daha düşük nakit seviyelerine sahip olma eğilimindedir; çünkü bu firmalar, hissedarlarına ödedikleri temettüleri azaltarak daha düşük maliyetle fon sağlayabilirler. Buna karşın, Özkan ve Özkan (2004) ise genellikle temettü ödeyen firmaların, temettü ödeme politikalarını sürdürebilmek amacıyla daha fazla nakit tutabileceklerini belirtmektedir. Dolayısıyla, nakit tutma düzeyi ile temettü ödemesi arasındaki beklenen ilişkinin yönü net değildir.

Büyüme Potansiyeli (BP), firmanın piyasa değerinin defter değerine oranı şeklinde hesaplanacaktır. Gupta ve Bedi (2020), bu değişkeni içsel olarak kabul etmiştir. Nakit tutma ile büyüme potansiyeli arasındaki ilişki, potansiyel olarak iki yönlü nedensellik içermektedir. Bir firma, daha iyi (veya daha zayıf) yatırım fırsatları

nedeniyle daha fazla (veya daha az) nakit tutmaya karar verebilirken; önemli bir nakit fazlası veya nakit açığı, piyasa katılımcılarına yanlış sinyaller göndererek hisse senedi fiyatını ve dolayısıyla firmanın piyasa değerinin defter değerine oranını olumsuz etkileyebilir. Dolayısıyla, büyüme potansiyeli ile nakit tutma düzeyi arasında pozitif yönlü bir ilişki beklenmektedir.

Sermaye Harcamaları (SH), duran varlık alımından kaynaklanan nakit çıkışının mutlak değerinin toplam varlıklara oranı şeklinde hesaplanacaktır. Gupta ve Bedi (2020), bu değişkeni içsel olarak kabul etmiştir. Nakit tutma düzeyi ile sermaye harcamaları arasında makul bir çift yönlü ilişki bulunmaktadır. Örneğin, belirli bir yılda sermaye harcaması yapma kararı, firmanın sahip olduğu nakit miktarına bağlı olsa da bu amaçla yapılan ödemeler yalnızca o yıl için değil, gelecek birkaç yıl için de nakit tutma düzeyinin kapanış değeri üzerinde doğrudan etkili olabilir. Finansman hiyerarşisi teorisi (Myers ve Majluf, 1984), yöneticilerin tercih ettiği finansman yönteminin içsel olarak yaratılan fonlar olduğunu öne sürmektedir. Bates vd. (2009) çalışmasına göre, finansman hiyerarşisi teorisi sermaye harcamalarının firmanın nakit rezervlerini tüketmesi nedeniyle nakit tutma düzeyi ile negatif bir ilişki olduğunu savunmaktadır. Dolayısıyla, sermaye harcamaları ile nakit tutma düzeyi arasında negatif yönlü bir ilişki beklenmektedir.

Nakit Akış Oynaklığı (NAO), net nakit akışının toplam varlıklara oranının, beş yıllık dönemlerdeki standart sapması alınarak hesaplanmıştır. Gupta ve Bedi (2020), bu değişkeni katı biçimde dışsal olarak kabul etmiştir. Özkan ve Özkan (2004), daha değişken nakit akışına sahip firmaların likidite kısıtlarına daha yatkın olduğunu ileri sürmüştür. Uyar ve Kuzey (2014) çalışmasına göre, nakit akışındaki dalgalanma, gelecekteki nakit tutma düzeyine ilişkin belirsizliği artırmakta ve bu belirsizlik, bazı firmaların değerli yatırım fırsatlarından vazgeçmesine neden olabilmektedir. Dolayısıyla, ödünleşme teorisi ile uyumlu olarak, nakit akış oynaklığı ile nakit tutma düzeyi arasında pozitif yönlü bir ilişki olması beklenmektedir.

Kazanç yönetimi, ana modeller kapsamında Beneish M Skoru (BMS) kullanılarak hesaplanacaktır. Sağlamlık testleri kapsamında ise alternatif kazanç yönetimi değişkenleri kullanılacaktır. Roberts ve Whited (2013) çalışmasını takiben, ilgilenilen gerçek değişken ile vekil değişken arasındaki herhangi bir tutarsızlıktan kaynaklanan ölçüm hatasının, içsellik problemi doğurabileceği değerlendirilmiştir. Ayrıca, hem kazanç yönetimi değişkenleri hem de bağımlı değişken hesaplanırken nakit temelli bileşenlerin kullanılması, potansiyel içsellik sorunlarına yol açmaktadır. Bu

nedenle, kazanç yönetimine ilişkin tüm değişkenler içsel olarak değerlendirilmiştir. Hipotez geliştirme alt başlığında sunulduğu üzere, kazanç yönetimi ile nakit tutma düzeyi arasındaki ilişkiye yönelik net bir beklenti bulunmamaktadır.

Beneish M Skoru (BMS), Beneish (1999) ve Beneish vd. (2013) çalışmaları dikkate alınarak hesaplanmıştır. Daha yüksek M-Skor değerleri, daha yüksek kazanç manipülasyonu olasılığı ile ilişkilidir. Başka bir ifadeyle, M-Skor'un yüksek olması, bir şirketin kazançlarını manipüle etme olasılığının daha yüksek olduğunu gösterir. Denklem (3.4)'te sunulan model, kazanç manipülasyonunu tespit etmek amacıyla sekiz temel göstergeden yararlanmaktadır. Bu göstergelerin tanımları ve model kapsamında kazanç yönetimi ile ilgili beklentiler aşağıda özetlenmiştir.

Alacakların Tahsil Süresi Endeksi (M1), cari yıl ile bir önceki yıl arasındaki alacakların tahsil süresi oranının karşılaştırılmasıyla hesaplanır. İki yıl arasındaki tahsil süresinde önemli artışlar, artan rekabet koşullarında satışları teşvik etmek amacıyla kredi politikalarının gevşetilmesinden kaynaklanabileceği gibi, satış gelirlerinin olduğundan yüksek gösterilmesi olasılığını da yansıtabilir. Bu nedenle, M1'deki büyük artışların, satış ve kazanç rakamlarının olduğundan yüksek gösterilme ihtimalini artıracığı öngörülmektedir (Beneish,1999; Beneish vd., 2013).

Brüt Kâr Marjı Endeksi (M2), geçmiş yılın brüt kâr marjının cari yılın brüt kâr marjına oranıdır. Endeksin 1'in üzerinde olması, brüt kâr marjında bozulma olduğunu gösterir. Brüt kâr marjındaki bozulma, şirketin gelecekteki finansal görünümü açısından olumsuz bir sinyal olarak değerlendirilir. Daha zayıf gelecek beklentilerine sahip işletmelerin kazanç manipülasyonuna yönelme olasılığı daha yüksek olduğundan, M2 ile manipülasyon olasılığı arasında pozitif yönlü bir ilişki beklenmektedir (Beneish,1999; Beneish vd., 2013).

Varlık Kalitesi Endeksi (M3), cari yılın varlık kalitesinin geçmiş yılın varlık kalitesine oranıdır. Bir yıldaki varlık kalitesi, maddi duran varlıklar dışında kalan duran varlıkların toplam varlıklara oranı ile ölçülür. Endeksin 1'in üzerinde olması, maliyetlerin ertelenmesi eğiliminin arttığını ve varlıkların nakde dönüşme riskinin yükseldiğini gösterebilir. Bu nedenle, M3'teki artış ile manipülasyon olasılığı arasında pozitif yönlü bir ilişki beklenmektedir (Beneish,1999; Beneish vd., 2013).

Satışlardaki Büyüme Endeksi (M4), cari yılın satışlarının geçmiş yılın satışlarına oranıdır. Satış büyümesi tek başına manipülasyon anlamına gelmese de, hızlı büyüyen işletmelerin kâr hedeflerini tutturma baskısı, finansal raporlama hatalarına ve manipülasyona yol açabilir. Ayrıca, yüksek büyüme dönemlerinde iç kontrol ve

raporlama süreçlerinin operasyonların gerisinde kalma riski artar. Bu nedenle, M4 ile manipülasyon olasılığı arasında pozitif yönlü bir ilişki beklenmektedir (Beneish,1999; Beneish vd., 2013).

Amortisman Endeksi (M5), geçmiş yılın amortisman oranının cari yılın amortisman oranına oranıdır. Endeksin 1'in üzerinde olması, amortisman hızının yavaşladığını ve varlıkların faydalı ömür tahminlerinin yukarı yönlü revize edildiğini ya da gelir artırıcı yeni yöntemlerin benimsendiğini gösterebilir. Bu nedenle, M5 ile manipülasyon olasılığı arasında pozitif yönlü bir ilişki öngörülmektedir (Beneish,1999; Beneish vd., 2013).

Satış, Genel ve Yönetim Giderleri Endeksi (M6), cari yılın satış, genel ve yönetim giderlerinin satışlara oranının, geçmiş yılın aynı oranına bölünmesiyle hesaplanır. Satışlara kıyasla yönetim giderlerindeki orantısız artış, işletmenin gelecekteki performansına ilişkin olumsuz bir gösterge olarak kabul edilir. Bu nedenle, M6 ile manipülasyon olasılığı arasında pozitif yönlü bir ilişki beklenmektedir (Beneish,1999; Beneish vd., 2013).

Toplam Tahakkukların Toplam Varlıklara Oranı (M7), cari yıldaki olağandışı kalemler öncesi net kârdan, faaliyetlerden sağlanan nakit akışının çıkarılması ve elde edilen sonucun cari yılın toplam varlıklarına bölünmesiyle hesaplanır. Bu değişken, raporlanan kârın ne ölçüde nakit akışına dayandığını gösterir (Beneish vd., 2013). Tahakkuk değişkeni için Beneish (1999), bilanço tahmin yöntemine dayalı bir ölçüm kullanmıştır. Buna göre, toplam tahakkuklar; nakit dışı işletme sermayesindeki değişimden amortismanın çıkarılmasıyla hesaplanır. Beneish vd. (2013) ise tahakkuk literatüründeki gelişmelere uygun olarak, aynı kavramsal ölçümü bilanço tahmini yerine, nakit akış tablosundaki verileri kullanarak hesaplamışlardır. Buna göre, daha yüksek tahakkuklar, manipülasyon olasılığını artıran bir unsur olarak değerlendirilmektedir.

Kaldıraç Endeksi (M8), cari yılın toplam borcunun toplam varlıklara oranının, geçmiş yılın aynı oranına bölünmesiyle elde edilir. Endeksin 1'in üzerinde olması, kaldıraç oranının yükseldiğini gösterir. Artan borçluluk, borç sözleşmelerinde yer alan finansal oran şartlarını ihlal etme riskini artırarak, kazanç manipülasyonu için teşvik yaratabilir. Bu nedenle, M8 ile manipülasyon olasılığı arasında pozitif yönlü bir ilişki beklenmektedir (Beneish,1999; Beneish vd., 2013).

Beneish M Skoruna yönelik tüm alt bileşenlerin hesaplaması ve M-Skorunun formülü Tablo 3.1 de sunulmuştur.

Tablo 3.1

*Beneish M Skoru ve Alt Bileşen Hesaplamaları*

| Değişken                                                         | Hesaplamalar                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Alacakların Tahsil Süresi Endeksi (M1) <sub>i,t</sub>            | $[(\text{Alacaklar})_{i,t} / (\text{Satışlar})_{i,t}] / [(\text{Alacaklar})_{i,t-1} / (\text{Satışlar})_{i,t-1}]$                                                                                                                              |
| Brüt Kâr Marjı Endeksi (M2) <sub>i,t</sub>                       | $[(\text{Brüt Kâr Marjı})_{i,t-1} / (\text{Satışlar})_{i,t-1}] / [(\text{Brüt Kâr Marjı})_{i,t} / (\text{Satışlar})_{i,t}]$                                                                                                                    |
| Varlık Kalitesi Endeksi (M3) <sub>i,t</sub>                      | $[1 - ((\text{Dönen Varlıklar})_{i,t} + (\text{Maddi Duran varlıklar})_{i,t}) / (\text{Toplam Varlıklar})_{i,t}] / [1 - ((\text{Dönen Varlıklar})_{i,t-1} + (\text{Maddi Duran varlıklar})_{i,t-1}) / (\text{Toplam Varlıklar})_{i,t-1}]$      |
| Satışlardaki Büyüme Endeksi (M4) <sub>i,t</sub>                  | $(\text{Satışlar})_{i,t} / (\text{Satışlar})_{i,t-1}$                                                                                                                                                                                          |
| Amortisman Endeksi (M5) <sub>i,t</sub>                           | $[(\text{Amortisman})_{i,t-1} / ((\text{Amortisman})_{i,t-1} + (\text{Maddi Duran Varlıklar})_{i,t-1})] / [(\text{Amortisman})_{i,t} / ((\text{Amortisman})_{i,t} + (\text{Maddi Duran Varlıklar})_{i,t})]$                                    |
| Satış ve Genel Yönetim Giderleri Endeksi (M6) <sub>i,t</sub>     | $[(\text{Satış ve Genel Yönetim Giderleri})_{i,t} / (\text{Satışlar})_{i,t}] / [(\text{Satış ve Genel Yönetim Giderleri})_{i,t-1} / (\text{Satışlar})_{i,t-1}]$                                                                                |
| Toplam Tahakkukların Toplam Varlıklara Oranı (M7) <sub>i,t</sub> | $[(\text{Olağandışı Kalemler Öncesi Net Kâr})_{i,t} - (\text{Faaliyetlerden Sağlanan Nakit Akışı})_{i,t}] / (\text{Toplam Varlıklar})_{i,t}$                                                                                                   |
| Kaldıraç Endeksi (M8) <sub>i,t</sub>                             | $[(\text{Uzun Vadeli Borçlar})_{i,t} + (\text{Kısa Vadeli Yükümlülükler})_{i,t}] / (\text{Toplam Varlıklar})_{i,t} / [(\text{Uzun Vadeli Borçlar})_{i,t-1} + (\text{Kısa Vadeli Yükümlülükler})_{i,t-1}] / (\text{Toplam Varlıklar})_{i,t-1}]$ |
| (Beneish M Skoru) <sub>i,t</sub>                                 | $(- 4.84 + 0.92*M1 + 0.528*M2 + 0.404*M3 + 0.892*M4 + 0.115*M5 - 0.172*M6 + 4.679*M7 - 0.327*M8)$                                                                                                                                              |

Tahakkuk temelli kazanç yönetimi kavramı ve değişkenleri, uygulamalı çalışmanın sağlamlık testlerinde sonuçların güvenilirliğinin belirlenmesi amacıyla değerlendirilmiş ve çalışmanın kapsamının genişletilmesinde ek bir unsur olarak kullanılmıştır. Bu bağlamda, tahakkuk temelli kazanç manipülasyonunun en yaygın ölçümlerinden Dechow vd. (1995) tarafından geliştirilen Düzeltilmiş Jones Modeli, Dechow ve Dichev (2002) tarafından geliştirilen tahakkuk kalitesi metriği ve Kothari vd. (2005) tarafından önerilen, varlık kârlılığı oranını kontrol değişkeni olarak içeren modelden elde edilen değişkenler kontrol amacıyla kullanılacaktır. Değişkenlerin hesaplanmasında, orijinal çalışmalar ile birlikte Jones, Krishnan ve Melendrez (2008) ve Christensen vd. (2022) çalışmalarındaki yaklaşımlar dikkate alınmıştır. Bu çalışmalara göre, modellerden elde edilen hata terimleri tahakkuk temelli kazanç yönetiminin göstergesi olarak kullanılmaktadır. Uygulama aşamasında ise, Stata programında kazanç yönetimi değişkenlerinin nasıl hesaplanacağını detaylı biçimde açıklayan Costa ve

Soares (2021) çalışmasından yararlanılmıştır<sup>77</sup>.

Dyreg, Hanlon ve Maydew (2012), hem kazanç artırıcı hem de kazanç azaltıcı kazanç yönetimi türlerinin beklenmesi durumunda, isteğe bağlı tahakkukların mutlak değerinin, her iki tür kazanç yönetimini de yakalamak amacıyla bağımlı değişken olarak kullanılmasının faydalı olduğunu belirtmektedir. Arthur, Endrawes ve Ho (2017) ile Delgado, Fernández-Rodríguez, García-Fernández, Landajo ve Martínez-Arias (2023) çalışmalarında, ihtiyari tahakkuk düzeyi için regresyon modellerinden elde edilen hata terimlerinin mutlak değerleri kullanılmıştır. Bédard, Chtourou ve Courteau (2004), kazanç yönetimi üzerine yapılan çalışmaların çoğunun ya yalnızca kazanç artırıcı tahakkukları ya da yönünden bağımsız olarak tahakkukların büyüklüğünü ele aldığını belirtmiş ve olumsuz (kazanç azaltıcı) ile olumlu (kazanç artırıcı) kazanç yönetimi kavramlarını ayrı ayrı incelemiştir. Yu (2008), pozitif ihtiyari tahakkukların kazanç artırıcı manipülasyonları, negatif ihtiyari tahakkukların ise kazanç azaltıcı manipülasyonları gösterdiğini ifade etmektedir. Bu çalışmalardan elde edilen öngörüler doğrultusunda, sağlamlık testlerinde kullanılmak üzere her bir modelden elde edilen hata terimlerinin mutlak değerleri kullanılarak oluşturulan sürekli değişkenler ve negatif-pozitif olma durumuna göre oluşturulmuş kukla değişkenler ile ek analizler çeşitlendirilecektir.

Düzeltilmiş Jones Modeli kapsamında, Denklem (3.9)'da sunulan regresyon modeli tahmin edilmektedir. Jones (1991) çalışması, zaman serisi verileri üzerinde en küçük kareler regresyonunu önermektedir. Ancak, hataların birbirinden bağımsız olduğu varsayımının ihlal edilmemesi için sonraki çalışmalar, endüstri sektörü ve yıl bazında kesitsel bir model benimsemiştir (Costa ve Soares, 2021, s.4). Denklem (3.9)'da sunulan model, Costa ve Soares (2021) takip edilerek sektör-yıl bazında yatay kesit en küçük kareler yöntemi ile tahmin edilmektedir. Çalışmada kullanılan ihtiyari tahakkuk modellerinde, denklemler sektör-yıl düzeyinde ayrı ayrı en küçük kareler yöntemi ile tahmin edilmekte; böylece aynı yılda, aynı sektör içindeki firmalar birbirleriyle karşılaştırılmaktadır.

$$\left(\frac{TA_{i,t}}{A_{i,t-1}}\right) = \alpha \left(\frac{1}{A_{i,t-1}}\right) + \beta_1 \left(\frac{\Delta REV_{i,t} - \Delta AR_{i,t}}{A_{i,t-1}}\right) + \beta_2 \left(\frac{PPE_{i,t}}{A_{i,t-1}}\right) + \varepsilon_{i,t} \quad (3.9)$$

<sup>77</sup> Alternatif kazanç yönetimi değişkenlerinin hesaplanmasında kullanılan tüm değişkenler için, uç değerlerin etkisini azaltmak amacıyla Costa ve Soares (2021) çalışmasında sunulan yaklaşım izlenerek %1 alt ve üst dilimlerde sınırlandırma (winsorizasyon) uygulanmıştır.

Burada firma  $i$  ve dönem  $t$  için:  $TA_{i,t}$  dönemsel toplam tahakkukları<sup>78</sup>;  $A_{i,t-1}$  bir önceki yılın toplam varlıkları;  $\Delta REV_{i,t}$  satışlardaki değişim;  $\Delta AR_{i,t}$  ticari alacaklar hesabındaki değişim;  $PPE_{i,t}$  maddi duran varlıklar ve  $\varepsilon_{i,t}$  ise hata terimidir. Denklem (3.9)'dan her bir firma için ayrı ayrı elde edilen hata terimleri, Jones vd. (2008) ve Christensen vd. (2022) çalışmaları takip edilerek sağlamlık testlerinde Düzeltilmiş Jones Modeli İhtiyari Tahakkukları (MJ) değişkeni olarak kullanılacaktır. Hata terimlerinin mutlak değeri alınarak Düzeltilmiş Jones Modeli İhtiyari Tahakkuklarının Mutlak Değeri (MJM) değişkeni hesaplanır. Daha yüksek değerler, kazanç yönetiminin büyüklüğü ya da daha düşük kazanç kalitesi olarak yorumlanır. Düzeltilmiş Jones Modeli Kukla Değişkeni (MJK) ise, hata terimi pozitif değer aldıysa “1”, aksi takdirde “0” olarak kodlanır. Pozitif ihtiyari tahakkuklar kazanç artırıcı manipülasyonları, negatif ihtiyari tahakkuklar ise kazanç azaltıcı manipülasyonları göstermektedir.

Kothari vd. (2005) tarafından önerilen ve gecikmeli varlık kârlılığı (ROA) oranını kontrol değişkeni olarak içeren model, Denklem (3.9)'a ROA değişkeninin eklenmesiyle belirlenir (Christensen vd., 2022, s.547; Jones vd., 2008, s.503).

$$\left(\frac{TA_{i,t}}{A_{i,t-1}}\right) = \alpha \left(\frac{1}{A_{i,t-1}}\right) + \beta_1 \left(\frac{\Delta REV_{i,t} - \Delta AR_{i,t}}{A_{i,t-1}}\right) + \beta_2 \left(\frac{PPE_{i,t}}{A_{i,t-1}}\right) + \beta_3 \left(\frac{NI_{i,t}}{A_{i,t-1}}\right) + \varepsilon_{i,t} \quad (3.10)$$

Burada firma  $i$  ve dönem  $t$  için:  $NI_{i,t}$  cari dönem net kârı ve  $\varepsilon_{i,t}$  ise hata terimidir. Denklem (3.10)'dan her bir firma için ayrı ayrı elde edilen hata terimleri, Jones vd. (2008) ve Christensen vd. (2022) çalışmaları takip edilerek, sağlamlık testlerinde Kothari Modeli İhtiyari Tahakkukları (KOT) değişkeni olarak kullanılacaktır. Hata terimlerinin mutlak değeri alınarak Kothari Modeli İhtiyari Tahakkuklarının Mutlak Değeri (KOTM) değişkeni hesaplanır. Daha yüksek değerler, kazanç yönetiminin büyüklüğü ya da daha düşük kazanç kalitesi olarak yorumlanır. Kothari Modeli Kukla Değişkeni (KOTK) ise, hata terimi pozitif değer aldıysa “1”, aksi takdirde “0” olarak kodlanır. Pozitif ihtiyari tahakkuklar kazanç artırıcı manipülasyonları, negatif ihtiyari tahakkuklar ise kazanç azaltıcı manipülasyonları göstermektedir.

Dechow ve Dichev (2002) çalışmasında geliştirilen tahakkuk kalitesi metriğinin değişken olarak hesaplanması amacıyla, Denklem (3.11)'de sunulan regresyon modeli

<sup>78</sup> Toplam tahakkukların bileşimi: Toplam Tahakkuklar $_{i,t}$  =  $\Delta$ Dönen Varlıklar $_{i,t}$  -  $\Delta$ Nakit ve Nakit Benzerleri $_{i,t}$  -  $\Delta$ Kısa Vadeli Yükümlülükler $_{i,t}$  +  $\Delta$ Kısa Vadeli Borçları $_{i,t}$  - Amortisman ve İtfa Giderleri $_{i,t}$ , şeklinde formüle edilmektedir. Burada,  $\Delta$  simgesi ilgili kalemde dönem  $t$  ile önceki dönem  $t-1$  arasındaki değişimi ifade etmektedir (Dechow vd., 1995, s.203).

tahmin edilmektedir.

$$\left(\frac{WCA_{i,t}}{A_{i,t-1}}\right) = \alpha + \beta_1 \left(\frac{CFO_{i,t-1}}{A_{i,t-1}}\right) + \beta_2 \left(\frac{CFO_{i,t}}{A_{i,t-1}}\right) + \beta_3 \left(\frac{CFO_{i,t+1}}{A_{i,t-1}}\right) + \varepsilon_{i,t} \quad (3.11)$$

Burada firma i ve dönem t için:  $WCA_{i,t}$  dönemsel toplam işletme sermayesi tahakkuklarını<sup>79</sup> ;  $A_{i,t-1}$  bir önceki yılın toplam varlıkları;  $CFO_{i,t-1}$ ,  $CFO_{i,t}$  ve  $CFO_{i,t+1}$  İşletme faaliyetlerinden sağlanan nakit akışlarının geçmiş, cari ve gelecekteki değerleri ve  $\varepsilon_{i,t}$  ise hata terimidir.

Dechow ve Dichev (2002), artık değerlerin standart sapmasını şirketlere özgü tahakkuk kalitesinin bir ölçüsü olarak kullanmaktadır. Jones vd. (2008) ise hata terimini tahakkuk kalitesinin bir ölçüsü olarak kullanmaktadır. Denklem (3.11)'den her bir firma için ayrı ayrı elde edilen hata terimleri, Jones vd. (2008) çalışması takip edilerek sağlamlık testlerinde Dechow ve Dichev Modeli Kazanç Kalitesi (DD) değişkeni olarak kullanılacaktır. Hata terimlerinin mutlak değeri alınarak Dechow ve Dichev Modeli Kazanç Kalitesinin Mutlak Değeri (DDM) değişkeni hesaplanır. Daha yüksek değerler, kazanç yönetiminin büyüklüğü ya da daha düşük kazanç kalitesi olarak yorumlanır. Dechow ve Dichev Modeli Kukla Değişkeni (DDK) ise, hata terimi pozitif değer aldıysa "1", aksi takdirde "0" olarak kodlanır. Pozitif ihtiyari tahakkuklar kazanç artırıcı manipülasyonları, negatif ihtiyari tahakkuklar ise kazanç azaltıcı manipülasyonları göstermektedir.

<sup>79</sup> İşletme sermayesi tahakkuklarının bileşimi: İşletme Sermayesi Tahakkukları<sub>i,t</sub> = ΔDönen Varlıklar<sub>i,t</sub> - ΔNakit ve Nakit Benzerleri<sub>i,t</sub> - ΔKısa Vadeli Yükümlülükler<sub>i,t</sub> + ΔKısa Vadeli Borçlar<sub>i,t</sub> şeklinde formüle edilmektedir. Burada, Δ simgesi ilgili kalemden dönem t ile önceki dönem t-1 arasındaki değişimi ifade etmektedir (García-Teruel vd., 2009, s.101).

Tablo 3.2

*Değişken Tanımları*

| Değişken                                         | Kısaltma | Tanım                                                                                             |
|--------------------------------------------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nakit Tutma Düzeyi                               | NTD      | (Nakit ve nakit benzerleri) / Toplam varlıklar                                                    |
| Firma Büyüklüğü                                  | FB       | Satışların doğal logaritması                                                                      |
| Kârlılık                                         | ROA      | Net kâr / Toplam varlıklar (ROA)                                                                  |
| Kaldıraç                                         | KAL      | Toplam yükümlülükler / Toplam varlıklar                                                           |
| Diğer Likit Varlıklar                            | DLV      | (Dönen varlıklar - Kısa vadeli borçlar - Nakit ve nakit benzerleri) / Toplam varlıklar            |
| Temettü Ödemesi                                  | TÖ       | Kukla değişken (ilgili yılda temettü ödendiye 1, aksi takdirde 0)                                 |
| Büyüme Potansiyeli                               | BP       | Firmanın piyasa değeri / Firmanın defter değeri                                                   |
| Sermaye Harcamaları                              | SH       | Duran varlık alımından kaynaklanan nakit çıkışı   / Toplam varlıklar                              |
| Nakit Akış Oynaklığı                             | NAO      | (Net nakit akışı / Toplam varlıklar) son 5 yıllık standart sapması                                |
| Kazanç Yönetimi                                  | BMS      | Beneish M Skoru                                                                                   |
| Beneish M Skoru alt bileşenleri                  | M1       | Alacakların Tahsil Süresi Endeksi                                                                 |
|                                                  | M2       | Brüt Kâr Marjı Endeksi                                                                            |
|                                                  | M3       | Varlık Kalitesi Endeksi                                                                           |
|                                                  | M4       | Satışlardaki Büyüme Endeksi                                                                       |
|                                                  | M5       | Amortisman Endeksi                                                                                |
|                                                  | M6       | Satış ve Genel Yönetim Giderleri Endeksi                                                          |
|                                                  | M7       | Toplam Tahakkukların Toplam Varlıklara Oranı                                                      |
|                                                  | M8       | Kaldıraç Endeksi                                                                                  |
| <b>Sağlamlık (Robustness) testi değişkenleri</b> |          |                                                                                                   |
| Alternatif Kazanç Yönetimi Değişkenleri          | MJ       | Düzeltilmiş Jones Modeli (Dechow vd. 1995) İhtiyari Tahakkukları                                  |
|                                                  | MJM      | Düzeltilmiş Jones Modeli (Dechow vd. 1995) İhtiyari Tahakkuklarının Mutlak Değeri                 |
|                                                  | MJK      | Düzeltilmiş Jones Modeli (Dechow vd. 1995) Kukla değişkeni (pozitif değer ise 1, aksi takdirde 0) |
|                                                  | KOT      | Kothari vd. (2005) Modeli İhtiyari Tahakkukları                                                   |
|                                                  | KOTM     | Kothari vd. (2005) Modeli İhtiyari Tahakkuklarının Mutlak Değeri                                  |
|                                                  | KOTK     | Kothari vd. (2005) Modeli Kukla değişkeni (pozitif değer ise 1, aksi takdirde 0)                  |
|                                                  | DD       | Dechow ve Dichev (2002) Modeli Kazanç Kalitesi                                                    |
|                                                  | DDM      | Dechow ve Dichev (2002) Modeli Kazanç Kalitesinin Mutlak Değeri                                   |
|                                                  | DDK      | Dechow ve Dichev (2002) Modeli Kukla değişkeni (pozitif değer ise 1, aksi takdirde 0)             |

### 3.4. Bulgular ve Tartışma

Bu başlık altında, uygulama sonucunda elde edilen bulgular ayrıntılı biçimde incelenip değerlendirilmektedir. Bu kapsamda, ilgili tablolar eşliğinde tanımlayıcı istatistikler, korelasyon analizleri, tahmin edilen regresyon katsayıları, istatistiksel anlamlılık düzeyleri, otokorelasyon test sonuçları ve modelin geçerliliğine ilişkin göstergeler sistematik biçimde raporlanacaktır. Elde edilen sonuçlar, mevcut literatür ışığında tartışılacak ve kurumsal finans literatürü çerçevesinde yorumlanacaktır.

#### 3.4.1. Tanımlayıcı İstatistikler

Tanımlayıcı istatistikler, analiz kapsamında kullanılan bağımlı değişken ile gecikmeli açıklayıcı değişkenlerin temel dağılım özelliklerini ortaya koyarak örneklemin yapısı hakkında genel bir çerçeve sunmaktadır. Tablo 3.3'te, modellerde yer alan değişkenlere ilişkin özet istatistikler sunulmaktadır.

Tablo 3.3.

*Tüm Ülkeler Örneklemini Tanımlayıcı İstatistikleri*

| Değişkenler                            | Gözlem Sayısı | Ortalama Değer | Standart Sapma | Minimum Değer | Maksimum Değer |
|----------------------------------------|---------------|----------------|----------------|---------------|----------------|
| (Nakit Tutma Düzeyi) <sub>i,t</sub>    | 8108          | .134           | .122           | .001          | .665           |
| (Firma Büyüklüğü) <sub>i,t</sub>       | 8107          | 12.641         | 2.243          | 6.991         | 18.214         |
| (Kârlılık) <sub>i,t</sub>              | 8108          | .021           | .108           | -.678         | .286           |
| (Kaldıraç) <sub>i,t</sub>              | 8108          | .584           | .266           | .094          | 2.537          |
| (Diğer Likit Varlıklar) <sub>i,t</sub> | 8108          | .013           | .177           | -.965         | .488           |
| (Temettü Ödemesi) <sub>i,t</sub>       | 8272          | .587           | .492           | 0             | 1              |
| (Büyüme Potansiyeli) <sub>i,t</sub>    | 7842          | 2.632          | 3.271          | -6.139        | 27.124         |
| (Sermaye Harcamaları) <sub>i,t</sub>   | 7953          | .048           | .042           | 0             | .276           |
| (Nakit Akış Oynaklığı) <sub>i,t</sub>  | 8108          | .056           | .072           | .004          | .67            |
| (Kazanç Yönetimi) <sub>i,t</sub>       | 7451          | -2.446         | .865           | -5.742        | 3.619          |

**Not:** Örnekleme 2011-2021 yıllarını kapsamaktadır. Borsa İstanbul'da, Frankfurt Borsasında Londra Borsasında ve São Paulo Borsasında işlem gören finans dışı sektörlerde faaliyet gösteren firmaları içermektedir. Değişkenlere ait tanımlar değişkenler alt başlığında sunulmuştur.

Tablo 3.3'te, 2011-2021 döneminde Borsa İstanbul, Frankfurt Borsası, Londra Borsası ve São Paulo Borsasında işlem gören finans dışı sektörlerde faaliyet gösteren firmalardan elde edilen veri setine ait tanımlayıcı istatistikler sunulmaktadır. Ortalama nakit tutma düzeyi (NTD) %13,4 olup, minimum %0,1 ve maksimum %66,5 seviyelerinde gözlenmiştir. Bu durum, firmalar arasında nakit ve nakit benzerleri tutma

politikalarında belirgin farklılıklar bulunduğunu göstermektedir. Kazanç yönetimi (BMS) ortalama -2,446'dır. Minimum -5,742 ve maksimum 3,619 değerleri, Beneish M Skoru dağılımının geniş olduğunu ve potansiyel kazanç manipülasyonu ihtimalinin bazı firmalarda daha yüksek olabileceğini ortaya koymaktadır.

Diğer kontrol değişkenlerine odaklanıldığında: Firma büyüklüğü (FB) değişkeninin ortalaması 12,64 olup, bu değer satışların doğal logaritması olarak ifade edilmiştir. Minimum 6,99 ve maksimum 18,21 değerleri, örnekleme hem küçük ölçekli hem de oldukça büyük ölçekli firmaların bulunduğunu göstermektedir. Kârlılık (ROA) ortalama %2,1 seviyesindedir ve negatif minimum değer (-0,678), bazı firmaların dönem zararı yaşadığını göstermektedir. Kaldıraç (KAL) ortalama 0,584 olup, firmaların varlıklarının önemli bir kısmını borçla finanse ettiklerini ortaya koymaktadır. Maksimum değer 2,537 olması, bazı firmaların yükümlülüklerinin varlıklarını aştığını göstermektedir.

Diğer likit varlıklar (DLV) ortalama olarak düşük (0,013) seviyededir, ancak -0,965 minimum değeri, bazı firmalarda kısa vadeli yükümlülüklerin dönen varlıkları aşabildiğine işaret etmektedir. Kategorik bir değişken olan temettü ödemesi (TÖ), örnekleme firmaların yaklaşık %58,7'sinin ilgili yılda temettü ödediğini göstermektedir. Büyüme potansiyeli (BP) ortalaması 2,632 olup, firmalar arasında önemli farklılıklar mevcuttur (maksimum 27,124). Negatif değerler, piyasa değerinin defter değerinin altında olduğu durumları ifade etmektedir. Sermaye harcamaları (SH) ortalaması %4,8 ile sınırlı düzeydedir; bu da duran varlık yatırımlarının toplam varlıklar içindeki payının görece düşük olduğunu göstermektedir. Son olarak, Nakit akış oynaklığı (NAO) ortalama 0,056 olup, minimum 0,004 ve maksimum 0,67 aralığında değişmektedir. Tüm bu bulgular, örnekleme hem finansal yapı hem de piyasa göstergeleri açısından heterojen bir firma profili bulunduğunu ortaya koymaktadır.

### 3.4.2. Çoklu Doğrusal Bağlantı Değerlendirmesi

Modelde yer alan açıklayıcı değişkenler arasında çoklu doğrusal bağlantı olup olmadığını değerlendirmek amacıyla korelasyon katsayıları ve varyans ayrıştırma faktörü (VIF) değerleri analiz edilmiştir. Tablo 3.4, Borsa İstanbul, Frankfurt Borsası, Londra Borsası ve São Paulo Borsasında işlem gören finans dışı sektörlerde faaliyet gösteren firmalar için korelasyon matrislerini ve her değişkene ait VIF değerlerini sunmaktadır.

Tablo 3.4

Tüm Ülkeler - Korelasyon Matrisi ve Varyans Ayrıştırma Faktörü (VIF)

| Değişken                 | VIF   | (1)    | (2)    | (3)    | (4)    | (5)    | (6)    | (7)    | (8)   | (9)    | (10)   | (11)  |
|--------------------------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|-------|
| (1) NTD <sub>i,t</sub>   |       | 1.000  |        |        |        |        |        |        |       |        |        |       |
| (2) NTD <sub>i,t-1</sub> | 1.126 | 0.815  | 1.000  |        |        |        |        |        |       |        |        |       |
| (3) FB <sub>i,t</sub>    | 1.497 | -0.116 | -0.111 | 1.000  |        |        |        |        |       |        |        |       |
| (4) ROA <sub>i,t</sub>   | 1.564 | 0.086  | 0.077  | 0.268  | 1.000  |        |        |        |       |        |        |       |
| (5) KAL <sub>i,t</sub>   | 1.635 | -0.224 | -0.210 | 0.187  | -0.275 | 1.000  |        |        |       |        |        |       |
| (6) DLV <sub>i,t</sub>   | 1.417 | -0.052 | -0.020 | -0.065 | 0.252  | -0.477 | 1.000  |        |       |        |        |       |
| (7) TÖ <sub>i,t</sub>    | 1.477 | 0.049  | 0.069  | 0.472  | 0.385  | -0.153 | 0.140  | 1.000  |       |        |        |       |
| (8) BP <sub>i,t</sub>    | 1.106 | 0.164  | 0.169  | 0.016  | 0.173  | -0.002 | -0.067 | 0.060  | 1.000 |        |        |       |
| (9) SH <sub>i,t</sub>    | 1.045 | -0.034 | -0.008 | -0.019 | 0.031  | -0.053 | -0.037 | -0.001 | 0.049 | 1.000  |        |       |
| (10) NAO <sub>i,t</sub>  | 1.300 | 0.105  | 0.100  | -0.357 | -0.398 | 0.119  | -0.168 | -0.345 | 0.026 | 0.068  | 1.000  |       |
| (11) BMS <sub>i,t</sub>  | 1.171 | -0.040 | 0.082  | -0.095 | 0.236  | -0.124 | 0.190  | -0.023 | 0.039 | -0.073 | -0.004 | 1.000 |

Tablo 3.4'te sunulan korelasyon katsayılarının neredeyse tamamı 0,5 değerinin altında seyretmekte olup, değişkenler arasında yüksek doğrusal ilişki bulunmadığı görülmektedir. Bu durum, çoklu doğrusal bağlantı sorununun analizde önemli bir tehdit oluşturmadığını göstermektedir. Buradaki tek istisna, nakit tutma düzeyi (NTD) ile gecikmeli nakit tutma düzeyi arasındadır ( $r = 0,815$ ). Bu sonuç, beklentilere paralel olarak, firmaların nakit tutma politikalarının yıllar itibarıyla önemli ölçüde süreklilik gösterdiğini ortaya koymakta ve kullanılan dinamik model yapısının geçerliliğini desteklemektedir.

Görece yüksek diğer sonuçlara bakıldığında; firma büyüklüğü (FB) ile kârlılık

(ROA) arasında pozitif ve orta düzeyde bir korelasyon ( $r = 0,268$ ), firma büyüklüğü ile temettü ödemesi (TÖ) arasında ise yine pozitif bir korelasyon ( $r = 0,472$ ) gözlenmektedir. Kaldıraç oranı (KAL) ile kârlılık (ROA) arasında negatif bir korelasyon ( $r = -0,275$ ), kaldıraç ile diğer likit varlıklar (DLV) arasında ise daha güçlü negatif bir korelasyon ( $r = -0,477$ ) ve nakit akış oynaklığı (NAO) ile kârlılık (ROA) arasında negatif bir korelasyon ( $r = -0,398$ ) bulunmaktadır. Beneish M Skoru (BMS) ile kârlılık (ROA) arasında ise pozitif bir korelasyon ( $r = 0,236$ ) mevcuttur. Tüm bu bulgular, literatürde tanımlanan neredeyse bütün çoklu doğrusal bağlantı eşik değerlerinin altındadır.

Varyans ayrıştırma faktörleri incelendiğinde, VIF değerlerinin 1,045 ile 1,635 aralığında olduğu görülmüştür. Tüm değişkenler için VIF değerleri, 2 sınırının oldukça altında kalmakta; bu durum, çoklu doğrusal bağlantıya dair önemli bir risk olmadığını doğrulamaktadır. Genel olarak, korelasyon katsayılarının çoğunun düşük seviyede olması, modeldeki değişkenlerin birbirinden bağımsız bilgi sağladığını göstermektedir. Sonuç olarak, tanımlayıcı istatistiklerle birlikte değerlendirildiğinde, modelde yer alan değişkenlerin birbirleriyle olan ilişkileri, regresyon tahminlerini bozacak düzeyde değildir; dolayısıyla, modellerin geçerliliğini sorgulatacak bir ön bulguya ulaşılmamıştır.

### 3.4.3. Ampirik Bulgular ve Tartışma

Bu başlık altında, uygulamalı çalışmada kullanılan tüm modellere ilişkin regresyon bulguları Tablo 3.5, Tablo 3.6 ve Tablo 3.7’de sunulmuştur. 3. Bölümün sonuna kadar tüm modeller ve sonuçlar için geçerli olacak şekilde: Tahminler, Arellano-Bover/Blundell-Bond tek aşamalı sistem GMM ile gerçekleştirilmiştir. Modellerde içsel olarak değerlendirilen değişkenler şunlardır: kârlılık, kaldıraç, diğer likit varlıklar, temettü ödemesi, büyüme potansiyeli, sermaye harcamaları ve kazanç yönetimi göstergesi. Bu değişkenlerin ikinci dönem gecikmeleri araç değişken olarak kullanılmıştır. Aynı şekilde nakit tutma düzeyinin de ikinci dönem gecikmesi araç değişken olarak kullanılmıştır. Firma büyüklüğü, nakit akış oynaklığı ve sabit etkiler (yıl, sektör ve ülke düzeyinde) dışsal değişkenler olarak modellere dâhil edilmiştir.

Tablo 3.5

*Nakit Tutma Düzeyi - Kazanç Yönetimi (Beneish M Skoru) Arasındaki İlişki*

|                                                | (3.1)<br>S-GMM<br>NTD <sub>i,t</sub> | (3.2)<br>S-GMM<br>NTD <sub>i,t</sub> | (3.3)<br>S-GMM<br>NTD <sub>i,t</sub> |
|------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| NTD <sub>i,t-1</sub>                           | .6079***<br>(.035)                   | .6232***<br>(.033)                   | .6126***<br>(.034)                   |
| FB <sub>i,t</sub>                              | -.0012<br>(.0014)                    | -.0039**<br>(.0016)                  | -.0016<br>(.0015)                    |
| ROA <sub>i,t</sub>                             | .1386*<br>(.0754)                    | .1015*<br>(.0548)                    | .0819<br>(.0681)                     |
| KAL <sub>i,t</sub>                             | -.0331<br>(.0211)                    | -.0365*<br>(.02)                     | -.0425**<br>(.0198)                  |
| DLV <sub>i,t</sub>                             | .0276<br>(.0354)                     | -.0049<br>(.0326)                    | .0119<br>(.0345)                     |
| TÖ <sub>i,t</sub>                              | -.016<br>(.0116)                     | -.0023<br>(.0109)                    | -.0066<br>(.0114)                    |
| BP <sub>i,t</sub>                              | .0021**<br>(.001)                    | .003***<br>(.001)                    | .0031***<br>(.0011)                  |
| SH <sub>i,t</sub>                              | -.1613*<br>(.0945)                   | -.2251***<br>(.0863)                 | -.1791**<br>(.0881)                  |
| NAO <sub>i,t</sub>                             | .1115**<br>(.0449)                   | .0724*<br>(.0432)                    | .0788*<br>(.0445)                    |
| BMS <sub>i,t</sub>                             | -.0214***<br>(.008)                  |                                      |                                      |
| Türkiye <sub>c</sub> x BMS <sub>i,t</sub>      |                                      | -.0054<br>(.0068)                    |                                      |
| Almanya <sub>c</sub> x BMS <sub>i,t</sub>      |                                      | -.0189***<br>(.0063)                 |                                      |
| İngiltere <sub>c</sub> x BMS <sub>i,t</sub>    |                                      | -.0225***<br>(.0065)                 |                                      |
| Brezilya <sub>c</sub> x BMS <sub>i,t</sub>     |                                      | -.0225***<br>(.0077)                 |                                      |
| Kıta-Avrupa <sub>c</sub> x BMS <sub>i,t</sub>  |                                      |                                      | -.0157**<br>(.0074)                  |
| Anglo-Sakson <sub>c</sub> x BMS <sub>i,t</sub> |                                      |                                      | -.0243***<br>(.0078)                 |
| Sabit terim ( $\alpha_{i,t}$ )                 | .0552*<br>(.0286)                    | .0928***<br>(.0243)                  | .0577**<br>(.0244)                   |
| Gözlem Sayısı                                  | 5815                                 | 5815                                 | 5815                                 |
| Grup Sayısı                                    | 680                                  | 680                                  | 680                                  |
| Araç Sayısı                                    | 166                                  | 217                                  | 181                                  |
| Zaman Periyodu                                 | 2011-21                              | 2011-21                              | 2011-21                              |
| Yıl Sabit Etkileri ( $\lambda_t$ )             | Evet                                 | Evet                                 | Evet                                 |
| Sektör Sabit Etkileri ( $\nu_i$ )              | Evet                                 | Evet                                 | Evet                                 |
| Ülke Sabit Etkileri ( $\eta_c$ )               | Evet                                 | Evet                                 | Evet                                 |
| AR(1) p istatistiği                            | 0                                    | 0                                    | 0                                    |
| AR(2) p istatistiği                            | .6553                                | .7873                                | .7722                                |
| Hansen p istatistiği                           | .2901                                | .2013                                | .2934                                |

**Not:** Tahminler, Arellano-Bover/Blundell-Bond sistem GMM (S-GMM) kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Araç setinde daraltma (collapse) yöntemi uygulanmamıştır. Sağlam (robust) standart hatalar parantez içinde gösterilmiştir. \*\*\* p<.01, \*\* p<.05, \* p<.1

Tablo 3.6

*Nakit Tutma Düzeyi - Beneish M Skoru Alt Bileşenleri Arasındaki İlişki*

|                                    | (3.4)<br>S-GMM<br>NTD <sub>i,t</sub> |
|------------------------------------|--------------------------------------|
| NTD <sub>i,t-1</sub>               | .6572***<br>(.0285)                  |
| FB <sub>i,t</sub>                  | -.0017<br>(.0013)                    |
| ROA <sub>i,t</sub>                 | .1202**<br>(.0559)                   |
| KAL <sub>i,t</sub>                 | -.0443***<br>(.0168)                 |
| DLV <sub>i,t</sub>                 | -.0045<br>(.0274)                    |
| TÖ <sub>i,t</sub>                  | -.0102<br>(.0102)                    |
| BP <sub>i,t</sub>                  | .002**<br>(.0009)                    |
| SH <sub>i,t</sub>                  | -.1142<br>(.0895)                    |
| NAO <sub>i,t</sub>                 | .0832**<br>(.0374)                   |
| M1 <sub>i,t</sub>                  | -.0175***<br>(.006)                  |
| M2 <sub>i,t</sub>                  | -.0006<br>(.0012)                    |
| M3 <sub>i,t</sub>                  | -.0006**<br>(.0003)                  |
| M4 <sub>i,t</sub>                  | -.0051<br>(.0046)                    |
| M5 <sub>i,t</sub>                  | -.0017<br>(.0073)                    |
| M6 <sub>i,t</sub>                  | -.0075<br>(.0079)                    |
| M7 <sub>i,t</sub>                  | -.1477***<br>(.0472)                 |
| M8 <sub>i,t</sub>                  | -.0084<br>(.0087)                    |
| Sabit terim ( $\alpha_{i,t}$ )     | .1416***<br>(.027)                   |
| Gözlem Sayısı                      | 5871                                 |
| Grup Sayısı                        | 681                                  |
| Araç Sayısı                        | 292                                  |
| Zaman Periyodu                     | 2011-21                              |
| Yıl Sabit Etkileri ( $\lambda_t$ ) | Evet                                 |
| Sektör Sabit Etkileri ( $v_j$ )    | Evet                                 |
| Ülke Sabit Etkileri ( $\eta_c$ )   | Evet                                 |
| AR(1) p istatistiği                | 0                                    |
| AR(2) p istatistiği.               | .4371                                |
| Hansen p istatistiği               | .4227                                |

**Not:** Sağlam (robust) standart hatalar parantez içinde gösterilmiştir. \*\*\* p<.01, \*\* p<.05, \* p<.1

Modellerin geçerliliğini değerlendirmek amacıyla uygulanan ikinci dereceden otokorelasyon (AR(2)) testleri, tüm modellerde istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur. Hansen J testi, modellerde kullanılan araçların geçerli olduğunu teyit etmektedir. Kullanılan araç sayıları, ilgili örneklem gruplarındaki birim sayısının altında kalmakta olup GMM tahmincisi için önerilen sınırlar içinde yer almaktadır.

1. Model kapsamında (Tablo 3.5'te model 3.1), kazanç yönetiminin (Beneish M Skoru) İstanbul, Frankfurt, Londra ve São Paulo borsalarında işlem gören finans dışı sektörlerde faaliyet gösteren firmaların nakit tutma düzeyi üzerindeki etkisi incelenmiştir. Elde edilen bulgular, kazanç yönetimi ile nakit tutma düzeyi arasında negatif ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunduğunu göstermektedir ( $\beta_9 = -0.0214$ ,  $p < 0.01$ ). Bu sonuç, Beneish M Skorundaki bir birimlik artışın ki bu durum daha yüksek kazanç yönetimi eğilimine işaret etmektedir, firmaların nakit tutma düzeyinde yaklaşık 0.0214 birimlik azalmaya karşılık geldiğini ortaya koymaktadır. Bulgular, kazanç yönetimi yapan firmaların nakit rezervlerini azaltma eğiliminde olduğunu göstermektedir.

Model 1 kapsamında yer alan diğer değişkenler ayrı ayrı değerlendirildiğinde şu sonuçlar elde edilmiştir: Gecikmeli nakit tutma düzeyi ( $NTD_{i,t-1}$ ) pozitif ve istatistiksel olarak yüksek düzeyde anlamlıdır ( $\beta_0 = 0.6079$ ,  $p < 0.01$ ) ve firmaların nakit tutma politikalarında güçlü bir süreklilik olduğunu göstermektedir. Kârlılık ( $ROA_{i,t}$ ) değişkeni pozitif ve %10 düzeyinde anlamlı bulunmuştur ( $\beta_2 = 0.1386$ ,  $p < 0.1$ ), bu da daha kârlı firmaların daha yüksek nakit tutma eğiliminde olduğunu göstermektedir. Büyüme potansiyeli ( $BP_{i,t}$ ) pozitif ve %5 düzeyinde anlamlıdır ( $\beta_6 = 0.0021$ ,  $p < 0.05$ ), yatırım fırsatı yüksek firmaların finansman esnekliğini korumak amacıyla daha fazla nakit tuttuklarını ortaya koymaktadır. Sermaye harcamaları ( $SH_{i,t}$ ) negatif ve %10 düzeyinde anlamlıdır ( $\beta_7 = -0.1613$ ,  $p < 0.1$ ), duran varlık yatırımlarının nakit rezervlerini azalttığını göstermektedir. Nakit akış oynaklığı ( $NAO_{i,t}$ ) pozitif ve %5 düzeyinde anlamlıdır ( $\beta_8 = 0.1115$ ,  $p < 0.05$ ), nakit akışlarında dalgalanma yaşayan firmaların ihtiyat amaçlı nakit tutma eğilimini desteklemektedir. Kontrol değişkenlerine dair tüm sonuçlar değişkenler alt başlığında sunulan beklentilerle örtüşmektedir.

Hipotez 1'e karşılık gelen sıfır hipotez ( $H_0$ ), "kazanç yönetiminin nakit tutma düzeyi üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi yoktur" şeklindedir. Elde edilen bu bulgular, sıfır hipotezinin her reddedilmesini mümkün kılmaktadır ve alternatif hipotezin desteklendiğini göstermektedir. Bu doğrultuda, analiz sonuçları kazanç yönetimi uygulamalarının nakit tutma düzeyi üzerinde anlamlı bir etkisi olduğu

yönündeki hipotezin, ampirik olarak desteklendiğini ortaya koymaktadır.

Elde edilen bulgu kazanç yönetiminin nakit tutma gibi temel finansal politika tercihlerinde belirleyici bir unsur olduğunu göstermektedir. Bu da kazanç yönetiminin, firma içi yönetsel motivasyonlar ile dış paydaşların güven algısı arasındaki köprüyü şekillendiren kritik bir unsur olduğunu ortaya koymaktadır.

Bu sonuç, teorik çerçevede öne sürülen izleme maliyeti hipotezi ile uyumludur. Çünkü kazanç yönetimi yapan firmaların nakit rezervlerini azaltarak yönetsel fırsatçılığı sınırlandırmaya çalıştıkları veya dışsal baskılar nedeniyle nakit bulundurma düzeylerini düşürdükleri düşünülebilir. Ayrıca bu bulgu, muhasebe kalitesinin düşük olduğu ortamlarda bilgi asimetrisinin artmasının, firmaların nakit tutma politikalarını disipline eden bir unsur olarak işlev görebileceğini ortaya koymaktadır.

Bununla birlikte, sonuçlar yatırım fırsatları hipotezi açısından beklenmedik bir yön de barındırmaktadır. Nitekim bu hipoteze göre, bilgi asimetrisinin yüksek olduğu firmaların nakit rezervlerini artırması beklenirken, çalışmada tam tersi bir ilişki tespit edilmiştir. Bu durum, kazanç yönetimi eğilimi yüksek firmaların nakit rezervlerini yatırım amaçlı değil, kısa vadeli manipülatif davranışlarını destekleyecek şekilde kullandıkları yönünde yorumlanabilir. Alternatif bir açıklama olarak, bu firmaların nakit varlıklarını yatırımcı algısını yönetmek üzere farklı araçlara kanalize ettikleri veya yatırımlarını dışsal finansmanla telafi ettikleri de değerlendirilebilir.

İlişkinin varlığının tespiti açısından sonuçlar, kazanç yönetimi ile nakit tutma düzeyi arasındaki ilişkiyi ortaya koyan ampirik literatür ile uyumludur (Bkz: Farinha vd., 2018; García-Teruel vd., 2009; Hessian, 2024; Khuong vd., 2020; Mansali vd., 2019; Sun vd., 2012; Özkan ve Alfarhan, 2025; Zhu ve Sun, 2025).

2. Model kapsamında (Tablo 3.5'te model 3.2) ülke- kazanç yönetimi etkileşim terimleri modele eklenerek Hipotez 2a adına analiz gerçekleştirilmiştir. Analiz sonuçlarına göre Türkiye'de kazanç yönetimi ile nakit tutma düzeyi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmezken ( $\beta_{9a} = -0.0054$ ,  $p > 0.1$ ), Almanya ( $\beta_{10a} = -0.0189$ ,  $p < 0.01$ ), İngiltere ( $\beta_{11a} = -0.0225$ ,  $p < 0.01$ ) ve Brezilya'da ( $\beta_{12a} = -0.0225$ ,  $p < 0.01$ ) bu ilişkinin negatif ve yüksek düzeyde anlamlı olduğu bulunmuştur.

Model 2 sonuçlarına göre, gecikmeli nakit tutma düzeyi yine pozitif ve istatistiksel olarak yüksek düzeyde anlamlıdır ( $\beta_0 = 0.6232$ ,  $p < 0.01$ ). Firma büyüklüğü ( $FB_{i,t}$ ) bu modelde negatif ve %5 düzeyinde anlamlıdır ( $\beta_1 = -0.0039$ ,  $p < 0.05$ ), büyük ölçekli firmaların nakit tutma oranlarının daha düşük olduğunu göstermektedir. Kârlılık ( $ROA_{i,t}$ ) pozitif ve %10 düzeyinde anlamlıdır ( $\beta_2 = 0.1015$ ,  $p < 0.1$ ). Kaldıraç ( $KAL_{i,t}$ )

negatif ve %10 düzeyinde anlamlıdır ( $\beta_3 = -0.0365$ ,  $p < 0.1$ ), borçluluk oranı arttıkça nakit tutma düzeyinin düştüğünü göstermektedir. Büyüme potansiyeli ( $BP_{i,t}$ ) pozitif ve %1 düzeyinde anlamlıdır ( $\beta_6 = 0.0030$ ,  $p < 0.01$ ). Sermaye harcamaları ( $SH_{i,t}$ ) negatif ve %1 düzeyinde anlamlıdır ( $\beta_7 = -0.2251$ ,  $p < 0.01$ ). Nakit akış oynaklığı ( $NAO_{i,t}$ ) pozitif ve %10 düzeyinde anlamlıdır ( $\beta_8 = 0.0724$ ,  $p < 0.1$ ). Kontrol değişkenlerine dair tüm sonuçlar değişkenler alt başlığında sunulan beklentilerle örtüşmektedir.

3. Model kapsamında (Tablo 3.5'te model 3.3) muhasebe sistemi kökenine göre (Kıta Avrupası ve Anglo-Sakson) kazanç yönetimi etkisi incelenerek Hipotez 2a adına analiz gerçekleştirilmiştir. Sonuçlara göre, Kıta Avrupası muhasebe geleneğinde sınıflandırılan ülkelerde kazanç yönetimi ile nakit tutma düzeyi arasındaki ilişki negatif ve istatistiksel olarak anlamlıdır ( $\beta_{9b} = -0.0157$ ,  $p < 0.05$ ). Aynı şekilde, Anglo-Sakson muhasebe geleneğinde sınıflandırılan ülkelerde ise bu etki gözlenmiş ve anlamlılık düzeyi daha güçlü bulunmuştur ( $\beta_{10b} = -0.0243$ ,  $p < 0.01$ ).

Model 3 kapsamında yer alan diğer değişkenler ayrı ayrı değerlendirildiğinde, gecikmeli nakit tutma düzeyi pozitif ve istatistiksel olarak yüksek düzeyde anlamlıdır ( $\beta_0 = 0.6126$ ,  $p < 0.01$ ). Kaldıraç ( $KAL_{i,t}$ ) negatif ve %5 düzeyinde anlamlıdır ( $\beta_3 = -0.0425$ ,  $p < 0.05$ ). Büyüme potansiyeli ( $BP_{i,t}$ ) pozitif ve %1 düzeyinde anlamlıdır ( $\beta_6 = 0.0031$ ,  $p < 0.01$ ). Sermaye harcamaları ( $SH_{i,t}$ ) negatif ve %5 düzeyinde anlamlıdır ( $\beta_7 = -0.1791$ ,  $p < 0.05$ ). Nakit akış oynaklığı ( $NAO_{i,t}$ ) pozitif ve %10 düzeyinde anlamlıdır ( $\beta_8 = 0.0788$ ,  $p < 0.1$ ). Model 1 ve Model 2 ile benzer bir örüntüde Model 3 sonuçları kontrol değişkenlerine dair değişkenler alt başlığında sunulan beklentilerle örtüşmektedir.

Hipotez 2a ve 2b'de öngörülen ülke ve muhasebe sistemi bazlı farklılıkların sınanması amacıyla Wald tipi eşitlik testleri uygulanmıştır. Model 3.2 ve Model 3.3'te yer alan etkileşim katsayılarına ilişkin test sonuçları Tablo 3.7'de sunulmaktadır.

Tablo 3.7

*Nakit Tutma Düzeyi - Kazanç Yönetimi: Farklı Ülke ve Grupların Etkisi (Wald Testi)*

| Bağımlı değişken: $NTD_{i,t}$                                   | Ki-kare test istatistiği ( $\chi^2$ ) | Serbestlik derecesi | Düzeltilmemiş p değeri | Bonferroni düzeltilmeli p değeri |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------|------------------------|----------------------------------|
| <b>Hipotezler / Alt Hipotezler</b>                              |                                       |                     |                        |                                  |
| $H_{0a} : \beta_{9a} = \beta_{10a} = \beta_{11a} = \beta_{12a}$ | 12.68                                 | 3                   | 0.0054***              |                                  |
| $H_{0a1} : \beta_{9a} = \beta_{10a}$                            | 5.67                                  | 1                   | 0.0172**               | 0.0517*                          |
| $H_{0a2} : \beta_{9a} = \beta_{11a}$                            | 10.5                                  | 1                   | 0.0012***              | 0.0036***                        |
| $H_{0a3} : \beta_{9a} = \beta_{12a}$                            | 8.66                                  | 1                   | 0.0033***              | 0.0098***                        |
| $H_{0b} : \beta_{9b} = \beta_{10b}$                             | 3.44                                  | 1                   | 0.0636*                |                                  |

**Not:** \*\*\*  $p < .01$ , \*\*  $p < .05$ , \*  $p < .1$

Öncelikle Hipotez 2a kapsamında,  $\beta_{9a} (\text{Türkiye})_c \times (\text{Kazanç Yönetimi})_{i,t}$  ;  $\beta_{10a} (\text{Almanya})_c \times (\text{Kazanç Yönetimi})_{i,t}$  ;  $\beta_{11a} (\text{İngiltere})_c \times (\text{Kazanç Yönetimi})_{i,t}$  ;  $\beta_{12a} (\text{Brezilya})_c \times (\text{Kazanç Yönetimi})_{i,t}$  katsayılarının eşitliği test edilmiştir. Dört ülkenin katsayılarının eşit olduğu yönündeki sıfır hipotez ( $H_{0a} : \beta_{9a} = \beta_{10a} = \beta_{11a} = \beta_{12a}$ ) %1 anlamlılık düzeyinde reddedilmiştir ( $\chi^2 = 12.68$ , sd = 3, p = 0.0054). Bu sonuç, kazanç yönetiminin nakit tutma düzeyi üzerindeki etkisinin ülkeler arasında istatistiksel olarak anlamlı biçimde farklılaştığını ortaya koymaktadır. Alt testler incelendiğinde, Türkiye ile Almanya arasındaki katsayı eşitliği hipotezi düzeltilmemiş p değeri açısından %5 düzeyinde anlamlı (p = 0.0172) olmakla birlikte, Bonferroni düzeltmesi uygulandığında yalnızca %10 düzeyinde anlamlı bulunmuştur (p = 0.0517). Türkiye ile İngiltere ve Türkiye ile Brezilya arasındaki katsayı eşitliği hipotezleri ise hem düzeltilmemiş hem de Bonferroni düzeltilmiş p değerleri açısından %1 düzeyinde reddedilmiştir. Bu bulgular, kazanç yönetimi etkisinin özellikle İngiltere ve Brezilya’da Türkiye’ye kıyasla daha farklı düzeylerde gerçekleştiğini göstermektedir<sup>80</sup>.

Hipotez 2a’ya ilişkin sıfır hipotez ( $H_0$ ), “kazanç yönetiminin nakit tutma düzeyi üzerindeki etkisi, firmaların faaliyet gösterdiği ülkeye göre farklılık göstermemektedir” şeklindedir. Bulgular, sıfır hipotezinin reddedilerek Hipotez 2a’nın desteklenmesini sağlamaktadır.

Borsa İstanbul’da işlem gören finans dışı sektörlerde faaliyet gösteren firmalarda kazanç yönetimi ile nakit tutma düzeyi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkinin bulunmaması, Türkiye’deki firmaların yüksek enflasyon ve kur oynaklığı gibi makroekonomik belirsizlikler karşısında daha ihtiyatlı bir nakit tutma politikası izlemesiyle açıklanabilir. Başka bir ifadeyle, firmalar kazanç yönetimi uygulamalarına başvursalar dahi, finansal istikrarlarını korumak için nakit rezervlerini azaltma yoluna gitmemektedirler. Bu bulgu, Türkiye’de firmaların nakit tutma davranışlarının yalnızca yönetsel tercihlerle değil, aynı zamanda ekonomik şoklara karşı bir likidite tamponu oluşturma eğilimiyle de şekillenebileceğine işaret etmektedir. Dolayısıyla, kazanç yönetimi eğilimleri nakit tutma üzerinde beklenen etkiyi yaratmamakta, firmaların nakit rezervleri daha çok makroekonomik risk yönetimi aracı işlevi görmektedir. Bu bulgu

<sup>80</sup> Alt testler, Stata’da kullanılan komut yapısı gereği Türkiye referans alınarak otomatik olarak oluşturulmuştur. Dört ülke katsayısının eşitliğini sınamak için üç alt test yeterli olmaktadır. Bununla birlikte, farklı ülkeler referans alındığında Almanya, Brezilya ve İngiltere arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık elde edilmemiştir. Bu bulgu, hipotezin geçerliliğini zedelememekle birlikte, gözlenen farklılığın esasen Türkiye örnekleminde kaynaklandığını göstermektedir. Diğer üç ülke arasında anlamlı bir ayrışmanın bulunmaması, UFRS dönüşümünün Anglo-Sakson ve Kıta Avrupası ülkeleri arasında muhasebe uygulamalarını yakınlılaştırdığına ve dolayısıyla geleneksel sınıflandırmanın bu bağlamda giderek geçerliliğini yitirdiğine işaret eden bir gözlem olarak değerlendirilebilir.

ayrıca, AB üyelik sürecinin kesintiye uğraması, UFRS dönüşüm sürecinin görece yeni olması ve piyasa derinliğinin sınırlı kalması gibi yapısal faktörlerle açıklanabilir. Bu bakış açısıyla yüksek enflasyon, kur riski ve regülasyon farklılıkları, kazanç yönetiminin nakit politikaları üzerindeki etkisini gölgeleyebilmektedir.

Hipotez 2b kapsamında,  $\beta_{9b}$  (*Kıta Avrupası Kökenli Muhasebe Sistemi*)<sub>c</sub> x (*Kazanç Yönetimi*)<sub>i,t</sub> ve  $\beta_{10b}$  (*Anglo-Sakson Kökenli Muhasebe Sistemi*)<sub>c</sub> x (*Kazanç Yönetimi*)<sub>i,t</sub> katsayılarının eşitliği sınanmıştır. Elde edilen sonuçlara göre, sıfır hipotez ( $H_{0b} : \beta_{9b} = \beta_{10b}$ ) %10 anlamlılık düzeyinde reddedilmiştir ( $\chi^2 = 3.44$ , sd = 1, p = 0.0636). Bu durum, muhasebe sistemi temelli ülke grupları arasında kazanç yönetiminin nakit tutma düzeyine etkisinin istatistiksel olarak farklılaştığını göstermektedir.

Hipotez 2b'ye ilişkin sıfır hipotez ( $H_0$ ), “kazanç yönetiminin nakit tutma düzeyi üzerindeki etkisi, muhasebe sistemi temelli ülke gruplarına göre farklılık göstermemektedir” şeklindedir. Bulgular, sıfır hipotezinin reddedilerek Hipotez 2b'nin desteklenmesini sağlamaktadır.

Bu iki hipotezin kabul edilmesi, Dittmar vd. (2003) ile Al-Najjar (2013) çalışmalarında sunulan; nakit tutma eğilimlerinin ülkeler arasında anlamlı farklılıklar gösterdiğini ve Cooke ve Wallace, (1990) çalışmasında sunulan işletmelerin faaliyet gösterdikleri ülkelere bağlı olarak finansal raporlama uygulamalarında farklılıklar olabileceğini öne süren Çevresel Belirleme Teorisine dayalı literatür ile uyumludur. Bu bulgular, çevresel belirlenim teorisi bağlamında değerlendirildiğinde, ülkelerin kurumsal yapılarının firmaların finansal politikaları üzerinde farklı yansımalar doğurduğunu ortaya koymaktadır. Anglo-Sakson ülkelerde güçlü sermaye piyasaları ve etkin dış denetim mekanizmaları, kazanç yönetiminin nakit tutma üzerindeki etkisini daha keskin hale getirmektedir. Buna karşılık Kıta Avrupası geleneğinde, banka temelli finansman yapısı ve regülasyon ağırlıklı sistem, nakit tutma davranışını kısmen farklı yönlerde şekillendirmektedir. Fakat bu bulguya yaklaşıırken farklılığın Türkiye örnekleminden kaynaklanıyor olma olasılığını dikkate almak gerekmektedir.

4. Model kapsamında (Tablo 3.6, Model 3.4) Beneish M Skorunu oluşturan alt endekslerin firmaların nakit tutma düzeyi üzerindeki etkisi incelenmiştir. Analiz sonuçlarına göre, gecikmeli nakit tutma düzeyi ( $NTD_{i,t-1}$ ) pozitif ve yüksek düzeyde anlamlıdır ( $\beta_0 = 0.6572$ ,  $p < 0.01$ ), bu da firmaların nakit tutma politikalarının güçlü bir süreklilik gösterdiğini teyit etmektedir. Kontrol değişkenleri arasında kârlılık ( $ROA_{i,t}$ ) pozitif ve %5 düzeyinde anlamlıdır ( $\beta_2 = 0.1202$ ,  $p < 0.05$ ), kaldıraç ( $KAL_{i,t}$ ) negatif ve %1 düzeyinde anlamlıdır ( $\beta_3 = -0.0443$ ,  $p < 0.01$ ), büyüme potansiyeli ( $BP_{i,t}$ ) pozitif ve

%5 düzeyinde anlamlıdır ( $\beta_6 = 0.002$ ,  $p < 0.05$ ) ve nakit akış oynaklığı ( $NAO_{i,t}$ ) pozitif ve %5 düzeyinde anlamlıdır ( $\beta_8 = 0.0832$ ,  $p < 0.05$ ). Diğer kontrol değişkenleri istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır.

Beneish M Skoru bileşenleri ayrı ayrı incelendiğinde, *Alacakların Tahsil Süresi Endeksi* ( $M1_{i,t}$ ) negatif ve %1 düzeyinde anlamlıdır ( $\beta_{13} = -0.0175$ ,  $p < 0.01$ ), bu durum alacaklardaki artışın firmaların nakit tutma düzeyini azalttığını göstermektedir. Varlık Kalitesi Endeksi ( $M3_{i,t}$ ) negatif ve %5 düzeyinde anlamlıdır ( $\beta_{15} = -0.0006$ ,  $p < 0.05$ ), düşük kaliteli varlık yapısına sahip firmaların daha düşük nakit rezervi tuttuğunu işaret etmektedir. Toplam Tahakkukların Toplam Varlıklara Oranı ( $M7_{i,t}$ ) ise negatif ve %1 düzeyinde anlamlıdır ( $\beta_{19} = -0.1477$ ,  $p < 0.01$ ) ve tahakkukların yüksek olduğu firmaların nakit tutma düzeyinin önemli ölçüde daha düşük olduğunu ortaya koymaktadır. Diğer bileşenler ( $M2_{i,t}$ ,  $M4_{i,t}$ ,  $M5_{i,t}$ ,  $M6_{i,t}$ ,  $M8_{i,t}$ ) istatistiksel olarak anlamlı bir etki göstermemiştir.

Bu bulgular, Hipotez 3'te öne sürüldüğü gibi Beneish M Skorunu oluşturan bazı alt bileşenlerin (özellikle  $M1_{i,t}$ ,  $M3_{i,t}$  ve  $M7_{i,t}$ ) nakit tutma düzeyi üzerinde anlamlı etkiler yarattığını göstermektedir. Elde edilen sonuçlar, nakit yönetiminde muhasebe manipülasyonu ile ilişkili belirli finansal göstergelerin daha kritik rol oynadığını ve tüm bileşenlerin eşit derecede etkili olmadığını ortaya koymaktadır.

Alacakların Tahsil Süresi Endeksi, satışlara oranla alacaklardaki değişimi ölçer. Endeksin yüksek olması, satışların muhasebe yoluyla şişirilmiş olabileceğine veya müşterilere daha uzun vadeli ödeme kolaylığı sağlandığına işaret edebilir (Beneish, 1999). Bu durum, işletmenin nakit girişlerini geciktirerek likidite üzerinde baskı yaratır. Elde edilen sonuçlarda M1 katsayısının negatif ve istatistiksel olarak anlamlı bulunması, alacakların artmasının nakit tutma oranını azalttığını ve firmaların alacak yönetimindeki zayıflığın likidite rezervlerini düşürdüğünü göstermektedir. Bu bulgu, işlem ve ihtiyat amaçlı nakit tutma güdüsü ile tutarlıdır; nitekim artan tahsil süresi, firmanın mevcut nakit ihtiyacını artırırken rezervleri azaltır.

Varlık Kalitesi Endeksi, maddi duran varlıklar dışında kalan duran varlıkların toplam varlıklara oranındaki değişimi yansıtır. Yüksek değerler, firma bilançosunda amortismanı tabi olmayan, getirisi belirsiz ve genellikle yeniden değerlendirme veya spekülasyon gibi kalemlerin arttığını gösterir. Beneish (1999) bu durumu genellikle agresif muhasebe politikaları ile ilişkilendirir. Elde edilen sonuçlarda M3'ün negatif ve anlamlı katsayısı, varlık kalitesi düşük olan firmaların nakit tutma düzeylerinin daha az olduğunu göstermektedir. Endeksin büyük olması, maliyetlerin

ertelenmesi eğiliminin arttığını ve varlıkların nakde dönüşme riskinin yükseldiğini gösterebilir. Bu, finansal kısıtlar perspektifinden de anlamlıdır; zayıf varlık yapısına sahip firmalar likiditeye erişimde daha maliyetli koşullarla karşılaşabilir ve mevcut nakit rezervlerini azaltmak zorunda kalabilir.

Toplam Tahakkukların Toplam Varlıklara Oranı, nakit olmayan kazanç bileşenlerinin toplam varlıklara oranını ölçer ve kazanç yönetimi literatüründe en yaygın kullanılan manipülasyon göstergelerinden biridir (Dechow et al., 1995; Jones, 1991) ve raporlanan kârın ne ölçüde nakit akışına dayandığını gösterir (Beneish, 1999). Yüksek tahakkuk oranı, nakit akışının zayıf olduğunu ve raporlanan kazançların önemli kısmının nakit dışı kalemlerden oluştuğunu işaret eder. Elde edilen sonuçlar M7'nin negatif ve yüksek düzeyde anlamlı katsayısı, nakit akışı yerine tahakkuk yoluyla kazanç yaratan firmaların nakit rezervlerini düşürdüğünü göstermektedir. Bu bulgu, finansman hiyerarşisi teorisi ile de uyumludur; nitekim nakit akışı düşük olan firmalar, yatırım ve borç ödeme ihtiyaçlarını mevcut nakit rezervlerinden karşılamak zorunda kalabilir.

Bu üç alt endeksten gelen tutarlı bulgular, nakit tutma davranışının homojen bir politika değil, farklı finansal risk alanlarından etkilenen çok boyutlu bir strateji olduğunu ortaya koymaktadır. Ayrıca, Beneish M Skorunu alt bileşenleriyle birlikte analiz etmenin, yalnızca genel manipülasyon eğilimini değil, aynı zamanda hangi spesifik finansal alanlarda risklerin yoğunlaştığını da gösterebildiği anlaşılmaktadır. Bu yönüyle, çalışma kazanç yönetimi ve nakit tutma etkileşimine ilişkin bileşen-temelli yeni bir perspektif sunmaktadır.

#### 3.4.4. Sağlamlık Testleri

Ana analizlerde kazanç yönetimi göstergesi olarak Beneish M Skoru kullanılmıştır. Bulguların ölçüm yöntemine duyarlılığını sınamak amacıyla, literatürde yaygın kullanılan üç farklı tahakkuk temelli modelden (Düzeltilmiş Jones, Kothari, Dechow-Dichev) elde edilen göstergeler kullanılarak modeller yeniden tahmin edilmiştir. Her bir gösterge için ham değerler, mutlak değerler ve pozitif değerleri temsil eden kukla değişkenler ayrı ayrı analize dâhil edilmiştir. Tablo 3.8 ve Tablo 3.9 sağlamlık testi adına kurulan modellerin regresyon sonuçlarını sunmaktadır.

Tablo 3.8

*Nakit Tutma Düzeyi - Alternatif Kazanç Yönetimi Değişkenleri Arasındaki İlişki*

|                                    | (3.5)               | (3.6)               | (3.7)                | (3.8)               | (3.9)                | (3.10)              |
|------------------------------------|---------------------|---------------------|----------------------|---------------------|----------------------|---------------------|
|                                    | S-GMM               | S-GMM               | S-GMM                | S-GMM               | S-GMM                | S-GMM               |
|                                    | NTD <sub>i,t</sub>  | NTD <sub>i,t</sub>  | NTD <sub>i,t</sub>   | NTD <sub>i,t</sub>  | NTD <sub>i,t</sub>   | NTD <sub>i,t</sub>  |
| NTD <sub>i,t-1</sub>               | .5935***<br>(.0328) | .5776***<br>(.0352) | .5935***<br>(.0328)  | .5844***<br>(.0356) | .5957***<br>(.0366)  | .5892***<br>(.0406) |
| FB <sub>i,t</sub>                  | -.0015<br>(.0014)   | -.0008<br>(.0016)   | -.0016<br>(.0014)    | -.0005<br>(.0016)   | -.001<br>(.0016)     | -.001<br>(.0015)    |
| ROA <sub>i,t</sub>                 | .0575<br>(.0621)    | -.0151<br>(.0619)   | .0332<br>(.0628)     | -.025<br>(.0621)    | -.0144<br>(.0722)    | .0083<br>(.0655)    |
| KAL <sub>i,t</sub>                 | -.023<br>(.0202)    | -.0354<br>(.0225)   | -.0205<br>(.0197)    | -.0351<br>(.0218)   | -.0441**<br>(.022)   | -.0494**<br>(.0223) |
| DLV <sub>i,t</sub>                 | .0423<br>(.0311)    | .0359<br>(.0353)    | .0448<br>(.0306)     | .0434<br>(.0355)    | .0214<br>(.0345)     | -.0084<br>(.0361)   |
| TÖ <sub>i,t</sub>                  | -.0081<br>(.0115)   | .0015<br>(.011)     | -.006<br>(.0116)     | .0017<br>(.0113)    | .0012<br>(.0136)     | .0029<br>(.0126)    |
| BP <sub>i,t</sub>                  | .0025**<br>(.001)   | .0018*<br>(.001)    | .0026***<br>(.001)   | .0016<br>(.0011)    | .0027**<br>(.0012)   | .0016<br>(.0012)    |
| SH <sub>i,t</sub>                  | -.2212**<br>(.1018) | -.1558<br>(.1108)   | -.2595**<br>(.1016)  | -.1369<br>(.1145)   | -.1306<br>(.1161)    | -.0962<br>(.1207)   |
| NAO <sub>i,t</sub>                 | .0863**<br>(.0415)  | .0884*<br>(.0478)   | .0873**<br>(.0419)   | .0801*<br>(.0474)   | .0674<br>(.046)      | .0751<br>(.0489)    |
| MJ <sub>i,t</sub>                  | -.17***<br>(.043)   |                     |                      |                     |                      |                     |
| MJM <sub>i,t</sub>                 |                     | .0572<br>(.0702)    |                      |                     |                      |                     |
| KOT <sub>i,t</sub>                 |                     |                     | -.1836***<br>(.0449) |                     |                      |                     |
| KOTM <sub>i,t</sub>                |                     |                     |                      | .1049<br>(.0718)    |                      |                     |
| DD <sub>i,t</sub>                  |                     |                     |                      |                     | -.1954***<br>(.0659) |                     |
| DDM <sub>i,t</sub>                 |                     |                     |                      |                     |                      | .0709<br>(.0854)    |
| Sabit terim ( $\alpha_{i,t}$ )     | .1279***<br>(.0227) | .1178***<br>(.0253) | .1257***<br>(.0222)  | .1094***<br>(.0247) | .1007***<br>(.0234)  | .0976***<br>(.0236) |
| Gözlem Sayısı                      | 6329                | 6329                | 6329                 | 6329                | 5697                 | 5697                |
| Grup Sayısı                        | 718                 | 718                 | 718                  | 718                 | 716                  | 716                 |
| Araç Sayısı                        | 166                 | 166                 | 166                  | 166                 | 149                  | 149                 |
| Zaman Periyodu                     | 2011-21             | 2011-21             | 2011-21              | 2011-21             | 2011-21              | 2011-21             |
| Yıl Sabit Etkileri ( $\lambda_i$ ) | Evet                | Evet                | Evet                 | Evet                | Evet                 | Evet                |
| Sektör Sabit Etkileri ( $\nu_j$ )  | Evet                | Evet                | Evet                 | Evet                | Evet                 | Evet                |
| Ülke Sabit Etkileri ( $\eta_c$ )   | Evet                | Evet                | Evet                 | Evet                | Evet                 | Evet                |
| AR(1) p istatistiği                | 0                   | 0                   | 0                    | 0                   | 0                    | 0                   |
| AR(2) p istatistiği                | .4079               | .5202               | .4453                | .5551               | .2314                | .4884               |
| Hansen p istatistiği               | .412                | .4587               | .5076                | .4689               | .7138                | .3679               |

**Not:** Sağlam (robust) standart hatalar parantez içinde gösterilmiştir. \*\*\* p<.01, \*\* p<.05, \* p<.1

Tablo 3.9

*Nakit Tutma Düzeyi - Alternatif Kazanç Yönetimi Kukla Değişkenleri Arasındaki İlişki*

|                                    | (3.11)<br>S-GMM<br>NTD <sub>i,t</sub> | (3.12)<br>S-GMM<br>NTD <sub>i,t</sub> | (3.13)<br>S-GMM<br>NTD <sub>i,t</sub> |
|------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| NTD <sub>i,t-1</sub>               | .5881***<br>(.0331)                   | .5786***<br>(.0335)                   | .5807***<br>(.0409)                   |
| FB <sub>i,t</sub>                  | -.0014<br>(.0014)                     | -.0013<br>(.0014)                     | -.0015<br>(.0016)                     |
| ROA <sub>i,t</sub>                 | .0793<br>(.0642)                      | .0527<br>(.0644)                      | .0694<br>(.0763)                      |
| KAL <sub>i,t</sub>                 | -.0276<br>(.02)                       | -.0202<br>(.0205)                     | -.0129<br>(.0219)                     |
| DLV <sub>i,t</sub>                 | .0354<br>(.0321)                      | .0423<br>(.0335)                      | .0535<br>(.0376)                      |
| TÖ <sub>i,t</sub>                  | -.0094<br>(.0117)                     | -.0109<br>(.0117)                     | -.0085<br>(.0131)                     |
| BP <sub>i,t</sub>                  | .0021**<br>(.001)                     | .0023**<br>(.001)                     | .0022*<br>(.0012)                     |
| SH <sub>i,t</sub>                  | -.1787*<br>(.1085)                    | -.2014*<br>(.1132)                    | -.0972<br>(.122)                      |
| NAO <sub>i,t</sub>                 | .0968**<br>(.0436)                    | .092**<br>(.0443)                     | .0946*<br>(.0499)                     |
| MJK <sub>i,t</sub>                 | -.0406***<br>(.0101)                  |                                       |                                       |
| KOTK <sub>i,t</sub>                |                                       | -.03***<br>(.0105)                    |                                       |
| DDK <sub>i,t</sub>                 |                                       |                                       | -.0274*<br>(.0141)                    |
| Sabit terim ( $\alpha_{i,t}$ )     | .1491***<br>(.0236)                   | .1412***<br>(.0242)                   | .1027***<br>(.0282)                   |
| Gözlem Sayısı                      | 6329                                  | 6329                                  | 5697                                  |
| Grup Sayısı                        | 718                                   | 718                                   | 716                                   |
| Araç Sayısı                        | 166                                   | 166                                   | 149                                   |
| Zaman Periyodu                     | 2011-21                               | 2011-21                               | 2011-21                               |
| Yıl Sabit Etkileri ( $\lambda_t$ ) | Evet                                  | Evet                                  | Evet                                  |
| Sektör Sabit Etkileri ( $\nu_j$ )  | Evet                                  | Evet                                  | Evet                                  |
| Ülke Sabit Etkileri ( $\eta_c$ )   | Evet                                  | Evet                                  | Evet                                  |
| AR(1) p istatistiği                | 0                                     | 0                                     | 0                                     |
| AR(2) p istatistiği                | .3687                                 | .3781                                 | .2182                                 |
| Hansen p istatistiği               | .6881                                 | .6397                                 | .7825                                 |

**Not:** Sağlam (robust) standart hatalar parantez içinde gösterilmiştir. \*\*\* p<.01, \*\* p<.05, \* p<.1

Tablo 3.8 sonuçlarına göre, Düzeltilmiş Jones Modeli İhtiyari Tahakkukları (MJ), Kothari Modeli İhtiyari Tahakkukları (KOT) ve Dechow ve Dichev Modeli Kazanç Kalitesi (DD) değişkenleri ana modeldeki Beneish M Skoru ile tutarlı biçimde negatif ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (MJ:  $\beta = -0.170$ ,  $p < 0.01$ ; KOT:  $\beta = -0.1836$ ,  $p < 0.01$ ; DD:  $\beta = -0.1954$ ,  $p < 0.01$ ). Bu bulgu, hangi kazanç yönetimi ölçümü

kullanılırsa kullanılsın, kazanç yönetimi eğilimi arttığında nakit tutma düzeyinin düştüğü yönündeki ana bulgunun değişmediğini göstermektedir. Buna karşılık, mutlak değerlerin (MJM, KOTM, DDM) anlamlı bulunmaması, kazanç yönetiminin yalnızca büyüklüğünün değil, yönünün de kritik olduğunu ortaya koymaktadır.

Tablo 3.9’da sunulan kukla değişken analizleri, kazanç artırıcı manipülasyon uygulanan firmalarda (kazanç yönetimi ölçütlerinin pozitif olduğu) nakit tutma düzeylerinin, kazanç azaltıcı manipülasyon uygulanan (kazanç yönetimi ölçütlerinin negatif olması) firmalara kıyasla anlamlı biçimde daha düşük olduğunu ortaya koymaktadır. Bu sonuç, analizde kullanılan üç farklı alternatif kazanç yönetimi ölçütü için de tutarlıdır (MJK:  $\beta = -0.0406$ ,  $p < 0.01$ ; KOTK:  $\beta = -0.0300$ ,  $p < 0.01$ ; DDK:  $\beta = -0.0274$ ,  $p < 0.1$ )<sup>81</sup>.

Genel olarak, alternatif kazanç yönetimi ölçümleri kullanıldığında da ana modeldeki temel bulguların yönü ve anlamlılığı korunmuş; bu durum, çalışmanın sonuçlarının ölçüm yöntemine duyarlı olmadığını ve Hipotez 1’in sağlamlık açısından desteklendiğini ortaya koymaktadır. Kukla değişkenler (MJK, KOTK, DDK) üzerinden yapılan analizler, kazanç artırıcı manipülasyon uygulayan firmaların nakit tutma düzeylerinde anlamlı bir azalış olduğunu ortaya koymaktadır. Bu bulgu, kazançlarını muhasebe tahakkukları yoluyla artıran firmaların likidite yönetiminde sınırlamalarla karşılaştıklarını veya nakit rezervlerini koruma kapasitelerinin zayıfladığını düşündürmektedir. Öte yandan, kazanç azaltıcı manipülasyon uygulayan firmalar analizde referans grubunu oluşturduğundan, bu firmalarda nakit seviyelerinin görece daha yüksek olduğu gözlenmektedir; ancak bu gruptaki firmalarda nakit düzeyinin anlamlı biçimde artıp artmadığı, bu analiz kapsamında doğrudan test edilmemiştir. Mutlak değer değişkenlerinin (MJM, KOTM, DDM) anlamlı olmaması ise, yalnızca manipülasyon büyüklüğünün tek başına belirleyici olmadığını; yönün (artırıcı/azaltıcı) nakit politikaları üzerinde kritik bir rol oynadığını göstermektedir.

Sağlamlık testi bulguları, yatırımcılar, kredi verenler ve düzenleyici otoriteler için kritik öneme sahiptir. Nitekim kazanç yönetimi uygulamalarının sadece varlığı değil, amacı da firmanın nakit yönetimi stratejilerini anlamada belirleyici olmaktadır.

<sup>81</sup> Alternatif kazanç yönetimi ölçütlerine göre, kazanç manipülasyonunun olmadığı (ölçütün sıfır olduğu) herhangi bir firma-yıl gözlemi bulunmamaktadır. Bu doğrultuda, analizde kullanılan kukla değişkenler yalnızca pozitif ya da negatif değerlere sahip gözlemlere dayanmaktadır. Dolayısıyla bu değişkenler, sadece kazanç artırıcı ve kazanç azaltıcı manipülasyon uygulanan firma-yıl gözlemlerini ayırt etmektedir.

### 3.5. Sonuç

Bu çalışmada, 2011-2021 döneminde İstanbul, Londra, Frankfurt ve São Paulo borsalarında işlem gören finans dışı sektörlerde faaliyet gösteren firmalardan oluşan panel veri seti kullanılarak, kazanç yönetiminin firmaların nakit tutma düzeyleri üzerindeki etkisi sistem GMM ile incelenmiştir. Araştırma, dört temel soruya yanıt aramıştır:

1) Kazanç yönetiminin, firmaların nakit tutma düzeyleri üzerinde doğrudan ve anlamlı bir etkisi var mıdır? Bulgular, kazanç yönetimi eğiliminin firmaların nakit tutma düzeylerini negatif ve istatistiksel olarak anlamlı biçimde etkilediğini göstermiştir. Bu durum, finansal raporlamada manipülasyona yönelen firmaların nakit pozisyonlarının daha zayıf olma eğiliminde olduklarını ve beklenmedik nakit ihtiyaçları karşısında daha kırılgan hale geldiklerini ortaya koymaktadır. Bilgi asimetrisi perspektifinden bakıldığında, kazanç yönetimi uygulamaları yatırımcıların firma değerlemesini zorlaştırmakta ve ters seçim maliyetlerini artırmaktadır. Bu durum, izleme maliyeti hipotezinin öngördüğü biçimde, yöneticilerin fırsatçı davranış riskinin artması sonucunda, pay sahiplerinin nakdi sınırlandırdığı ve nakit tutma düzeyinin azaldığını göstermektedir.

2) Kazanç yönetiminin nakit tutma düzeyine etkisi, firmaların faaliyet gösterdiği ülkelere göre anlamlı farklılık göstermekte midir? İkinci araştırma sorusu bağlamında, ülke bazlı etki farklılıkları incelendiğinde, Almanya, İngiltere ve Brezilya'da ilişkinin negatif ve anlamlı olduğu, Türkiye'de ise anlamlı bir etki tespit edilmediği bulunmuştur. Bu sonuç, Türkiye'de firmaların makroekonomik belirsizlikler (yüksek enflasyon, kur oynaklığı) nedeniyle daha ihtiyatlı nakit tutma politikaları izlediğini ve bu nedenle kazanç yönetimi davranışlarının nakit politikaları üzerindeki etkisinin görece zayıfladığını düşündürmektedir. Dolayısıyla, ülke temelli farklılıkların yalnızca muhasebe sistemlerinden değil, firmaların nakit yönetimi pratiklerinden de kaynaklandığı anlaşılmaktadır.

3) Kazanç yönetiminin nakit tutma düzeyine etkisi, firmaların temsil ettikleri ya da etkilendikleri muhasebe geleneğine (Anglo-Sakson / Kıta Avrupası) göre anlamlı biçimde farklılaşmakta mıdır? Anglo-Sakson muhasebe geleneğinde kazanç yönetimi eğiliminin nakit tutma düzeyini daha güçlü ve negatif etkilediği; Kıta Avrupası sisteminde ise etkinin daha zayıf olduğu bulunmuştur. Bu bulgu, muhasebe literatüründe yaygın olarak kullanılan sınıflandırma yaklaşımlarının belirli ölçüde geçerliliğini

koruduğunu, ancak UFRS dönüşümünün ülkeler arasındaki farklılıkları önemli ölçüde azalttığını düşündürmektedir. Özellikle Almanya, İngiltere ve Brezilya’da benzer yönlü etkilerin gözlenmesi, muhasebe sistemleri arasındaki ayrışmanın giderek zayıfladığına işaret etmektedir.

4) Kazanç yönetimi olasılığının hesaplanmasında kullanılan Beneish M Skoru’na ait alt endekslerden hangileri, firmaların nakit tutma düzeyleri üzerinde anlamlı bir etkiye sahiptir? Dördüncü araştırma sorusu ile ilgili olarak, Beneish M Skoru’nu oluşturan alt endekslerden Alacakların Tahsil Süresi Endeksi (M1), Varlık Kalitesi Endeksi (M3) ve Toplam Tahakkukların Toplam Varlıklara Oranı (M7) negatif ve anlamlı bulunmuştur. Bu sonuç, özellikle alacak yönetimi, varlık kalitesi ve tahakkuklar gibi muhasebe manipülasyonu ile doğrudan ilişkili alanların nakit yönetiminde kritik rol oynadığını göstermektedir. Diğer bileşenlerin anlamlı olmaması ise, kazanç yönetiminin nakit tutma üzerindeki etkilerinin bileşen-temelli ayrıştırılmasının önemini ortaya koymaktadır.

Genel olarak, bu çalışma üç düzeyde literatüre katkı sunmaktadır: (i) kazanç yönetimi-nakit tutma ilişkisinin yönünü netleştirerek temsilcilik teorisi ve bilgi asimetrisi çerçevesine ampirik destek sağlamakta, (ii) ülke ve muhasebe sistemi farklılıklarını dikkate alarak kurumsal çevrenin rolünü vurgulamakta, (iii) Beneish M Skoru’nun alt bileşenlerini analiz ederek nakit politikaları üzerindeki etkilerin hangi alanlarda yoğunlaştığını göstermektedir.

### 3.5.1. Politika Önerileri, Sınırlılıklar ve Gelecek Araştırmalar İçin Öneriler

Çalışmanın genel bulguları, yüksek düzeyde kazanç yönetimi uygulayan firmaların daha zayıf nakit pozisyonlarına sahip olabileceğine işaret etmekte olup, bu durum yatırımcıların firma finansal yapısını değerlendirirken dikkatle göz önünde bulundurması gereken bir unsur olarak öne çıkmaktadır. Bilgi asimetrisi çerçevesinde değerlendirildiğinde, kazanç yönetimi yatırımcıların firma değerlemesini güçleştirmekte ve ters seçim riskini artırmaktadır. Bu nedenle yatırımcılar ve kredi verenler, finansal tablo analizlerine ek olarak kazanç yönetimi göstergelerini de dikkate almalıdır. Bankalar ve kredi kuruluşları, kazanç yönetimi göstergelerini kredi risk değerlendirme süreçlerine entegre ederek, fon sağladıkları firmaların nakit akışlarında ortaya çıkabilecek olası istikrarsızlıkları daha erken tespit edebilirler. Finans yöneticileri için bulgular, kazanç yönetiminin kısa vadede raporlama avantajı sağlasa da uzun vadede

firmanın likidite esnekliğini ve finansal sürdürülebilirliğini olumsuz etkileyebileceğini göstermektedir. Düzenleyiciler açısından ise, Beneish M Skorunun alt bileşenlerinin özellikle izlenmesi, erken uyarı mekanizmaları ve yatırımcı bilgilendirme raporlarında kullanılabilecek pratik göstergeler sunmaktadır.

Kullanılan veri seti, İstanbul, Londra, Frankfurt ve São Paulo borsalarında işlem gören finans dışı sektörlerde faaliyet gösteren firmalarla sınırlıdır. Dolayısıyla, sonuçlar yalnızca bu dört piyasa ve ilgili dönem (2011-2021) için geçerlidir. Farklı ülkeleri ve daha uzun dönemleri kapsayan çalışmalar, ilişkilerin zaman ve ülke boyutunda nasıl değiştiğini ortaya koyabilir. Halka açık olmayan şirketlerin farklı nakit tutma motivasyonlarına sahip olabileceği göz önünde bulundurulduğunda, ileride bu firmaları kapsayacak mikro veri setleri veya anket temelli araştırmalar literatürü zenginleştirebilir.

Türkiye örneğinde kazanç yönetimi ile nakit tutma arasında anlamlı bir ilişki tespit edilememesi, bu ilişkinin belirleyicilerinin daha geniş bir kurumsal ve düzenleyici çerçevede değerlendirilmesini önemli kılmaktadır. Özellikle bağımsız denetim uygulamaları ile kurumsal yönetim standartlarının bu ilişkideki rolü, gelecekteki araştırmalarda daha derinlemesine ele alınmalıdır. Bu kapsamda, Kurumsal Yönetim Endeksi'nde yer alan firmalar ile diğer firmaların karşılaştırılması, raporlama kalitesi ile nakit tutma politikaları arasındaki farklılıkların analiz edilmesine olanak tanıyabilir. Ayrıca, enflasyon, döviz kuru dalgalanmaları ve kredi maliyetleri gibi makroekonomik değişkenlerin analize dâhil edilmesi, mevcut bulguların arka planının daha sağlıklı biçimde anlaşılmasına katkı sağlayabilir. Bu doğrultuda, Türkiye bağlamında yürütülecek gelecekteki araştırmaların, uluslararası literatürdeki genel eğilimlerle birlikte değerlendirilmekten ziyade, ülkeye özgü makroekonomik ve kurumsal koşulları merkeze alan ayrı bir analitik çerçeve kapsamında tasarlanması, hem metodolojik çeşitliliği artıracak hem de Türkiye bağlamına özgü ampirik bulguların literatürde daha sistematik biçimde temsil edilmesine katkı sağlayacaktır.

## BÖLÜM IV

### NAKİT TUTMA DÜZEYİNİN FİRMA YATIRIMLARINA ETKİSİNDE FİNANSAL KISITLILIK VE KÜRESEL FİNANSAL KRİZİN ROLÜ - BORSA İSTANBUL ÖRNEĞİ

#### 4.1. Giriş

Firmaların nasıl yönetileceğini belirleyen temel finansal ilkeleri ortaya koyan kurumsal finans disiplini, finans yöneticisinin amaç fonksiyonu ile paralel şekilde, işletmeler tarafından alınan kararları; yatırım (sermaye) kararları, finansman kararları ve temettü kararları şeklinde üç temel grupta toplamıştır (Akgüç, 1998, s.3; Damodaran, 2015, s.2). Firmalara özgü yatırım kararlarını etkileyen faktörler temelde makro ve mikro iktisat perspektifinden değerlendirilmektedir; ancak, bu yatırımları finanse etmek için gereken finansman koşullarının incelenmesi, finans biliminin çalışma alanına girmektedir (Benligiray, 2023, s.3).

Kurumsal finans ders kitapları firmaların yatırımlarını nasıl finanse edeceklerine yönelik açıklamalarında neredeyse tamamen borç-öz sermaye arasındaki optimal dağılıma odaklanırken; uygulamada ise finans yöneticileri, “nakit ve nakit benzerlerinden oluşan optimum bir rezerv miktarının belirlenmesi” gibi ek ve kritik bir kısıtla karşı karşıyadır. Bu ek kısıtlamanın karar verme ve modelleme noktasında getirdiği karmaşıklık ile birlikte likit rezervlerin uzunca bir süre nispeten düşük öneme sahip olduğu kabulü, nakit tutma düzeyinin firma yatırımları için finansman seçenekleri kapsamında ders kitaplarında yeterince ele alınmamasına yol açmıştır (Bolton, Chen ve Wang, 2024, s.296-297).

Net bugünkü değer (NBD) kavramını merkezine alan yatırım literatürünün teorik temelleri, Fisher (1930) ve Keynes (1936) çalışmalarındaki maliyet üstü getiri oranı ve sermayenin marjinal etkinliği oranı tartışmalarına kadar uzanmaktadır. Bu iki çalışmayı izleyen iktisadi yatırım teorileri; sabit varlık yatırım modelleri ve işletme yöneticileri tarafından kullanılan klasik sermaye bütçeleme tekniklerinin temelini oluşturur (Baddeley, 2003, s.16-17). Geleneksel kurumsal finans, rasyonel yöneticilerin rasyonel beklentiler oluşturarak dönemler arası yatırımı optimize ettiklerini ve yalnızca pozitif NBD’ e sahip projelere yatırım yaparak hissedar değerini maksimize ettiklerini varsayar; ancak bu varsayımlar, gerçek dünya karar alma süreçlerini kısıtlı biçimde

yansıtmaktadır (Graham, 2022, s.1976).

Sermayenin doğru yatırım projelerine ne ölçüde tahsis edildiği kurumsal finansın en temel sorularından birisidir ve sermaye bütçelemesi, firma yatırımı araştırmalarında finansal kaynakların yatırım projelerine verimli şekilde tahsis edilmesini sağlamak amacıyla yoğun olarak incelenen önemli bir konudur (Stein, 2003, s.112). Kurumsal finans literatürünün öncülerinden Modigliani ve Miller (1958) mükemmel sermaye piyasaları varsayımı altında finansman kararlarının yatırım kararlarını etkilemediğini savunurken; asimetrik bilgi, vekâlet problemleri ve finansal kısıtlar gibi gerçek dünya unsurlarının, yatırım ve finansman kararları arasında daha karmaşık ve sıkı bir ilişki oluşturduğunu gösteren çok geniş bir literatürün önünü açmışlardır.

Myers ve Majluf (1984) çalışmasından yola çıkarak Myers (1984), firmaların kaynak ihtiyaçlarını karşılamada sermaye bileşenleri arasında tercih hiyerarşisi izlediklerini değerlendiren finansman hiyerarşisi teorisini sunmuştur. Kurumsal finans literatürünün önemli yapı taşlarından biri olan bu teorinin önemli çıkarımlarından birisi; mükemmel olmayan piyasalarda firmaların iç ve dış paydaşları arasındaki bilgi asimetrisinin, yüksek maliyetli dış finansmana yol açması nedeniyle, nakit akışı ve nakit rezervleri gibi iç fonların yatırım harcamalarını finanse etmede öncelikli bir role sahip olma potansiyelidir.

Bilgi asimetrisine dayalı olarak içsel ve dışsal sermayenin ikameler olmadığı görüşüne dayanan alternatif araştırma gündemi, sermaye piyasası kusurlarının firma yatırımları üzerinde bağlayıcı finansal kısıtlamalar oluşturacağı hipotezini ortaya çıkarmıştır (Chirinko, 1993, s.1902-1903). Bu çerçevede, Fazzari, Hubbard ve Petersen (1988) temettü dağıtım oranına göre firmaları sınıflandırarak, düşük temettü dağıtan - dolayısıyla finansal kısıtlı- firmaların, dış finansmana erişimde yaşadıkları zorluklar nedeniyle yatırım harcamalarını finanse etmek için içsel nakit akışlarına daha yüksek derecede bağımlı olduklarını ve bunun yatırımın nakit akışına duyarlılığı olarak ortaya çıktığını tespit etmişlerdir. Fazzari vd. (1988) çalışması, takip eden ampirik araştırmalara temel bir referans noktası sağlarken, firma düzeyindeki faktörlerin, özellikle nakit akışlarının<sup>82</sup>, yatırım davranışlarını açıklamadaki önemini de yeniden gündeme taşımıştır. Ayrıca finansal kısıtların belirleyicileri üzerine geniş bir literatüre de öncülük etmiştir.

<sup>82</sup> Fazzari vd. (1988) çalışmasının yayınlandığı dergi, “Brookings Panel on Economic Activity” konferanslarından makaleler, raporlar ve tartışmaların önemli noktalarını içermektedir. Fazzari vd. (1988) çalışması üzerine yapılan yorum ve tartışmaları içeren ek bölümde (Bkz: Blinder ve Poterba, 1988) ilgili analizlerde stok (rezerv) değişken yerine akış değişkeninin kullanılmasının geçerliliği tartışılmıştır.

Öte yandan, Opler vd. (1999) çalışmasını takiben kurumsal nakit tutma üzerine yeni bir akademik çalışma dalgası tetiklenmiştir<sup>83</sup>. Takip eden literatürde, firmaların genel kabul görmüş nakit tutma güdülerini açıklayan etmenlerin yanı sıra, firma ve ekonomiye özgü faktörlerin nakit tutma düzeyini nasıl etkilediğine dair geniş bir araştırma alanı gelişmiştir. Ayrıca, nakit varlıkların piyasa değerlemesine yönelik tahminler ve nakit varlıkların firmaların yatırımları üzerindeki etkileri gibi; kurumsal nakit tutma kararlarının etkilerini araştırmaya yönelik çalışmalar, paralel bir literatür oluşturmuştur. Son olarak, küresel finansal krizin ardından nakit tutmanın stratejik öneminin arttığını gösteren çalışmalar da literatüre önemli katkılar sağlamıştır (Denis ve Wang, 2024, s.241-245).

Türkiye, orta gelirli ülkeler arasında, kurumsal yatırım harcamalarının diğer ülkelerdeki firmalara kıyasla oldukça düşük olması nedeniyle öne çıkmaktadır (Gezici, Orhangazi ve Yalçın, 2019, s.1405). 1980'li yılların başında faiz oranlarının serbest bırakılması ve reel faiz uygulamasına geçilmesine rağmen para ve sermaye piyasası altyapısının eksikliği ile finansal araç çeşitliliğinin sağlanamaması; sık değişen para politikaları, yüksek enflasyon ve kredi faiz oranları ile birlikte Türkiye'deki firmaların nakit varlıklarını en verimli şekilde kullanmalarını kaçınılmaz hale getirmiştir (Önal, 1996, s.100). Özellikle, 2001 finansal krizinin ardından uygulamaya konulan kapsamlı yapısal reform gündeminin etkisiyle 2000'li yılların başından itibaren Türkiye'de dikkat çekici bir kredi derinleşmesi yaşanmış; bu durum kredi piyasalarının ekonomik faaliyet ve yatırım dinamikleri üzerindeki önemini önemli ölçüde artırmıştır (Can ve Çosar, 2023, s.3-4). Son yıllarda Türkiye, özellikle Avrupa ile entegrasyonunu artırarak ihracat, istihdam ve doğrudan yabancı yatırım gibi faydalar elde etmiş; ancak açık ekonomi sistemi, küresel ekonomideki değişimlere karşı daha duyarlı hale gelmesine olmuştur. Nitekim 2008 küresel finansal krizinin Türkiye ekonomisi üzerindeki etkisi bu durumun bir örneğidir (Jermias ve Yiğit, 2017, s.171).

Bu uygulamalı çalışmanın temel amacı, Türkiye'de faaliyet gösteren firmalar özelinde nakit tutma düzeyinin yatırım kararları üzerindeki etkisini analiz etmek ve bu ilişkinin finansal kısıtlılık ile kriz koşulları altında nasıl değiştiğini incelemektir. Teorik literatürde yaygın olarak kabul gören “yatırım amaçlı nakit tutma güdüsü”, Türkiye örneklemini esas alan uygulamalı çalışmalarda oldukça sınırlı biçimde ele alınmıştır.

<sup>83</sup> Nakit tutma literatürünün kökenleri, Keynes (1936) çalışmasında görülmektedir. Baumol (1952), Beranek (1963), Miller ve Orr (1966) ve Stone (1972) optimum nakit düzeyini belirlemede kullanılan modelleri içeren klasik çalışmalardır (Bkz: Michalski, 2023; Önal, 1996). Kim vd. (1998) ve Harford (1999) çalışmaları nakit tutma düzeyi üzerine gelişen akademik dalgaın diğer öncüleridir.

Bununla birlikte, gelişmekte olan ülkelerde finansal piyasa yapılarının derinliği ve krizlere karşı duyarlılığı göz önüne alındığında, finansal kısıtların ve kriz dönemlerinin nakit-yatırım ilişkisi üzerindeki belirleyici rolünün daha ayrıntılı biçimde analiz edilmesine ihtiyaç bulunmaktadır. Bu çalışma, söz konusu literatür boşluğunu doldurmayı ve politika yapıcılar ile firma yöneticileri açısından yol gösterici sonuçlar sunmayı hedeflemektedir. Bu doğrultuda, Türkiye örneklemini için araştırma soruları aşağıdaki şekilde formüle edilmiştir:

1) Nakit tutma düzeyinin, firma yatırımları üzerinde doğrudan ve anlamlı bir etkisi var mıdır?

2) Firmaların finansal kısıtlılık derecesi arttıkça, nakit tutma düzeyinin firma yatırımları üzerindeki etkisinde (yatırım-nakit tutma düzeyi duyarlılığı<sup>84</sup>) anlamlı bir değişim gözlemlenebilir mi?

3) Finansal olarak kısıtsız grubundaki firmalar ile diğer firmalar arasında yatırım-nakit tutma düzeyi duyarlılığı anlamlı şekilde farklı mıdır?

4) Küresel finansal krizin nakit tutma politikasına etkisi üzerinden, kriz sonrası dönemde firmaların yatırım-nakit tutma oranı duyarlılığı, kriz öncesi döneme kıyasla anlamlı şekilde değişmiş midir?

Verilen araştırma soruları doğrultusunda, 2003-2023 dönemini kapsayan analizler Borsa İstanbul'da işlem gören finans dışı sektörlerde faaliyet gösteren firmalar üst grubu ve imalat firmaları alt grubu için ayrı ayrı yürütülecektir.

#### 4.2. Kuramsal Çerçeve ve Hipotez Geliştirme

Bu başlık altında, öncelikle firma yatırımı ve modern sermaye yapısı teorileri çerçevesinde çalışmanın kuramsal temelleri sunulacaktır. Devamında, “firma yatırımları - nakit tutma düzeyi - finansal kısıtlar” ile “firma yatırımları - nakit tutma düzeyi - küresel finansal kriz” arasındaki ilişkileri ele alan literatür yaklaşımları sistematik olarak incelenecektir. Uygulamalı analizlere odaklanan literatür taramasının ardından,

<sup>84</sup> Bu noktada duyarlılık kavramının kullanımı, literatürde yerleşmiş yaklaşımlardan esinlenerek benimsenmiştir. Nitekim firma yatırımlarının nakit akışına olan bağımlılığı yatırım-nakit akış duyarlılığı olarak tanımlanmaktadır. Benzer şekilde, firmaların nakit akışlarından tasarruf etme eğilimi ya da nakit akışlarının nakit tutma düzeylerine etkisi ise nakit-nakit akışı duyarlılığı şeklinde kullanılmaktadır. Bu iki yaklaşım temel alınarak, çalışmanın mevcut aşamasında yatırım-nakit tutma düzeyi duyarlılığı ifadesi, firma yatırımlarının nakit tutma düzeyine olan bağımlılığını ya da nakit tutma düzeyinin firma yatırım kararları üzerindeki etkisini ifade etmek amacıyla kullanılacaktır.

ilgili araştırma sorularına dayalı olarak geliştirilen hipotezler, “Hipotez Geliştirme” başlığı altında ayrıntılı biçimde tartışılacaktır.

#### 4.2.1. Firma Yatırımı Teorileri

Firma yatırımına yönelik ana akım teorilerin kökenleri, yirminci yüzyılın etkili ekonomistlerinden Irving Fisher ve John Maynard Keynes’in fikirlerine dayanmaktadır. Fisher (1930) yatırım kararının, yatırımın getiri oranının geçerli faiz oranına eşit olduğu noktada belirlendiğini vurgulamış ve yatırım kararlarının belirlenmesinde NBD<sup>85</sup> ve “maliyet üstü getiri oranının” rolüne dair tartışmayı yatırım literatürüne kazandırmıştır. Keynes (1936) “sermayenin marjinal etkinliği oranını”, yani bir yatırımın gelecekteki getirisinin bugünkü değerini sadece mevcut arz fiyatı veya yenileme maliyetine eşit kılan iskonto oranını, yatırımın beklenen kârlılığının bir ölçüsü olarak ileri sürmüştür. Keynes, Fisher’in faiz oranlarının yatırımın belirlenmesinde çok önemli bir rol oynadığı iddiasına karşı çıkmamış; sermayenin marjinal etkinliği cari faiz oranını aşan herhangi bir sermaye varlığı sınıfının kalmadığı noktaya kadar yatırım yapılacağını değerlendirmiştir<sup>86</sup>. Keynes’in sermayenin marjinal etkinliği oranı, en azından analitik olarak, Fisher’in maliyet üstü getiri oranıyla hemen hemen aynıdır<sup>87</sup>. İki oran da, yatırımlardan sağlanan gelecekteki nakit akışlarının bugünkü değerlerini, bu yatırımları kurmanın ilk sermaye maliyeti ile eşitleyen iskonto oranıdır. Bir yatırım, iç getiri oranı geçerli faiz oranından büyük veya ona eşitse ekonomik açıdan faydalı olacaktır (Baddeley, 2003, s.33).

Keynes ve Fisher’ın sunduğu temel üzerine modern yatırım teorileri türetilmiş ve yatırım için NBD kuralı, kurumsal finansmanın standart bir bileşeni haline gelmiştir (Eklund, 2013, s.3). Nitekim modern sermaye bütçeleme teknikleri, bu kavramlar üzerine inşa edilmiştir. Ana akım yatırım teorileri: hızlandıran teori, neo-klasik teori, q teorisi ve reel opsiyon teorileri başlıkları altında, ilgili teoriler ile ilişkilendirilen iktisadi modeller aracılığıyla incelenebilir (Baddeley, 2003, s.22).

<sup>85</sup> Bugünkü değer fikrinin, belki de faiz fikrinin ortaya çıkışına kadar uzun bir geçmişi olmasına rağmen, yöntemin yatırım kararları için uygun olduğunu öne süren Irving Fisher olmuştur (Pistorius, 2017, s.44; Rubenstein, 2006, s.7).

<sup>86</sup> Fisher’in yaklaşımının aksine Keynes’in yatırım teorisi belirsizliğe merkezi bir rol vermiştir. Keynes: geleneksel davranış ve sürü psikolojisi gibi öznel etkilerin, yatırımların kârlılığına ilişkin yargılar üzerinde derin etkilere sahip olacağı; ayrıca yatırım, belirsizlik ve finans arasında önemli bağlantılar olacağı, çünkü yatırım faaliyetlerinin menkul kıymet borsalarının durumu ve finansal faktörler tarafından belirleneceği gibi noktalarda Fisher’dan teorik olarak farklılaşmıştır (Baddeley, 2003, s.30).

<sup>87</sup> Keynes’in “kendi inancının aksine”, sermayenin marjinal etkinliği oranının Fisher’in maliyet üstü getiri oranı ile aynı olduğunu ve tamamen aynı amaç için kullanıldığını iddiasına karşı çıkan çalışmalar için bkz: Alchian (1955); Dudley (1972).

**Hızlandırıcı teorisine** göre<sup>88</sup>, sabit varlık yatırımı: arzulan sermaye stokuna uyum süreci olarak tanımlanmaktadır. Firmalar, ürünlerine yönelik talebin artmasını bekliyorlarsa daha büyük bir sermaye stoku isteyeceklerdir. Yatırım, sermaye stokuna yapılan bir girdi olduğundan, bu beklenen çıktı talebindeki değişikliklere yanıt verecektir (Baddeley 2003, s.12).

**Basit hızlandırıcı teorisini**, bir firmanın çıktı veya talep oranındaki bir artışın, işletme ekipmanı harcamalarında orantılı bir artış gerektireceğini varsayar (Muzurura, 2019, s.4). Dolayısıyla, basit hızlandırıcı modele göre, yatırım satışlara bağlıdır ve dolayısıyla satışlar yatırım üzerinde hızlandırıcı bir etkiye sahiptir (Doruk, 2017, s.45). Basit hızlandırıcı modeller, firmaların sermaye stoklarını anlık olarak ayarlayabileceği, beklentilerin statik olduğu ve gecikmelerin olmadığı gibi gerçekçi olmadığı kabul edilen varsayımlara dayalı olarak geliştirilmiştir (Baddeley, 2003, s.48).

**Esnek hızlandırıcı teorisini**, basit hızlandırıcı teorisinden farklı olarak, firmaların belirli bir dönemde bir kerelik işletme ekipmanı harcaması yapmadığını, ancak artan çıktı ve ürün talebine yanıt olarak her dönemde istenen sermaye stoku ile fiili sermaye stoku arasındaki farkın bir kısmını kapatmayı planladığını öne sürmektedir (Muzurura, 2019, s.5). Basit Hızlandırıcı Modeline ayarlama maliyetleri eklendiğinde, model Esnek Hızlandırıcı Modeline dönüşmektedir. Nitekim, ayarlama maliyetleri, istenen sermaye stokundan farklı bir sermaye stokuna sahip firmalar için bir ceza bedeli olarak değerlendirilebilir (Doruk, 2017, s.46). Esnek hızlandırıcı modelinde cari dönem dışındaki diğer dönemlerdeki ekonomik değişkenlerin değerine bağlı hareket söz konusu olduğundan yatırımların dinamik bir yanı vardır (Güven, 2013, s.4). Model, sermaye stokunun gecikmelerini yatırım fonksiyonuna dâhil eder ve böylece fonksiyon/model gecikmeleri dağıtılmış bir otoregresif model haline gelir (Doruk, 2017, s.46). Gecikmeler, tedarik, nakliye lojistiği, makinelerin nihai kurulumu ve bunun sonucunda ortaya çıkan üretken kapasite talebinden kaynaklanan gecikmeleri temsil eder ve ayrıca fiziksel sermayenin firma düzeyindeki son deneyimlere kademeli olarak uyum sağladığını gösterir. Yatırım için gerekli olan sermaye kaynaklarının her zaman likit olmaması nedeniyle, esnek hızlandırıcı teorisini rasyonel firmaların tüketicilerin ürünlerine olan talebindeki geçici değişikliklere aşırı tepki vermekten kaçınmak isteyeceğini varsayar. Bu nedenle, esnek hızlandırıcı modeli alttan alta, gelecekte

<sup>88</sup> Hızlandırıcı teorisinin ve modellerinin kökenleri, sabit yatırım talebinin nihai ürüne olan talep hacmiyle değil, toplam talebin ivmesiyle değiştiğini öne süren Clark (1917) çalışmasına kadar uzanmaktadır (Baddeley, 2003; Chirinko, 1993; Doruk, 2017; Muzurura, 2019). Goodwin (1948); Chenery (1952) ve Koyck (1954) “basit hızlandırıcı” ve “esnek hızlandırıcı” modellerin gelişimdeki öncü çalışmalardır.

firmanın çıktısını artırma beklentilerinin, bir firmanın satışlarının ve çıktısının geçmişteki eğilimlerinden tahmin edilebileceğini ve dolayısıyla istenen sabit sermaye stokunun seviyesinin belirlenebileceğini öne sürmektedir (Muzurura, 2019, s.6).

**Neoklasik yatırım teorisi**, firmaların yatırım kararlarını sermayenin kullanıcı maliyeti doğrultusunda şekillendirdiklerini öne süren kuramsal bir çerçevedir. Teoriye göre, kullanıcı maliyetinin finansal bileşeni menkul kıymet piyasalarında oluşan fiyatlarla belirlenmekte olup, firmaların optimal sermaye stokunun belirlenmesinde içsel finansal yapıdan bağımsız bir işleyiş söz konusudur (Hubbard, 1998, s.199). Bu kuramsal çerçeve, temel neoklasik üretim fonksiyonunu esas aldığı için “neoklasik yatırım teorisi” olarak adlandırılmaktadır (Farooq, Tabash, Al-Naimi ve Drachal, 2022, s.3). Temelde Fisher’ın fikirlerine dayansa da<sup>89</sup>, Jorgenson (1963) tarafından geliştirilen Sermayenin Kullanım Maliyeti Modeli, söz konusu çerçeveyi sistematik bir yapıya kavuşturmuş ve modern neoklasik yatırım analizinin temelini oluşturmuştur.

Hızlandıran teoriye yönelik neoklasik bakış açısını içeren eleştiriler, yatırımın işletmelerin kâr maksimizasyonu davranışı tarafından yönlendirildiğini; dolayısıyla maliyet değişkenlerinin yatırım üzerinde bir etkisi olması gerektiği yönündedir. Nitekim Jorgenson’un modeli bu yaklaşıma bir örnektir (Gezici, 2016, s.304). Model, kâr maksimizasyonu yapan firmaların, bir birim sermayenin gelecekte sağlayacağı marjinal kazanç, marjinal maliyetine eşit olana veya NBD’i sıfıra eşit olana kadar sermaye stokuna yatırım yapacağını öngörmektedir. Bu koşul, firmanın optimal sabit sermaye stoku, planlanan üretim seviyesi, sermayenin kullanım maliyeti ve ikame esnekliği arasında uzun dönemli bir denge ilişkisi kurulmasına olanak tanır (Muzurura, 2019, s.8). Model, yatırım kararlarını belirleyen değişkenleri içeren bir yatırım fonksiyonu oluşturur ve bu fonksiyonda, beklenen faiz oranları, fiyat düzeyleri, vergiler ve amortisman gibi faktörler, sermayenin kullanıcı maliyetini belirleyen dışsal değişkenler olarak ele alınır (Doruk, 2017, s.47-48).

Neoklasik yatırım teorisi, içerdiği varsayımlar nedeniyle gerçek piyasa koşullarını yansıtmakta yetersiz kalmakta ve bu da çeşitli eleştirilerin odağını oluşturmaktadır<sup>90</sup>. Bu eleştiriler; firmalar arası karşılıklı bağımlılıkların ve makro geri

<sup>89</sup> Fisher’ın, fiyatlar arasındaki göreceli değişimler, yatırımın fırsat maliyeti ve fayda-maliyet analizi üzerindeki vurgusu, Jorgenson’un geliştirdiği kullanıcı maliyeti modeli başta olmak üzere, sabit sermaye yatırımlarına ilişkin neoklasik modellerin kuramsal zeminini oluşturmuştur (Baddeley, 2003, s.10).

<sup>90</sup> Bu yaklaşımın varsayımsal temelleri arasında; belirsizliğin bulunmadığı bir ortam, firmaların tam rekabet koşullarında faaliyet göstermesi, ekonomide tam istihdam düzeyinin mevcut olması, etkin bir finansal piyasa yapısı ve firmaların şimdiki ve gelecekteki nakit akışlarının NBD’sini maksimize etmeye çalıştıkları kabulü yer alır (Farooq vd., 2022, s.3).

besleme etkilerinin ihmal edilmesi, ayarlama maliyetlerinin yok sayılması ve sermaye stokunun anında ayarlanabileceği varsayımı gibi noktalara odaklanmaktadır. Ayrıca, beklentilerin statik kabul edilmesi<sup>91</sup> ve finansman yapısının yatırım kararları üzerindeki etkisinin dışlanması, modelin ampirik uygulama gücünü sınırlamıştır. Tüm bu sınırlılıklar, Jorgenson modelinin zamanla farklı şekillerde uyarlanmasına ve Tobin'in Q Teorisi ile Reel Opsiyon Teorisi gibi alternatif modellerin gelişmesine zemin hazırlamıştır (Baddeley, 2003, s.67-77).

**Q yatırım teorisi**, Brainard ve Tobin (1968) ile Tobin (1969) çalışmalarının öncülüğünde, mevcut varlıkların yenileme maliyetinin, varlıkların piyasa değerine eşit olana kadar firmaların yatırım yapmayacağını öne sürmektedir. Q yatırım teorisi, neoklasik yatırım modelinde beklentilerin statik olduğu ve sermaye stokunun anlık ayarlanabildiği varsayımlarının yetersizliğini gidermek amacıyla geliştirilmiş; zaman içindeki yatırım oranını tanımlayan bir model oluşturmak için sektörler veya makroekonomiyi etkileyen dışsal ayarlama maliyetleri ile bireysel firmaları etkileyen içsel ayarlama maliyetlerini dikkate almıştır (Baddeley, 2003, s.107). Q teorisi, firma yatırım kararlarında sermaye piyasası dinamiklerini odağına alırken; firmanın hisse senetlerinin piyasa değeri ile sermaye stokunun yenileme maliyeti arasındaki oran Q veya Tobin Q oranı olarak adlandırılmaktadır (Güven, 2013, s.4).

Q modeli, bir firmanın yatırım davranışını finansal açıdan ve portföy dengeleri bağlamında açıklar. Q yatırım davranışı modeline göre, firma iş ekipmanları ve makinelerini temin etmek için borsada yeni hisse ihraç ederek finansman sağladığında, hisse fiyatındaki artış, firmanın yatırım kararlarını yansıtır; dolayısıyla, kurulu sabit sermaye stokunun piyasa değeri, toplam hisse sayısının mevcut hisse fiyatıyla çarpılmasıyla belirlenen toplam sermayelendirme değeri olarak ortaya çıkar. Bu durumda, firmanın piyasa değeri borsa tarafından belirlenirken, yenileme maliyeti mevcut sermaye stokunun bugünkü fiyatla yeniden satın alınması halinde oluşacak gerçek maliyeti temsil eder (Muzurura, 2019, s.11).

Q teorisi, bir firmanın net sabit yatırımının, Q oranının birden büyük ya da küçük olmasına bağlı olarak değişmesi gerektiğini öne sürer. Q oranı birden büyük olduğunda, bu durum piyasada firmanın kurulu sermayesinin yenileme maliyetinden daha yüksek değerlendirildiğini gösterir ve sermaye stokunu genişletmek için yatırım

<sup>91</sup> Yatırım doğası gereği geleceğe yönelik olduğundan, beklentilerin ve belirsizliğin açık biçimde modellenmesi gerekir. Bu doğrultuda Jorgenson, modeline geçici gecikme yapıları ekleyerek uyarlanabilir beklentileri yansıtmaya çalışmıştır. Ancak yatırım kararlarında birden fazla gecikme kaynağı bulunması, bu yapıların yorumlanmasını güçleştirmektedir (Baddeley, 2003; Gezici, 2016).

yapılması gerektiğini işaret eder. Tersine, Q oranı birden küçükse, firmanın sermayesi yenileme maliyetinin altında değerlendirildiği anlamına gelir, bu da yatırımın azaltılması ve sermaye stokunun küçültülmesi gerektiğini ima eder (Doruk, 2017, s.50; Muzurura, 2019 s.12)

Q modeline yönelik eleştiriler, Q oranının gözlemlenememesi nedeniyle ölçülmesindeki zorluklardan kaynaklanmaktadır. Q modelinin, geleceğe yönelik beklentilerin fonksiyonuna dayalı olarak basit bir şekilde kurulması sebebiyle, Q oranının gölge değeri tahmin edilmekte ve ampirik literatürde marjinal Q ya da ortalama Q olarak değinilmektedir (Doruk, 2017, s.50). Ayrıca, Q teorisi daha az gelişmiş hisse senedi piyasalarına sahip ülkeler için pek kullanışlı olmayışı ile eleştirilmiştir (Gezici, 2016, s.305).

Neoklasik ve Q yatırım teorilerinin ampirik sınırlamalarına yanıt olarak<sup>92</sup>, 1980'li yıllarda ana akım ampirik araştırmalar yatırım ve belirsizlik arasındaki ilişkinin analizine yönelmiştir<sup>93</sup> (Baddeley, 2003, s.122).

**Reel opsiyonlar teorisi**, yatırımların geri döndürülemez olduğu, yüksek belirsizlik ve bilgi eksikliğinin belirgin olduğu, rakip firmaların potansiyel risk oluşturduğu koşullar altında yatırım kararlarının modellenmesinde kritik öneme sahip olup, bir yatırım projesinin gerçek değerini, geleneksel net bugünkü değer ile opsiyon değerinin toplamına eşit olarak tanımlar<sup>94</sup> (Uslu ve Önal, 2007, s.291-295).

Reel opsiyonlar teorisi, koşulların olumsuz olması halinde yönetimin yatırımı durdurabileceği seçeneğini dikkate alarak geleneksel NBD yaklaşımını değiştirmektedir. Yatırım kararları üç önemli özelliği paylaşır: geri döndürülemezlik (yatırımın maliyetinin en azından kısmen batık olduğu) belirsizlik (yatırımın gelecekteki getirilerinin bilinmediği) ve yatırımın zamanlaması konusunda serbestlik (bugün yatırım yapmayı ya da yatırımı geleceğe ertelemeyi seçme esnekliği). Temel olarak, reel

<sup>92</sup> Ana akım teoriler içinde net bir sınıfta yer almamakla birlikte, Euler yatırım modelleri yatırım literatüründe önemli bir yere sahiptir (Chirinko, 1993). Bu modeller, çoğunlukla birinci dereceden dinamik optimizasyon varsayımları altında firmanın yatırım kararını tahmin etmek için kullanılır (Doruk, 2017, s.52). Neoklasik yatırım modelinin, ikinci dereceden uyum maliyetlerini yeterince yansıtamaması, Tobin'in marjinal Q oranının yatırım kararlarını etkileyen tüm faktörleri açıklamada yetersiz kalması ve söz konusu oranın doğru biçimde ölçülmesinin zorluğu, Euler denkleminin dayalı yatırım modellerinin GMM ile tahmin edilmesine yönelik uygulamaların ampirik literatürde daha fazla yer bulmasına katkı sağlamıştır (Chatelain ve Teurlai, 2001, s.160).

<sup>93</sup> Belirsizliğin firma yatırım kararları üzerindeki sistematik etkilerini inceleyen öncü çalışmalar için bkz: Hartman (1972) ve Abel (1983).

<sup>94</sup> Dixit ve Pindyck (1994), yatırımın geri döndürülemezliği ve belirsizlik gibi unsurların yatırım kararları üzerinde negatif etki yarattığını ve yatırım kararlarının finansal alım opsiyonları benzeri fırsat maliyetleri içerdiği yaklaşımı temelinde, reel opsiyon teorisinin firma yatırımları üzerine uygulanmasının metodolojik tartışmasını sunmuşlardır.

opsiyon teorisi, yatırımın gelecekteki getirileri belirsiz olduğunda, firmaların ürün piyasasındaki belirsizliğin nasıl çözüleceğini görmek için beklemeye değer verdiğini savunmaktadır. Böyle bir erteleme değerlidir çünkü yatırım geri döndürülemezdir ve olumsuz sonuçları olan yatırımlardan vazgeçmek potansiyel kayıpları önleyebilir. Bu nedenle, bir yatırımın gelecekte beklenen getirilerinin belirsizliği ne kadar büyükse, bugün gözlemlenen yatırım o kadar düşük ve erteleme seçeneği o kadar değerli olur (Gao ve Yu, 2020, s.322-323).

İktisadi yatırım teorileri, özellikle ekonometrik analizlerde kullanılacak model yapılarının belirlenmesinde ve yatırım kararlarını etkileyen değişkenlerin tespitinde temel bir teorik çerçeve sunmaktadır. Bu teoriler, kurumsal finans literatürünün temel araştırma alanlarından biri olan sermaye bütçelemesi tekniklerinde karşılık bulmakta; üretimde kullanılan duran varlıklar çerçevesinde yatırım projelerinin değerlendirilmesine katkı sağlamaktadır. Yatırım kararları, geleneksel yatırım teorileri çerçevesinde firmaların içsel dinamikleri ile açıklanırken, bu kararların finansmanı ise firmanın uzun vadeli borç ve özkaynak bileşimiyle tanımlanan sermaye yapısı ve maliyeti ile doğrudan ilişkilidir. Bu bağlamda, sermaye yapısını etkileyen unsurların ve finansman kaynaklarının analizi, kurumsal yatırım kararlarının daha sağlıklı anlaşılması açısından kritik öneme sahiptir<sup>95</sup>. Bu noktada, modern kurumsal finans literatürünün önde gelen temel teorilerinden bahsetmek, yatırım kararları ve özellikle likit fonlar arasındaki ilişkiyi anlamak açısından büyük önem taşımaktadır.

#### 4.2.2. Modern Sermaye Yapısı Teorileri: Firma Yatırımları ve Nakit Yönetimi

Kurumsal finans literatürünün öncülerinden, Modigliani ve Miller (1958) çalışması, kurumsal finans ve firma yatırımları alanında literatüre yön vermiş; modern sermaye yapısı teorilerinin temelini oluşturarak sonraki birçok çalışmaya zemin hazırlamıştır.

**Modigliani-Miller Teorisi** olarak anılan sermaye yapısı teorisine göre; firmanın borç-öz sermaye oranındaki değişimlerin, yalnızca nakit akışlarının paydaşlar arasında yeniden dağılımına neden olduğu ve firma değerini etkilemediği öne sürülmüştür. Bu sonuç, kusursuz piyasa koşullarına yakın belirli varsayımlar altında geçerlidir. Bu bağlamda: (i) yatırımcılar ve firmalar herhangi bir vergi, işlem maliyeti veya diğer piyasa sürüşmeleriyle karşılaşmaz; (ii) tüm ekonomik aktörler aynı faiz oranından borç

<sup>95</sup> İlgili bağlantıların geniş kapsamlı analizi için bkz: Uslu ve Önal (2007); Benligiray (2023)

alabilir ve kredi verebilir ve (iii) bilgi tüm taraflarca eşit şekilde paylaşılır, yani bilgi asimetrisi söz konusu değildir (Smart ve Zutter, 2022, s.648). Teori, bu varsayımlara dayanarak, bir firmanın değerinin borç-öz sermaye oranından etkilenmediği ve yatırım ile finansman kararlarının birbirinden ayrılabilirliği sonucunu ortaya koymaktadır (Damadoran, 2015, s.321).

İzleyen yıllarda, birçok araştırmacı Modigliani ve Miller'ın sermaye yapısı teorisinde yer alan kısıtlayıcı varsayımları esnetmiş ve modellerine sermaye piyasası aksaklıklarını dâhil etmeye başlamışlardır. Vergiler, iflas maliyetleri ve bilgi asimetrisi gibi piyasa aksaklıklarının dikkate alınmasıyla, sermaye yapısı kararlarını etkileyen bazı temel unsurlar açıklanabilir hâle gelmiştir. Bu doğrultuda, literatürde sermaye yapısının belirleyicilerini açıklamaya yönelik çeşitli teoriler geliştirilmiştir. Bunlar arasında ödünleşme teorisi, finansman hiyerarşisi teorisi, sinyal teorisi ve piyasa zamanlaması teorisi öne çıkmaktadır<sup>96</sup> (Baker ve Martin, 2011, s.2). Opler vd. (1999), işletmelerin nakit tutma davranışlarını etkileyen unsurlara ilişkin literatüre, ödünleşme ve finansman hiyerarşisi teorilerine dayalı iki temel yaklaşımı dikkate alarak önemli katkılar sunmuşlardır. Bu doğrultuda çalışmada, nakit yönetimine yönelik vurgu açısından, özellikle ödünleşme ve finansman hiyerarşisi teorilerinin sunduğu kuramsal çerçeve açıklanacaktır.

**Ödünleşme Teorisi**, en temelde Modigliani ve Miller (1963) çalışmasındaki optimal sermaye yapısına ilişkin hipotez üzerine gerçekleştirilen tartışmalar çerçevesinde gelişmiştir. Modigliani ve Miller (1963), kurumsal vergilerin varlığı durumunda, borçlanma yoluyla ödenen faizlerin vergi matrahından düşülebilen, öz kaynaklar üzerinden dağıtılan temettülerin bu ayrıcalığa sahip olmamasının, firmalara borç finansmanı kullanımını artırma yönünde güçlü ekonomik teşvikler sunduğunu değerlendirerek, Modigliani ve Miller (1958) çalışmasındaki çıkarımlarının geçerliliğini yitirdiğini kabul etmişlerdir. Bir başka deyişle, firmalar yatırımlarını borçla finanse edip borcun vergi kalkanını kullandıkça, firma değeri yükselecektir. Ancak, gerçek dünya uygulamaları ile desteklenen literatür, iflas maliyetlerinin dikkate alınmasının optimal sermaye yapısı kavramını destekleyebileceğini önermiş ve ödünleşme teorisinin geliştirilmesine yol açmıştır (Abate ve Kaur, 2023, s.962).

Kraus ve Litzenberger (1973), sermaye yapısına ilişkin teorik bir çerçeve sunan

<sup>96</sup> Ödünleşme teorisi için bkz: Kraus ve Litzenberger (1973); Finansman hiyerarşisi teorisi için bkz: Myers (1984); Sinyal teorisi için bkz: Ross (1977); ve Piyasa zamanlaması teorisi için bkz: Baker ve Wurgler (2002).

öncü çalışmasında, firmaların faiz giderlerini vergi matrahından düşebilmek amacıyla daha yüksek borç düzeyini tercih edebileceklerini ve bu durumun, kaldıraç oranındaki artışa bağlı olarak firma değerinde yükselişe neden olabileceğini değerlendirmişlerdir. Ancak, borçlanmanın artması aynı zamanda iflas riskini beraberinde getirdiğinden, bu kazancın karşılığında ek maliyetler doğar. Dolayısıyla, bir firmanın optimal sermaye yapısı, borcun firmanın sermaye yapısına dâhil edilmesinden elde edilen potansiyel vergi kalkanı faydalarının bugünkü değerinin, aşırı borçtan kaynaklanan potansiyel iflas maliyetlerinin bugünkü değerine eşit olduğu durumdur.

Ödünleşme teorisine göre, sermaye yapısı; borçlanmanın sağladığı faydalar ile neden olduğu maliyetler arasında kurulan bir dengeye dayanarak belirlenir. Bu fayda ve maliyetler farklı boyutlarda ortaya çıkabilir. “Vergi-iflas dengesi” bakış açısı, firmaların borçlanmadan elde ettikleri vergi avantajlarını, iflasın yol açtığı ekonomik kayıplarla dengelemeye çalıştıklarını öne sürer. “Vekâlet teorisi” çerçevesinde ise borçlanma, yöneticilerin serbest nakit akımlarını keyfi kullanmalarını sınırlandırarak disiplin mekanizması işlevi görür ve bu sayede pay sahipleri ile yöneticiler arasındaki çıkar çatışmalarını azaltır. Bununla birlikte, borçlanma düzeyinin artması, pay sahipleri ile alacaklılar arasındaki çıkar çatışmalarını daha da derinleştirebilir. Ürün ve üretim faktörü piyasaları bağlamında, bazı firmalarda etkinliğin sağlanabilmesi, paydaşların firmaya özgü önemli yatırımlar yapmalarını gerektirir. Ancak, sermaye yapısının bu tür yatırımları güvencesiz hale getirmesi durumunda, söz konusu yatırımların düzeyi azalabilir. Teorik olarak, sermaye yapısının paydaşlar arasındaki üretken işbirliğini teşvik edebileceği ya da engelleyebileceği öne sürülmektedir (Frank ve Goyal, 2009, s.5-6).

Bazı araştırmalar, “ödünleşme teorisi” terimini yalnızca firmaların vergi avantajları ile iflas maliyetleri arasında denge kurmasına atıfla kullanırken, bazıları ise bu kavramı daha geniş bir çerçevede ele almaktadır. Genel anlamda, alternatif unsurlar arasında optimizasyon yoluyla denge arayışında olan her rasyonel firma modeli, ödünleşme teorisi kapsamında değerlendirilebilir (Frank ve Goyal, 2024, s.28).

Ödünleşme yaklaşımı nakit yönetimine uygulandığında, nakit tutmanın maliyet ve faydaları arasındaki dengeye odaklanan teoriler, bir firmanın “aşırı” nakit tutup tutmadığını hissedar servetini maksimize etme perspektifinden değerlendirmeyi mümkün kılar (Opler vd. 1999, s.4). Literatürde, nakit tutma düzeyinin olması gerektiğinden fazla veya az olması: İşlem, yani günlük faaliyetlerin finansmanı; ihtiyat, yani belirsizliklere karşı güvence sağlanması ve spekülasyon, yani piyasa fırsatlarından

yararlanılması, olmak üzere üç temel güdü çevresinde açıklanmaktadır (Önal, 1996, s.94). Ödünleşme teorisinin sermaye yapısından işletmelerin nakit tutma davranışlarına uyarlanması durumunda, nakit tutmanın maliyetleri ve faydaları temel alınarak optimal bir nakit düzeyi belirlenmektedir. Bu çerçevede, nakit varlıkların kaynağının borçlanmadan değil, faaliyetlerden elde edilen nakit akımlarından oluştuğu varsayılmaktadır. Nakit tutmanın faydaları temel nakit tutma güdülerinden açıklanırken, nakit tutmanın maliyetleri arasında; atıl kalan nakitlerin potansiyel getirisinden ve borçlanmanın sağlayacağı vergi avantajlarından mahrum kalınması, ayrıca yöneticilerin bu kaynakları kendi takdirlerine göre kullanma eğiliminden doğan vekâlet maliyetleri yer almaktadır. Bu ödünleşmenin çıktısı olarak, firmalar için nakit tutmanın fayda ve maliyetlerine bağlı olarak değişen optimal bir nakit düzeyi oluşmaktadır (Weidemann, 2018, s.769).

**Finansman Hiyerarşisi Teorisi**, bilgi asimetrisi ya da bilgiye erişim maliyetlerinin bulunduğu bir ortamda firmaların finansman tercihlerini ve sermaye yapısı kararlarını teorik olarak açıklamak amacıyla ortaya konmuştur. Bu yönüyle, piyasa aksaklıklarını göz ardı eden ödünleşme teorilerinden ayrılmaktadır. Finansman hiyerarşisi, zamanla yalnızca bilgi asimetrisiyle sınırlı kalmayıp, piyasa kusurlarını da dikkate alan daha kapsamlı modellerle desteklenmiş ve firmaların finansman kararlarında belirli bir hiyerarşinin oluştuğunu öne sürmüştür. Bu teori, firmalar için belirli bir optimal sermaye yapısı öngörmez. Dolayısıyla, sıralı tercih stratejisini benimseyen firmaların belirgin ve sabit bir hedef sermaye yapısı bulunmamaktadır (Abate ve Kaur, 2023, s.966).

Finansman hiyerarşisi teorisi, kavramsal olarak ilk kez Myers (1984) çalışmasında açık bir biçimde ifade edilmiş, ancak teorik temelleri Myers ve Majluf (1984) çalışmasında geliştirilmiştir. Myers ve Majluf (1984), iki temel varsayımda bulunmuştur: i) firmanın yöneticileri, dış yatırımcılara kıyasla firma hakkında daha fazla bilgiye sahiptir; ii) yöneticiler mevcut hissedarların çıkarlarını gözeterek hareket eder ve bu durum dış yatırımcılar tarafından da bilinir. Bu bağlamda yöneticiler, firmanın hisse senetlerinin içsel değerine kıyasla daha yüksek bir piyasa değerine sahip olduğunu düşündüklerinde yeni hisse ihraç etmeye meyillidir. İçsel değer, yatırımcıların yöneticilerin sahip olduğu tüm bilgilere erişim sağladıkları durumda hisse senetlerinin ulaşacağı değeri ifade eder. Öte yandan, yöneticiler, hisse senetleri içsel değerinin altında fiyatlandığında sermaye artırımına gitmeyi reddeder; zira bu durum mevcut hissedarların servetinin yeni yatırımcılara transferine yol açar (Abate ve Kaur, 2023,

s.966).

Teoriye göre, firmalar mümkün olduğunca dış kaynaklardan fon temininden kaçınma eğilimindedir. Bu bağlamda, finansman ihtiyaçlarını öncelikle öz kaynaklardan elde edilen iç kaynaklar, yani geçmiş dönem kârlarından karşılamayı tercih ederler. İç kaynakların yetersiz kalması durumunda ise borçlanmaya yönelirler. Dış kaynak yoluyla öz sermaye ihracı ise yalnızca borçlanma kapasitesinin tamamen kullanılması halinde gündeme gelir. Bu finansman sıralaması, farklı finansman türlerinin içerdiği ters seçim düzeyine dayalıdır. Dağıtılmamış kârlar, bilgi asimetrisinden en az etkilenen kaynak olarak kabul edilirken; borçlanma, öz sermaye ihracına kıyasla daha düşük seviyede ters seçim riski taşır. Bu teori çerçevesinde, firmanın finansman ihtiyacı dışsal operasyonel gereksinimlerden kaynaklanırken, hangi finansman türünün tercih edileceği bu hiyerarşideki eşiklere bağlı olarak belirlenir (Frank ve Goyal, 2024, s.28).

Nakit tutma düzeyini açıklamak adına uyarlandığında, finansman hiyerarşisi teorisine göre, bir firmanın net borç düzeyiyle tanımlanan kaldıraç oranı, içsel fonlardaki değişimlere karşı pasif bir tepki verir. Firma iç kaynak biriktirdikçe borçluluğu azalır. İç kaynak fazlası durumunda işletme, nakit birikimini artırır ve vadesi gelen borçlarını geri öder. Öte yandan, içsel fon açığı söz konusu olduğunda firma önce nakit rezervlerini azaltır, ardından borçlanma yoluna gider. Bu yaklaşımda, iç kaynaklardaki değişimler, nakit tutma düzeyindeki değişimlerin temel belirleyicisidir. Firma, elindeki iç kaynakları ister nakit biriktirmek ya da borç ödemek amacıyla kullansın, bu tercih ikincil önemdedir. Yatırım politikası açısından herhangi bir kısıtla karşılaşmayan firmalar ise, borç geri ödemesi gereksinimi olmadığı sürece, nakit akımlarını doğrudan nakit rezervlerini artırmak amacıyla kullanır (Opler vd. 1999, s.5). Teori, optimal bir nakit miktarı olmadığını öne sürer. Firma daha kârlı hale geldikçe ve dış finansman talep etmedikçe borç seviyeleri azalır ve nakit artar (Dittmar vd. 2003, s.112).

#### 4.2.3. Firma Yatırımları - Nakit Tutma Düzeyi - Finansal Kısıtlar

Modigliani-Miller teorisine göre, bir firmanın yatırım kararları yalnızca yatırım projelerinin kârlılığına dayanmalı; sermaye yapısı, eldeki nakit ve menkul kıymet rezervleri ya da finansal piyasa koşulları gibi unsurlar bu kararlar üzerinde etkili olmamalıdır. Ancak, firma yatırımlarına odaklı ampirik literatür<sup>97</sup> bu teorik varsayımın

<sup>97</sup> İlgili literatürün geniş kapsamlı incelemesi için bkz: Chirinko (1993); Hubbard (1998).

gerçek dünya koşullarıyla örtüşmediğini birçok açıdan ortaya koymuştur (Stein, 2003, s.125). Nitekim finansman hiyerarşisi teorisi kapsamında da tartışıldığı üzere sermaye piyasası aksaklıklarının varlığı durumunda, firmalar her değer artırıcı yatırım fırsatını hayata geçiremeyebilir. Dış finansmanın, iç kaynaklara kıyasla daha maliyetli hâle gelmesi nedeniyle, bazı firmalar kârlı büyüme fırsatlarını yeterince değerlendiremez; bu da uzun vadede büyüme, faaliyet performansı ve firma değerinde azalmaya yol açar. Bu olumsuz etkileri azaltmanın bir yolu, özellikle dış finansmana erişim maliyetleri yüksek olan firmaların nakit akımları ve nakit rezervleri gibi içsel kaynaklara daha fazla güvenmesidir (Denis ve Sibilkov, 2010, s.247).

Yatırım literatürü, finansal yapı ve likidite kısıtlarının rolü konusunda uzun süre tutarsız bir yaklaşım sergilemiş olsa da likidite değişkenleri çoğu ampirik çalışmada<sup>98</sup> bağımsız değişken olarak modellere dâhil edilmiş ve genellikle istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar vermiştir. Ancak, finansal kısıtları temsil eden değişkenlerin modele dâhil edilmesine yönelik kuramsal bir zemin, büyük ölçüde Fazzari vd. (1988) çalışmasına kadar eksik kalmıştır. Söz konusu çalışma, finansal kısıtlar hipotezini firma grupları üzerinden inceleyerek bu alanda önemli bir teorik çerçeve sunmuştur (Chirinko, 1993, s.1902-1903).

Fazzari vd. (1988), finansman hiyerarşisi teorisi ile uyumlu olarak, firmaların finansal kısıtlarla karşı karşıya kaldıklarında yatırım harcamalarının yalnızca pozitif NBD'e sahip projelerin varlığına değil, aynı zamanda içsel fonların erişilebilirliğine bağlı olarak değiştiğini ileri sürmüşlerdir. ABD imalat sektörü firmalarının veri setini kullanarak gerçekleştirilen analizde, firmalar temettü ödeme düzeylerine göre finansal kısıtlı olacak şekilde gruplandırılmış ve içsel fonların temsili olarak nakit akış değişkeni kullanılmıştır. Temettü ödeme oranlarına göre sınıflandırılan firmalar arasında yapılan karşılaştırmalar sonucunda, finansal kısıt altında olduğu değerlendirilen düşük temettü oranına sahip firmalar; daha düşük sermaye stokuna sahip, satış hacmi daha hızlı artan ve yatırım ile nakit akışlarında daha yüksek dalgalanma sergileyen işletmeler olarak tanımlanmıştır. Çalışma kapsamında neoklasik, hızlandırıcı ve Q yatırım modelleri olmak üzere üç farklı yaklaşımla yapılan analizlerden elde edilen benzer bulgulara göre, nakit akışları yatırım üzerinde anlamlı bir etkiye sahiptir; özellikle düşük temettü ödeyen firmalar daha yüksek yatırım-nakit akış duyarlılığı sergilemektedir. Bu kapsamda, nakit akışlarındaki değişimlerin, özellikle finansal olarak kısıtlı firmalar için

<sup>98</sup> İlgili ampirik literatürün kökenleri Tinbergen (1939), Klein (1951) ve Meyer ve Kuh (1957) çalışmalarında gerçekleştirilen ekonometrik çalışmalara dayanmaktadır.

yatırım harcamalarının önemli bir belirleyicisi olduğu ve finansal kısıtların şiddeti arttıkça yatırımın nakit akışına olan duyarlılığının da artacağı öne sürülmektedir.

Yatırımların nakit akışına duyarlılığı, literatürün bir kısmında firmaların finansal kısıtlılık düzeyinin bir göstergesi olarak yorumlanmaktadır<sup>99</sup>. Bu yaklaşıma öncülük eden Fazzari vd. (1988), regresyon analizlerinden elde edilen nakit akışı katsayısının yüksek olmasının, yatırım kararlarının nakit akışına daha fazla bağımlı olduğunu ve bu durumun, firmanın daha ciddi finansal kısıtlarla karşı karşıya olduğuna işaret ettiği şeklinde yorumlamışlardır (Christodoulou, Ho ve Prokhorov, 2022, s.236). Fazzari vd. (1988) çalışması, yatırımların nakit akışına duyarlılığını finansal kısıtların bir göstergesi olarak ele alan yaklaşımla birlikte, firmaların yatırım kararlarının nakit akışlarıyla ilişkisini inceleyen ve bu firmaları belirli özelliklerine göre gruplandırarak karşılaştırmalı analizler gerçekleştiren araştırmalara öncülük etmiştir (Benligiray, 2023, s.42).

Bu doğrultuda şekillenen ampirik çalışmalar, firmaları önceden belirlenmiş kriterlere göre bilgi asimetrisinden kaynaklanan maliyetlerle ilişkili olarak finansal açıdan kısıtlı ya da kısıtsız olarak sınıflandırmak adına çeşitli kriterler kullanmıştır. Örneğin: **firma büyüklüğü** (Ağca ve Mozumdar, 2017; Arslan vd., 2006; Devereux ve Schiantarelli, 1990; Gertler ve Gilchrist, 1994; Gezici vd., 2019; Gül ve Taştan, 2020; Kadapakkam vd., 1998), **firma yaşı** (Cloyne, Ferreira, Froemel ve Surico, 2023; Devereux ve Schiantarelli, 1990; Fort, Haltiwanger, Jarmin ve Miranda, 2013; Oliner ve Rudebusch, 1992; Schaller, 1993), **iş grubu üyeliği** (Doruk, 2017; George, Kabir ve Qian, 2011; Hoshi vd., 1991; Schaller, 1993; Shin ve Park, 1999), **finansman bonusu, tahvil veya kredi derecelendirmesi** (Chien, Chen ve Chang, 2023; Gilchrist ve Himmelberg, 1995; Whited, 1992), **temettü ödeme davranışı** (Bond ve Meghir, 1994; Crisóstomo, Iturriaga ve Gonzalez, 2014; Farre-Mensa ve Ljungqvist, 2016), **banka ilişkisi** (Srinivasan ve Thampy, 2017) ve **sahiplik yapısı** (Gugler ve Peev, 2010; Schaller, 1993; Tsai, Chen, Lin ve Hung, 2014).

Finansal kısıtlar kavramı, kurumsal finans literatüründe en çok tartışılan konulardan biri olmasına rağmen, henüz üzerinde uzlaşıya varılmış net bir tanıma sahip

<sup>99</sup> Yatırım-nakit akışı duyarlılığı yüksek olan firmaların finansal açıdan kısıtlı oldukları yönündeki görüşü destekleyen bazı çalışmalar için bkz: Fazzari vd. (1988) çalışması öncülüğünde; Hoshi, Kashyap ve Scharfstein (1991); Whited (1992); Schaller (1993); Bond ve Meghir (1994); Carpenter, Fazzari ve Petersen (1998). Yatırım-nakit akışı duyarlılığı ölçütünün, finansman kısıtlarının yapısını yakalayamayacağı yönünden eleştiren çalışmalar için bkz: Kaplan ve Zingales (1997) çalışması öncülüğünde; Kadapakkam, Kumar ve Riddick (1998); Cleary (1999); Cleary (2006). Gelişmekte olan ülkelere yönelik geniş kapsamlı literatür taraması için ayrıca bkz: Doruk (2025).

değildir ve genel kabul görmüş teorik bir çerçeveye oturtulamamıştır (Tan ve Avcı, 2022, s.703). Firmaların finansal kısıt altında olup olmadığını belirlemeye ve bu kısıtların yatırımlar üzerindeki etkisini ölçmeye yönelik yöntemler konusunda da literatürde fikir birliği bulunmamaktadır (Doruk, 2017, s.72). Nitekim finansal kısıt literatürünün bir diğer öncü çalışmasında, Kaplan ve Zingales (1997), Fazzari vd. (1988) tarafından elde edilen bulgulara zıt yönde sonuçlar ortaya koyarak yatırımların nakit akışına duyarlılığının finansal kısıtlılığın güvenilir bir göstergesi olamayacağını ileri süren çalışmalara temel oluşturmuşlardır (Benligiray, 2023, s.43).

Kaplan ve Zingales (1997), iç ve dış fon maliyetleri arasındaki fark temelinde firmaların finansal olarak kısıtlı kabul edilmesini öngören klasik yaklaşımı eleştirerek, yatırım-nakit akışı duyarlılığının finansal kısıtlılık için güvenilir bir gösterge olup olmadığını sorgulamışlardır. Eleştirilerinin temel noktası, bu tanım esas alındığında küçük bir işlem maliyetinin dahi bir firmayı finansal kısıtlı kategorisine sokabileceği ve dolayısıyla neredeyse tüm firmaların bu kapsamda değerlendirilebileceğidir. Çalışmada, bu görüşe ampirik kanıt sunmak amacıyla, Fazzari vd. (1988) tarafından finansal kısıtlı olarak sınıflandırılan ABD imalat sanayi firmaları yeniden ele alınmış; firmalar yıllık raporlarından ya da Form 10-K<sup>100</sup> raporlarından elde edilen yoğunlukla nitel ve destekleyici nicel verilere dayanarak oluşturulan daha kapsamlı bir finansal kısıt ölçütü çerçevesinde alt gruplara ayrılmış ve yatırım-nakit akışı duyarlılıkları karşılaştırılmıştır<sup>101</sup>. Elde edilen sonuçlar, finansal olarak kısıtlı olmayan firmaların yatırım-nakit akışı duyarlılıklarının daha yüksek olduğunu ortaya koymuştur. Bu bulgu, yatırım-nakit akışı duyarlılığının finansal kısıtlılık düzeyini yansıtmada her zaman geçerli ve tutarlı bir gösterge olmayabileceğini göstermektedir. Ayrıca çalışma, finansal kısıtların azaldığı durumlarda dahi yatırımların nakit akışına olan bağımlılığının

<sup>100</sup> ABD'de, halka açık şirketlerin faaliyet raporlarını belirli aralıklarla kamuya açıklamalarını zorunlu kılan menkul kıymet kanunları çerçevesinde, Form 10-K; şirketin faaliyetleri, maruz kaldığı riskler ve denetimden geçmiş finansal tablolar aracılığıyla ilgili mali yıla ilişkin kapsamlı bilgi sunan resmi bir rapor niteliğindedir (Campellone ve Cricchio, 2023, s.183).

<sup>101</sup> Çalışmada, her örneklem yılı için firmaların yıllık faaliyet raporları veya Form 10-K belgeleri incelenerek, bu belgelerde yer alan ve firmanın gelecekteki fon ihtiyaçları ile bu ihtiyaçların nasıl karşılanacağına yönelik planlarının açıklandığı yönetim değerlendirmesi kısmı özel olarak analiz edilmiştir. Söz konusu nitel bilgiler; nicel veriler ve kamuya açık haber içerikleri ile birlikte değerlendirilerek, her bir firmanın içsel ve dışsal fon kaynaklarına erişim durumu ile fon talebi hakkında mümkün olduğunca kapsamlı bir çerçeve oluşturulmuştur. Bu kapsamda, örneklemdeki firmalar her yıl için finansal kısıtlılık düzeylerine göre sıralanmıştır. Elde edilen firma-yıl sınıflandırmaları, yedi veya sekiz yıllık alt dönemler ile tüm örneklem dönemi boyunca gruplanarak değerlendirilmiştir. Son aşamada ise, farklı gruplardaki firmalar için yatırım-nakit akışı duyarlılıkları hem tüm örneklem dönemi hem de alt dönemler ve tekil yıllar itibarıyla karşılaştırmalı olarak analiz edilmiştir (Kaplan ve Zingales, 1997, s.170-171).

artabileceğine işaret ederek literatürde alternatif bir bakış açısının gelişmesine katkıda bulunmuştur.

Almeida vd. (2004), finansal kısıtlar ile kurumsal likidite talebi arasındaki ilişkiyi modellemiş ve finansal kısıtların firma politikaları üzerindeki etkisini test etmeye yönelik yeni bir ampirik yöntem önermişlerdir. Çalışmada, yatırımları sermaye piyasası aksaklıkları nedeniyle kısıtlanan firmaların likidite yönetimini değer maksimizasyonu amacıyla kullanma eğiliminde oldukları, dolayısıyla finansal kısıtların bir firmanın nakit akışına duyarlı nakit tutma davranışı üzerinden ölçülebileceği ileri sürülmüştür. Ampirik olarak, finansal açıdan kısıtlı firmaların likit varlık düzeylerinin nakit akışlarındaki artışla birlikte yükselmesi ve bu firmaların nakit akışına duyarlılıklarının pozitif olması beklenirken; kısıtsız firmalarda sistematik bir nakit akışına duyarlılık örüntüsü gözlemlenmemesi gerektiği öne sürülmüştür. Modelin öngörülerini test etmek amacıyla, 1971-2000 yılları arasındaki halka açık ABD imalat firmalarından oluşan geniş bir örneklem üzerinde nakit-nakit akışı duyarlılıkları tahmin edilmiştir. İlk aşamada firmalar, finansal kısıtlarla karşı karşıya olma olasılıklarına göre, literatürde yaygın olarak kullanılan beş ampirik göstergeye -temettü politikası, varlık büyüklüğü, tahvil derecelendirmeleri, ticari senet derecelendirmeleri ve Kaplan-Zingales endeksi- dayanarak sınıflandırılmıştır.

Almeida vd. (2004) çalışmasında elde edilen ampirik bulgular, teorik beklentilerle büyük ölçüde tutarlılık göstermiştir. Kaplan-Zingales endeksi hariç diğer dört sınıflandırma yöntemi kullanılarak yapılan analizlerde, finansal olarak kısıtlı firmaların istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif nakit-nakit akışı duyarlılığı sergilediği, buna karşın kısıtsız firmalarda anlamlı bir duyarlılık gözlemlenmediği tespit edilmiştir. Ayrıca çalışma, nakit tutma davranışlarının iş çevrimleri boyunca değişmesi gerektiğini de öngörmekte; özellikle finansal olarak kısıtlı firmaların olumsuz makroekonomik şokların ardından nakit biriktirme eğilimlerini artırması, kısıtsız firmalarda ise böyle bir değişimin beklenmemesi gerektiğini ileri sürmektedir. Bu hipotez test edildiğinde dört sınıflandırma kriteri için geçerli olduğu, ancak yine Kaplan-Zingales endeksi için bu sonucun desteklenmediğini bulunmuştur. Sonuç olarak, nakit-nakit akışı duyarlılığının, teorik olarak gerekçelendirilmiş ve ampirik olarak kullanışlı bir değişken olduğu ve firmaların sermaye piyasalarına erişim kapasiteleriyle yakından ilişkili olduğu gösterilmiştir.

Finansal kısıtların doğrudan gözlenememesi, araştırmacıları dolaylı göstergeler kullanmaya yönlendirmiş ve tekil ölçütlere dayalı basit sınıflandırmalar, kolay

uygulanabilir olmalarına rağmen, finansal kısıtların çok boyutlu doğasına ilişkin sınırlı bilgi sunmaları nedeniyle genellikle yetersiz görülmüşlerdir. Bu bağlamda, çeşitli muhasebe değişkenleri ve firma özelliklerini bir araya getiren bileşik endeksler finansal kısıtların birden fazla boyutunu dikkate alarak daha kapsamlı ve açıklayıcı bir ölçüm imkânı sunarak literatürde kullanılmaya başlanmıştır<sup>102</sup> (Jose ve Bhaduri, 2025, s.286).

Literatürde Kaplan-Zingales endeksi olarak bilinen finansal kısıt endeksinin nihai formu, Lamont, Polk ve Saaá-Requejo (2001) çalışmasında geliştirilmiştir. Kaplan ve Zingales (1997), firmaları finansal kısıtlılık düzeylerine göre kategorilere ayırarak sınıflandırmış ve bu sınıflamayı muhasebe temelli değişkenlerle ilişkilendirmek amacıyla sıralı logit regresyon modeli tahmin etmişlerdir. Lamont vd. (2001) bu regresyondan elde edilen katsayıları kullanarak, beş muhasebe oranının doğrusal kombinasyonundan oluşan bir endeks oluşturmuşlar ve Kaplan-Zingales endeksi olarak adlandırmışlardır. Endekste yer alan değişkenler ve bunlara karşılık gelen katsayı işaretleri; nakit akışı / sermaye stoku (-), Tobin Q oranı (+), toplam borç / sermaye stoku (+), temettü ödemesi / sermaye stoku (-) ve nakit varlıklar / sermaye stoku (-); şeklinde sıralanmaktadır. Endeksin yüksek değer alması, firmanın daha yüksek düzeyde finansal kısıt altında olduğunu göstermektedir.

Kaplan-Zingales endeksini farklı veri setleri için kullanan çalışmalar, bu katsayıların zaman içinde ve farklı örneklemeler arasında geçerliliğini koruduğunu varsaymıştır. Yaygın uygulamada, firmalar Kaplan-Zingales endeksinde göre üç gruba ayrılmakta; en üst üçte birlik dilimde yer alan firmalar finansal olarak kısıtlı, en alt üçte birlik dilimde yer alanlar ise kısıtsız olarak sınıflandırılmaktadır. Bu yöntemde örtük olarak, finansal kısıtların zamanla ya da ekonomik döngüyle değişmediği varsayılmaktadır (Farre-Mensa ve Ljungqvist, 2016, s.275).

Whited ve Wu (2006), bir Euler yatırım modelinin GMM ile tahmini yoluyla oluşturdukları alternatif bir finansal kısıtlar endeksi geliştirmiştir. Model, dışsal finansman kısıtlarının, bugünkü yatırımın gelecekteki yatırıma göre zamansal ikamesini, kıt dış kaynakların gölge değeri aracılığıyla etkilediğini öngörmektedir. Bu gölge değer ise gözlemlenebilir değişkenlere bağlıdır. Modelin tahmin edilmesi sonucunda elde edilen gölge değer katsayılarının bazı firma değişkenlerine yansıtılması yoluyla endeks oluşturulmaktadır. Endekste yer alan değişkenler ve bunlara karşılık gelen katsayı

<sup>102</sup> Her ne kadar yaygın olarak kabul gören finansal kısıt ölçütlerinin geçerliliğine dair literatürde tartışmalar olsa da, yaygın olarak kullanılan en popüler endeksler Kaplan-Zingales, Whited-Wu ve Hadlock-Pierce endeksleridir (Farre-Mensa ve Ljungqvist, 2016, s.271).

işaretleri; nakit akışı/toplam varlıklar (-), temettü ödeyip ödemediğini gösteren bir kukla değişken (-), uzun vadeli borç / toplam varlıklar (+), toplam varlıkların logaritması (-), firma satış büyümesi (-) ve sektör satış büyümesi (+) ; şeklinde sıralanmaktadır.

Whited ve Wu (2006), yaklaşımlarının avantajlarını örneklem seçimi, eşzamanlılık ve ölçüm hatası sorunlarından kaçınması olarak belirtmişlerdir. Ayrıca, Kaplan-Zingales endeksinin aksine, yatırım fırsatları için bir gösterge olarak ölçüm hatası içermeye potansiyeli sebebiyle Tobin Q oranı yerine, firma satış büyümesini ve sektör satış büyümesini endekslerinde kullanmışlardır. Geliştirdikleri endeks tarafından finansal olarak kısıtlı şeklinde sınıflandırılan firmaların, dışsal finansman kısıtlarına maruz kalan işletmelere özgü karakteristik özellikler taşıdığını ortaya koymuşlardır. Bu firmalar genellikle küçük ölçeklidir, düşük düzeyde yatırım yapmaktadır, analist takibi sınırlıdır ve tahvil derecelendirmesine sahip değildir. Elde ettikleri bu bulgular, Kaplan-Zingales endeksinin ortaya koyduğu sonuçlarla önemli ölçüde çelişmektedir. Nitekim Kaplan-Zingales endeksine göre finansal olarak kısıtlı şeklinde sınıflandırılan firmalar, büyük ölçekli, aşırı yatırım yapan, analist takibi yoğun ve görece yüksek tahvil derecelendirmesi bulunan işletmelerdir. Bu karşılıklı, geliştirilen yapısal modele dayalı endeksin, dışsal finansman kısıtlarını daha doğru yansıttığı şeklinde değerlendirilmiştir.

Literatürde daha sonra Whited-Wu endeksi olarak adlandırılan bu endeksin kullanıldığı çalışmalarda yaygın olarak benimsenen uygulama, söz konusu yapısal modelin her yeni örneklemde yeniden tahmin edilmesi yerine, orijinal çalışmada elde edilen katsayıların doğrudan kullanılması şeklindedir. Firmalar ve zaman dilimleri arasında parametrelerin istikrarına ilişkin önemli belirsizlikler içermesine rağmen bu uygulama yaygın biçimde sürmektedir (Farre-Mensa ve Ljungqvist, 2016, s.275-276).

Hadlock ve Pierce (2010), finansal kısıtların ölçümünde kullanılan yöntemlerin farklı teorik ve ampirik varsayımlara dayanması nedeniyle tartışmalı ve sınırlı geçerliliğe sahip olduğuna dikkat çekmiş; buna ek olarak, bu yöntemlerin birçoğunun finansal kısıtlamalarla doğrudan bir ilişkisi olmayabilecek içsel finansal tercihlere dayandığını vurgulamıştır<sup>103</sup>. Bu temelde, Kaplan ve Zingales (1997) çalışmasının metin tabanlı yaklaşımından yararlanarak, 1995-2004 yılları arasında rastgele seçilen ABD firmalarının finansal raporlarında yöneticiler tarafından yapılan açıklamaları incelemiş ve firmaların finansal kısıtlılık durumlarını niteliksel olarak sınıflandırmıştır.

<sup>103</sup> Bu bağlamda verilen spesifik örnek “eldeki nakitteki dışsal bir artış belirli bir firmanın karşı karşıya olduğu kısıtları hafifletmeye yardımcı olabilirken, bir firmanın yüksek düzeyde nakit tutmayı seçmesi, firmanın kısıtlı olduğunun ve ihtiyatı nedenlerle nakit tuttuğunun bir göstergesi olabilir” şeklindedir (Hadlock ve Pierce, 2010, s.1910).

Bu sınıflandırma üzerinden firmaların finansal kısıt düzeylerini çeşitli nicel faktörlerin bir fonksiyonu olarak öngören sıralı logit modelleri tahmin etmiştir. Bu yöntem, Kaplan-Zingales endeksi gibi yaygın ölçüm yöntemlerini eleştirel olarak değerlendirmek ve mevcut yaklaşımların incelenmesinin ardından, sezgisel olarak güçlü bir yeni ölçüm yöntemi önermek amacıyla kullanılmıştır

Hadlock ve Pierce (2010) çalışmasında elde edilen bulgular, yaygın olarak kullanılan Kaplan-Zingales endeksinin finansal kısıtları ölçmede uygun bir araç olup olmadığına dair ciddi şüpheleri ortaya koymuştur. Çalışmada, bu endeksin beş bileşeninden yalnızca ikisinin finansal kısıtlarla tutarlı ve anlamlı şekilde ilişkili olduğu görülmüştür<sup>104</sup>. Ayrıca, yazarların kendi genişletilmiş örneklemelerini kullanarak oluşturdukları güncellenmiş Kaplan-Zingales endeksi ile orijinal endeks arasındaki korelasyonun yaklaşık sıfır olduğu tespit edilmiştir. Bulgular, orijinal endeksin temel sorununun, aynı nicel bilgilerin hem bağımlı hem de bağımsız değişkenlerde yer alması şeklindeki modelleme hatasından kaynaklandığı şeklinde değerlendirilmiştir. Benzer bir yaklaşım ile Whited-Wu endeksindeki altı bileşen, finansal kısıtları tahmin etmeye yönelik sıralı logit modellerinde açıklayıcı değişken olarak kullanıldığında, yalnızca üç bileşenin orijinal endekste ki işaretlerle tutarlı ve anlamlı katsayılar ürettiği tespit edilmiştir<sup>105</sup>. Tüm bu bulgular doğrultusunda, alternatif ölçütlere yönelik rehberlik sağlamak amacıyla, literatürde finansal kısıtların göstergesi olarak öne çıkan değişkenleri incelenmiş ve bu değişkenlerin genişletilmiş örneklemde finansal kısıtları ne derece doğru tahmin edebildiği analiz edilmiştir.

Hadlock ve Pierce (2010) firma büyüklüğü ve firma yaşının, finansal kısıtları öngörmeye özellikle güçlü belirleyiciler olarak öne çıktığını belirleyerek büyüklük-yaş endeksi olarak adlandırdıkları ve takip eden literatürde Hadlock-Pierce endeksi olarak yer alan<sup>106</sup> endeksi geliştirmişlerdir. Söz konusu endeks, sıralı logit modellerinden biri aracılığıyla elde edilen katsayılar temel alınarak aşağıdaki şekilde hesaplanmaktadır:

<sup>104</sup> Nakit akışı ve kaldıraç oranı tutarlı şekilde anlamlı çıkmış ve katsayı işaretleri orijinal endeks ile uyumludur. Tobin Q oranı ve temettüller için ise katsayılar tahmin edilen modeller arasında yön değiştirirken, özellikle temettü değişkeni çoğu durumda istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Son olarak, orijinal endekste negatif ağırlık taşımasına rağmen, nakit tutma düzeyinin, finansal kısıtları tahmin eden modellerde pozitif ve anlamlı bir katsayıya sahip olduğu görülmüştür. Bu pozitif ilişki, finansal olarak kısıtlı firmaların ihtiyat amaçlı nakit tutma eğiliminde olmalarıyla tutarlı olarak nitelendirilmiştir (Hadlock ve Pierce, 2010, s.1910).

<sup>105</sup> Bu üç değişkenden ikisi - nakit akışı ve kaldıraç oranı - Kaplan-Zingales endeksinde de önemli rol oynayan değişkenlerle aynıdır. Dolayısıyla, Whited-Wu endeksinde yer alan ve modellerde ek açıklayıcılık sağlayan tek yeni değişken toplam varlıkların logaritması ile ölçülen firma büyüklüğüdür (Hadlock ve Pierce, 2010, s.1911).

<sup>106</sup> Bkz: Farre-Mensa ve Ljungqvist (2016).

$$\text{Hadlock-Pierce Endeksi} = (-0.737 * \text{Firma Büyüklüğü}) + (0.043 * \text{Firma Büyüklüğü}^2) - (0.040 * \text{Firma Yaşı}) \quad (4.1)$$

Burada “Firma Büyüklüğü” enflasyona göre düzeltilmiş defter değerine dayalı toplam varlıkların logaritması, “Firma Yaşı” ise firmanın veri tabanında işlem gören hisse senedi fiyatının eksik olmadığı yılların sayısıdır<sup>107</sup>.

Hadlock ve Pierce (2010), önerdikleri endeksin sezgisel olarak anlaşılır olması, daha dışsal kabul edilebilecek değişkenlere dayanması, teorik varsayımlardan bağımsızlığı ve alternatif yaklaşımlardan elde edilen destekleyici bulgularla güçlendirilmesi gibi avantajları sayesinde; örneklem seçimi, zaman periyodu ve ek kontrol değişkenlerinin dâhil edilmesine karşı oldukça dayanıklı bir ölçüm aracı olduğunu savunmuştur. Son olarak, çalışma kapsamında endeksi destekleyen doğrudan ampirik kanıt da sunulmuştur. 1971 - 2004 yılları arasında ABD firmalarının Hadlock-Pierce endeksi kullanılarak kısıtlı ve kısıtlı olmayan firmalar şeklinde ayrıldığında, Almeida vd. (2004) çalışmasında geliştirilen yaklaşım çerçevesinde nakit-nakit akışı duyarlılığının değişip değişmediği incelenmiştir. Bu kapsamda, her firma-yıl gözlemi için Hadlock-Pierce endeks değeri hesaplanmış ve endeks değerleri en üst üste birlik diliminde olan firmalar finansal olarak kısıtlı, en alt üste birlik diliminde olan firmalar ise kısıtlı olmayan kategorisine yerleştirilmiştir. Analize göre, Hadlock-Pierce endeksine göre kısıtlı olarak sınıflandırılan firmaların, nakit akışına duyarlı bir şekilde nakit tuttukları, kısıtsız firmaların ise bu duyarlılığı göstermediği tespit edilmiştir. Bu bulgular, endeksin finansal kısıtları ölçmede güvenilir bir araç olduğunu ve tutarlı sonuçlar verdiği yöneltir bir kanıt olarak yorumlanmıştır.

Finansal sistemi daha az gelişmiş ülkelerde, içsel fonların yatırım kararları üzerindeki etkisi daha güçlü olup, finansal kısıtların şiddeti de daha belirgin şekilde hissedilmektedir. Bu durum, sermayenin verimliliği artıracak ve kârı maksimize edecek şekilde dağıtılması ve yatırım yapma sürecini iyileştirilmesinde finansal gelişme düzeyinin kritik önemini ortaya koymaktadır (Love ve Zicchino, 2006, s.208). Gelişmekte olan ülkeler üzerine yapılan çalışmalarda, finansal kısıtlar literatürde görece

<sup>107</sup> Hadlock-Pierce Endeksi, küçük ve genç firmaların olgunlaşıp büyümeye başlamasıyla birlikte finansal kısıtların hızla azaldığını, ancak belirli bir noktadan sonra bu ilişkinin yataylaştığını göstermektedir. Çok büyük ya da olgun firmalar için finansal kısıtlarla bu firma özellikleri arasındaki ilişki neredeyse sabitken, belirli eşik değerlerin altında firma büyüklüğü ile kısıtlar arasında ikinci dereceden (kuadratik) bir ilişki; firma yaşı ile kısıtlar arasında ise doğrusal bir ilişki tahmin edilmiştir (Hadlock ve Pierce, 2010, s.1912).

sınırlı biçimde ele alınmakta; mevcut çalışmaların büyük bölümü ise ağırlıklı olarak gelişmiş ülke örneklerine odaklanmaktadır (Doruk, 2017, s.75). Gelişmekte olan piyasalarda sınırlı finansal derinleşme, firmaların daha yüksek dış finansman maliyetleriyle karşılaşmasına yol açmaktadır. Finansal serbestleşmenin bu maliyet farkını azaltması beklenirken, yetersiz finansal gelişmişlik nedeniyle bankacılık sektörü dış finansmanda merkezi bir rol üstlenmektedir. Ancak, ek teminat talepleri ve bilgi asimetriteri, bu piyasalarda finansal sürtüşmeleri (iç ve dış finansman maliyetleri arasındaki fark) daha da artırmaktadır. Gelişmekte olan piyasalar, dış şoklara ve iktisadi dalgalanmalara karşı yüksek kırılganlık göstermektedir. Bu belirsizlik ortamı, firmaların yatırım kararlarını olumsuz etkilerken, finansal olarak kısıtlı firmaların finansmana erişim güçlüklerini daha da artırmaktadır. Gelişmekte olan piyasalarda finansal kısıtların sınıflandırılması final kısıtlar literatürünün genelinde olduğu gibi zordur; literatürde bu amaçla genellikle mülkiyet yapısı, firma büyüklüğü, yaşı ve iş grubu üyeliği gibi kriterler kullanılmaktadır<sup>108</sup> (Doruk, 2025, s.128-129).

Can ve Coşar (2023), Türkiye'deki firmalar için özgün bir finansal kısıt endeksi geliştirmeyi amaçlamış ve bu doğrultuda, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası tarafından uygulanan Yatırım Eğilim Anketi'nden elde edilen, yöneticilerin firmalarına ilişkin değerlendirmelerine dayanan göstergeler kullanılmıştır. Yatırım kararlarını etkileyen faktörlere yönelik anket yanıtları, finansal kısıtların doğrudan bir göstergesi olarak kabul edilmiş ve çeşitli bilanço değişkenleriyle ilişkilendirilerek Türk ekonomisine özgü bir finansal kısıt endeksi oluşturulmuştur. 2008-2021 dönemine ait imalat firmaları verileriyle gerçekleştirilen analizler sonucunda, finansal kısıtların yedi temel değişken aracılığıyla belirlenebileceği ortaya konulmuştur: firma yaşı, firma büyüklüğü, büyüklük değişimi, kârlılık, kaldıraç oranı, maddi duran varlıkların toplam varlıklara oranı ve ihracat payı.

Hadlock-Pierce endeksi, sunduğu çeşitli avantajlar nedeniyle bu çalışma kapsamında tercih edilen finansal kısıtlılık endeksi olarak kullanılacaktır. Endeksin sezgisel olarak anlaşılır olması, içsellik probleminden kaçınmayı sağlayan değişkenlere dayanması ve teorik varsayımlardan bağımsız bir yapıya sahip olması gibi özelliklerinin yanı sıra, orijinal çalışmada nakit tutma değişkeni ile olan ilişkisinin ampirik olarak kanıtlanmış olması da tercih gerekçesini güçlendirmektedir. Her ne kadar Can ve Coşar (2023) çalışması Türkiye özelinde önemli katkılar sunmakta olsa da, modelleme ve

<sup>108</sup> Doruk (2025) çalışmasında yatırım-nakit akışı duyarlılığı üzerinden finansal kısıtlar hipotezini analiz etse de bu sonuçlar genel olarak gelişmekte olan ülkeler literatürünün durumunu ortaya koymaktadır.

analiz aşamasında içsellik sorununa yönelik açık bir yaklaşım ortaya koymaması sınırlayıcı bir unsur olarak değerlendirilmiştir. Bununla birlikte, söz konusu çalışmada firma yaşı ve firma büyüklüğünün Türkiye bağlamında geçerli finansal kısıtlılık göstergeleri olarak öne çıkması, Hadlock-Pierce endeksi tercihini destekleyen bir bulgu olarak görülmektedir<sup>109</sup>.

#### 4.2.4. Firma Yatırımları - Nakit Tutma Düzeyi - Finansal Kriz

Finansal krizlerin çok boyutlu ve karmaşık doğası nedeniyle, literatürde bu olgunun genel geçer bir tanımı üzerinde fikir birliği bulunmamaktadır. Bununla birlikte, finansal krizler özelinde kapsamlı veri tabanı oluşturan çalışmalar; sistemik bankacılık krizleri, para krizleri ve kamu borcu krizleri<sup>110</sup> biçimindeki üç ana kategori üzerinde bir uzlaşa geliştirmiştir (Laeven ve Valencia, 2013, 2020; Nguyen, Castro ve Wood, 2022).

Nguyen vd. (2022), literatürde farklı kriz türlerine yönelik tanımları derleyerek bu kapsamda sistematik bir sınıflama sunmuşlardır. Çalışmada öne çıkan tanımlamalara göre, sistemik bankacılık krizi, bankacılık sektöründe meydana gelen büyük ölçekli kayıpların finansal istikrarı tehdit edecek boyuta ulaşması ve bu durumun kapsamlı kamu müdahalelerini zorunlu kılması şeklinde değerlendirilmektedir. Para krizleri ise, ani ve keskin bir ulusal para değer kaybı veya spekülasyon atakları sonucunda para piyasalarında oluşan aşırı baskı şeklinde ortaya çıkmakta; bu süreç, uluslararası rezervlerde ciddi azalışlar ya da faiz oranlarında belirgin artışlarla kendini göstermekle birlikte, sıklıkla ani sermaye çıkışlarıyla da eş zamanlı olarak gelişmektedir. Kamu borcu krizleri ise, bir ülkenin anapara ve/veya faiz ödemelerini vadesinde yerine getirememesi ya da borç yükümlülüklerini daha olumsuz koşullarla yeniden yapılandırmak zorunda kalması durumunda ortaya çıkan krizler olarak tanımlanmaktadır. Ayrıca, bu türlerin çeşitli kombinasyonlarının ikiz veya üçlü krizler olarak adlandırılan durumlara yol açabileceği belirtilmiştir.

Finansal krizlerin çok boyutlu ve karmaşık doğası, benzer şekilde krizlerin bir

<sup>109</sup> Firma büyüklüğü ve/veya firma yaşının Türkiye örneklemini açısından finansal kısıt göstergesi olarak değerlendirilmesine yönelik destekleyici diğer bulgular için bkz: Arslan vd. (2006); Özmen, Şahinöz ve Yalçın (2012); Gezici vd. (2019); Tan ve Avcı (2020); Çobanoğlu ve Gümrah (2022); Yarba ve Deniz (2024).

<sup>110</sup> Finansal krizler, sınıflandırmalarına göre Türkçe literatürde farklı isimlerle anılabilmektedir. Örneğin; Claessens ve Köse (2013a), para krizlerini likidite krizleri olarak adlandırmıştır. Çalışmada “ani durmalar” ayrı bir finansal kriz sınıfı olarak gösterilmiştir. Yabancı literatürde “sudden stop” olarak adlandırılan olgu, sermaye hareketlerinde ani ve büyük ölçekli tersine dönüşleri, yani ülkelerdeki beklenmedik sermaye çıkışlarını ifade etmektedir (Kara ve Orak, 2008, s.110). Fakat Nguyen vd. (2022), ani durmaların para/likidite krizleri içinde değerlendirileceğini tartışmışlardır.

piyasadan diğerine hangi nedenlerle ve hangi kanallar aracılığıyla yayıldığı sorusunu iktisat ve finans literatüründe uzun süredir tartışılan temel araştırma alanlarından biri hâline getirmiştir. Bu bağlamda, özellikle krizlerin analizinde “finansal bulaşma” (contagion) ve “yayılma etkisi” (spillover) kavramları ön plana çıkmakta ve oldukça geniş bir literatürü temsil etmektedir<sup>111</sup>. Kim, Kim ve Lee (2015), söz konusu iki kavramın ölçümüne ilişkin literatürde hâlâ ortak bir metodolojik uzlaşısı bulunmadığını ifade etmekte; özellikle geçmiş krizlerde gerçekten bulaşma yaşanıp yaşanmadığı ve olumsuz şokların hangi kanallar aracılığıyla yayıldığı sorularının, hem teorik hem de ampirik düzeyde yanıtlanması gereken önemli bir araştırma gündemi oluşturduğuna dikkat çekmektedir.

2008 yılında Lehman Brothers’ın iflası<sup>112</sup> ve ardından gelişen küresel şok dalgası, başlangıçta ABD merkezli bir finansal kriz olarak ortaya çıkmış; ancak kısa sürede finansal piyasalar, uluslararası bankacılık ağları ve ticaret kanalları aracılığıyla hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelere yayılmış ve çok sayıda ekonomik sektörü derinden etkilemiştir (Demirgüç-Kunt, Peria ve Tressel, 2020, s.1). Küresel finansal kriz, önceki krizlerde sıkça gözlemlenen sürdürülemez varlık fiyat artışları, aşırı borç birikimi, riskli kredi genişlemesi ve yetersiz düzenleyici-denetleyici çerçeve gibi geleneksel dinamiklere ilave olarak, karmaşık ve şeffaf olmayan finansal araçların yaygın kullanımı, artan ulusal ve uluslararası piyasa bağlantıları, yüksek finansal kaldıraç düzeyleri ve hane halkı sektörünün merkezi rolü gibi özgün unsurlarla şekillenmiştir (Claessens ve Köse, 2013b, s.20-21).

Küresel finansal krizin yayılma etkisi gelişmekte olan ülkeler bağlamında ele alındığında; cari açığı yüksek olan ve kriz öncesinde bankacılık sektörleri dış kaynağa daha fazla bağımlı olan ülkelerin finansal krizden en çok etkilenenler arasında yer aldığı görülmüştür. Öte yandan, kriz öncesinde yüksek döviz rezervi biriktirmiş olan ülkeler ise, portföy pozisyonlarının çözülmesi, sermaye çıkışları ve bankacılık sektörlerindeki ciddi baskılar nedeniyle döviz kuru üzerindeki değer kayıplarını önlemek amacıyla bu rezervlerini kullanmak zorunda kalmıştır. Gelişmekte olan piyasalara yönelik ilk finansal yayılma etkileri hızla reel sektör sorunlarına dönüşmüştür. Dış talebe ve ticaret

<sup>111</sup> Rigobon (2019), “bulaşma” kavramının zamana ve bağlama bağlı olarak farklı şekillerde tanımlandığını; kimi zaman “beklenmedik şok aktarımı”, kimi zaman ise kriz dönemlerinde davranışsal değişiklik ya da genel olarak ülkeler arası şok yayılımı olarak yorumlandığını belirtmektedir. Bu kavramsal esneklik, bulaşma ile yayılma arasındaki ayrımın büyük ölçüde anlamsal ve sübjektif bir zemine oturduğu yönündeki eleştirileri beraberinde getirmektedir. Finansal bulaşma kavramına ilişkin kapsamlı bir literatür taraması için ayrıca bkz: Budak (2017).

<sup>112</sup> ABD’nin en büyük dördüncü yatırım bankası Lehman Brothers’ın iflası üzerine geniş bir tartışma için ayrıca bkz: Wiggins, Piontek ve Metrick (2019).

finansmanına bağımlı olan ekonomiler, sanayi üretimi büyüme oranlarında sert düşüşler yaşamıştır. Bu olumsuz reel etkileri sınırlamak ve bankacılık sistemine likidite ile kredi desteği sağlamak amacıyla büyük ölçekli mali teşvik paketleri devreye alınmıştır. Özellikle Brezilya, Güney Afrika ve Türkiye gibi yüksek getirili para birimlerinde yürütülen ara kazanç (carry trade) işlemleri hızla çözülmüş; bu ülkelerin para birimleri değer kaybederken, Japon Yeni değer kazanmıştır. Ayrıca, sabit getirili ve hisse senedi piyasalarında oynaklıklar da keskin şekilde artmıştır. Çin, Malezya, Filipinler ve Türkiye gibi önceki dönemde hızlı büyüme kaydeden ekonomilerin borsalarında önemli değer kayıpları yaşanmıştır. Küresel risk iştahındaki azalma, bölge ayrımı gözetmeksizin oldukça yaygın bir biçimde hissedilmiştir (Frank ve Hesse, 2009, s.8-9).

Finansal krizlerin genel olarak talep yönlü mü yoksa arz yönlü mü olumsuz bir şok yarattığı sorusu, hem makroekonomi literatüründe hem de politika yapım süreçlerinde temel bir önem taşımaktadır. Özellikle küresel finansal kriz üzerine yapılan değerlendirmelerde, krizin temelindeki talep-arz yönlü dinamiklerine yönelik bir uzlaşımın sağlanamadığı görülmüştür (Benguria ve Taylor, 2020, s.509). Kahle ve Stulz (2013), bu arz-talep şoku ikilemini küresel finansal krize ve firma davranışlarına uyarlayarak, kurumsal finans literatürüne uygun bir çerçeve çizmiştir. Buna göre, sermayeye erişimin bozulması teorileri başlığı altında öne çıkan banka kredi arzı şoku teorisine göre, bankaların zehirli<sup>113</sup> varlıklarından kaynaklanan zararları, reel sektöre verilen kredi arzını azaltmıştır. Buna göre, banka kredisine bağımlı firmalarda yatırım harcamaları ve net borçlanma daha fazla düşmelidir. Daha geniş bir yaklaşım sunan genel kredi arzı şoku teorisi ise, bu etkinin yalnızca banka kredileriyle sınırlı kalmayıp tüm kredi kanallarını kapsadığını ileri sürmektedir. Buna karşılık, talep şoku teorisi de yatırımlardaki ve borçlanmadaki düşüşleri açıklayabilir; ancak burada bu iki düşüş arasında doğrudan nedensel bir bağ bulunmamaktadır. Talep şoku teorisi, hane halkı servetindeki kayıplar, tüketici kredilerindeki daralma ve Lehman Brothers'ın iflasının ardından ortaya çıkan panik gibi nedenlerin firmaların hem yatırım iştahını hem de bu yatırımları finanse etme talebini azalttığını öne sürmektedir<sup>114</sup>.

Küresel finansal kriz dönemi, farklı bilanço yapılarına sahip finans dışı sektörlerde faaliyet gösteren firmaların durgunluğa nasıl tepki verdiğini analiz etme

<sup>113</sup> Bankaların aktifinde değeri olmayan, zehirli olarak nitelendirilen finansal varlıklar (Akgüç, 2009, s.6)

<sup>114</sup> Arz ve Talep şoku tartışmasına ek olarak, kurumsal finans literatürünün sunduğu teminat kanalı veya bilanço çarpanı etkisi, krizin firmaların net varlık değerine darbe vurması sonucunda kaldıraçlı firmaların daha az teminat sunabilmesi nedeniyle yatırım harcamalarının ve borçlanmanın azaldığını ileri sürmektedir. Diğer koşullar sabitken, bu etkinin daha yüksek kaldıraçlı firmalarda daha güçlü olması beklenmektedir (Kahle ve Stulz, 2013, s.281).

fırsatı sunmuştur. Bu noktada temel beklenti başlangıçta daha zayıf bilançooya sahip firmaların satışlar veya talepteki değişimlere daha hassas tepki vermeleri; benzer şekilde, genellikle daha fazla kredi incelemesi ve izleme gerektiren küçük veya genç firmaların, bozulmakta olan finansal koşullara karşı daha duyarlı olmaları şeklindedir (Bernanke, 2018, s.269-270). Kurumsal likidite ile firma yatırımları arasındaki ilişki, küresel finansal kriz döneminde akademik tartışmaların ve politika analizlerinin merkezine yerleşmiştir. Kriz sürecinde firmaların kredi piyasalarından talep üzerine likidite temin edememesi, likiditenin son derece sınırlı olduğu bir ortamda kurumsal likidite yönetimini incelemek için önemli bir araştırma zemini oluşturmuştur. Bu çerçevede, kriz sonrası dönemde hızla gelişen literatür, küresel finansal krizin firma davranışları ve likidite yönetimi üzerindeki etkilerini analiz etmeye odaklanmıştır (Almeida, Campello, Cunha ve Weisbach, 2014, s.155). Bu anlamda öne çıkan üç çalışma literatüre yön vermiştir.

Campello, Graham ve Harvey (2010), küresel finansal kriz sırasında ABD, Avrupa ve Asya'da 1.050 firmanın finans direktörleriyle gerçekleştirdikleri anket çalışmasıyla, firmaların kredi kısıtlarına bağlı olarak yatırım ve harcama planlarını incelemişlerdir. Çalışma bulgularına göre, finansal olarak kısıtlı firmalar, teknoloji harcamalarında %22, istihdamda %11, sermaye yatırımlarında %9 ve temettü ödemelerinde %14 oranında daha derin kesintiler yapmayı planlamışlardır. Ayrıca, bu firmaların dış borçlanma olanaklarının kısıtlanması nedeniyle cazip yatırım fırsatlarını değerlendiremedikleri; ABD'deki kısıtlı firmaların finans direktörlerinin %86'sının, kriz sırasında bu tür projelere yatırım yapamadığını belirttiği rapor edilmiştir. Kısıtlı firmalar aynı zamanda nakit stoklarını daha fazla eritmiş, kredi limitlerine daha yoğun başvurmuş ve operasyonlarını finanse etmek için daha fazla varlık satışı gerçekleştirmiştir.

Campello vd. (2010), bu öncü çalışmada kurumsal likidite yönetimine özel bir odak sunarak, finansal kriz döneminde firmaların nakit tutma davranışlarını ayrıntılı biçimde incelemişlerdir. Elde edilen bulgular, ABD, Avrupa ve Asya'daki firmalar arasında nakit tutma düzeylerinin hem bölgesel hem de firmaların finansal kısıtlılık durumlarına göre anlamlı farklılıklar gösterdiğini ortaya koymaktadır. ABD örneğinde, kriz öncesinde finansal olarak kısıtlı ve kısıtsız firmaların nakit düzeyleri benzerken, kriz sonrasında kısıtsız firmalar nakit seviyelerini korurken; finansal olarak kısıtlı firmaların nakit rezervlerinde belirgin bir azalma yaşandığı gözlemlenmiştir. Avrupa'da bu eğilim büyük ölçüde doğrulanırken, Asya'daki firmalarda daha sınırlı bir azalış tespit

edilmiştir.

Duchin vd. (2010), küresel finansal krizi, finans dışı sektörlerde faaliyet gösteren firmalar için dış finansman arzına yönelik dışsal bir şok olarak ele almış ve bu sürecin firma yatırımları üzerindeki etkisini incelemiştir. ABD örnekleminde yürütülen çalışmada, kriz öncesi nakit tutma düzeyinin finansal krizin başlangıcını takiben yatırım harcamalarındaki düşüşlerle ilişkili olup olmadığını analiz edilmiştir. Firma düzeyindeki nakit tutarını kriz öncesi seviyede sabitleyerek, yatırım ve finansman politikalarının içselliğinden kaynaklanan sorunları bertaraf etmek hedeflenmiştir. Bu sayede, şirketlerin nakit tutma düzeyinin kredi arzı şokunun yatırım üzerindeki etkisini hafifletici bir rol oynayıp oynamadığına dair net bulgular sunabilmişlerdir. Bulgular, finansal krizin başlangıcında firma yatırımlarının önemli ölçüde azaldığını, ancak bu düşüşün daha düşük nakit tutma düzeyine sahip firmalar için çok daha belirgin olduğunu göstermiştir. Bu etki, finansal kısıtlılığı daha yüksek olan ve dış finansmana daha fazla bağımlı firmalarda daha güçlüdür. Ayrıca, yazarlar ‘aşırı’ nakit - yani standart modellere göre beklenenin üzerindeki nakit - düzeylerini dikkate aldıklarında bile, nakdin yatırım üzerindeki olumlu etkisi devam ettiğini raporlamışlardır.

Kahle ve Stulz (2013), ABD firmalarının kriz dönemindeki finansman ve yatırım politikalarının, sermayeye erişimin bozulması teorileriyle ve özellikle banka kredi arzı şoku yaklaşımıyla ne ölçüde tutarlı olduğunu incelemektedir. Bulgular, banka kredi arzı şoku ya da daha genel anlamda kredi arzı şokunun, firmaların finansal ve yatırım politikalarının temel belirleyicisi olduğu görüşüne önemli soru işaretleri getirmektedir. Banka kredisine bağımlı firmalarda beklenenin aksine, net borçlanma ve nakit tutma düzeyleri kriz döneminin başında artış göstermiştir. Yatırım harcamalarındaki değişim banka bağımlılığına göre farklılık göstermemiştir. Ayrıca, özkaynak ihracının düşüşü, beklendiği gibi finansman ikamesiyle değil, daha çok beklentilerdeki bozulma ve risk algısındaki artışla açıklanmaktadır. Diğer yandan, kaldıraçsız ve yüksek nakit tutan firmaların yatırım harcamalarındaki düşüş, talep şoku teorisinin önemini destekler niteliktedir. Çalışma ayrıca, bankaların büyük zararlarının reel sektör firmalarına doğrudan kredi kısıntısı yoluyla yansımamış olabileceğine ve firmaların farklı finansman kaynaklarına yönelerek bu etkileri sınırlayabildiğine dikkat çekmektedir.

Finansal krizlerin firmaların likidite yönetimi üzerindeki kısa vadeli etkileri literatürde geniş ölçüde kabul görmekle birlikte, bu krizlerin uzun vadede firma yönetim politikalarını yapısal olarak nasıl dönüştürdüğüne ilişkin çalışmalar sınırlı kalmaktadır. Krizlerin hemen ardından firmalar, genellikle artan belirsizlik karşısında finansal

temkinlilik ve düşük yatırım eğilimleri sergilemekte; bu durum, geçici olarak kurumsal nakit tutma oranlarında yükselişe neden olabilmektedir. Ancak, finansal krizlerin firmaların nakde yönelik talep fonksiyonunu kalıcı biçimde değiştirip değiştirmediği sorusu, ampirik araştırmalarla yanıtlanmayı bekleyen önemli bir konudur (Song ve Lee, 2012, s.618). Finansal krizler sonrası ekonomik toparlanma üzerine yapılan araştırmalar büyük ölçüde makro düzeyde yoğunlaşmakta ve toparlanmayı etkileyen faktörleri belirlemeye çalışmaktadır. Ancak firmaların kriz sonrası toparlanma süreçleri literatürde yeterince açık bir şekilde ortaya konmamıştır ve bu alandaki çalışmalar hâlâ sınırlıdır. Bu nedenle, finansal krizler sonrasında firmaların ekonomik toparlanmalarını incelemek oldukça değerlidir (Jin, Luo ve Wan, 2018, s.54-56) .

Bu bağlamda öne çıkan ve finansal kriz - nakit tutma - yatırım ilişkisine bütüncül bir bakış açısı sunan Joseph vd. (2022), küresel finansal kriz döneminde sıklaşılan kredi koşulları karşısında yüksek düzeyde nakit tutmanın, özellikle küçük ve orta ölçekli firmalar açısından sadece kısa vadede değil, uzun vadede de belirleyici bir rekabet avantajı sağladığını ortaya koymaktadırlar. Çalışma, kriz öncesinde yüksek nakit varlığına sahip firmaların, kriz süresince rakipleri varlık satmak zorunda kalırken yatırım yapabildiğini; toparlanma döneminde ise bu firmaların yatırım avantajını daha da artırarak kalıcı bir yatırım açığı yarattığını göstermektedir.

#### 4.2.5. Literatür Taraması

Bölüm genelinde, bu uygulamalı çalışmaya temel oluşturan literatürden örnekler; kuramsal çerçeve, hipotez geliştirme ve tartışma alt başlıkları kapsamında farklı yönleriyle sunulmuştur. Bu nedenle, bu alt başlıkta yalnızca nakit tutma-yatırım ilişkisine odaklanan ve analitik bulgularıyla öne çıkan güncel çalışmalardan seçilmiş örneklerle yer verilmektedir. Literatür taramasının odağı, nakit tutma ile yatırım arasındaki ilişkinin, finansal kısıtlar ve/veya çeşitli makroekonomik koşullar altında nasıl şekillendiğini incelemektir. Daha önce ele alınan bazı çalışmalara bu alt başlıkta yeniden yer verilmiş, ancak tekrarı azaltmak amacıyla söz konusu araştırmaların özellikle metodolojik yaklaşımları, kullanılan örneklem ve elde edilen analiz sonuçları detaylandırılmıştır.

Denis ve Sibilkov (2010) çalışması, nakit birikiminin, finansal açıdan kısıtlı firmalar için neden daha değerli olduğunu incelemektedir. Çalışmanın örneklemi, 1985-2006 döneminde ABD’de faaliyet gösteren halka açık şirketlerden oluşmaktadır.

Firmaların finansal kısıt düzeyleri; yıllık temettü ödeme oranı, firma büyüklüğü, uzun vadeli kredi notu ve kısa vadeli borç notu gibi göstergeler üzerinden belirlenmiştir. Yatırım ile nakit tutma arasındaki olası eşanlılık sorununu gidermek amacıyla, metodolojik çerçevede üç aşamalı en küçük kareler yöntemi kullanılarak bir eşanlı denklem sistemi tahmin edilmiştir. Çalışmanın bulguları, yüksek nakit düzeylerinin özellikle riskten korunma ihtiyacı yüksek olan finansal açıdan kısıtlı firmalarda yatırımları artırdığını ortaya koymaktadır. Ayrıca, yatırım ile firma değeri arasındaki pozitif ilişki, kısıtlı firmalarda kısıtsız firmalara kıyasla anlamlı biçimde daha güçlüdür. Bu sonuç, dış finansman maliyetlerinin yüksek olduğu koşullarda, yeterli nakit rezervine sahip olmayan firmaların pozitif NBD'ye sahip projeleri dahi hayata geçirememesi riskiyle karşı karşıya kaldıklarını ve bunun da nakdin stratejik önemini pekiştirdiğini göstermektedir. Çalışma, aynı zamanda bazı finansal açıdan kısıtlı firmaların neden düşük nakit seviyelerine sahip olduklarını da açıklamaktadır. On yıllık bir dönem boyunca bu firmaların sürekli düşük ve azalan serbest nakit akışlarına sahip oldukları tespit edilmiştir. Bu durum, yeterli nakit rezervi oluşturamamalarına ve yatırım kararlarının büyük ölçüde cari nakit girişlerine bağımlı hale gelmesine yol açmaktadır.

Duchin, Ozbas ve Sensoy (2010) çalışması, 2007 yılının ortasında başlayan finansal krizin, reel sektör firmalarının yatırım faaliyetleri üzerindeki etkilerini incelemektedir. Çalışma, krizin dış finansman arzında ani ve olumsuz bir şok yarattığı varsayımına dayanarak, bu şokun firmaların yatırım kararlarına yansımalarını analiz etmektedir. Çalışmanın örneklemi, 2006 yılının üçüncü çeyreğinden 2009 yılının ilk çeyreğine kadar olan dönemde ABD'de faaliyet gösteren halka açık şirketlerden oluşmaktadır. Kriz öncesi ve sonrası dönemlerdeki yatırım davranışlarını karşılaştırmak amacıyla, metodolojik çerçevede farkların farkı (difference-in-differences) yaklaşımı kullanılmıştır. Analizlerde, firmaların finansal kısıt düzeylerini ölçmek için Kaplan-Zingales endeksi, Whited-Wu endeksi, firma büyüklüğü, temettü ödeme oranı ve tahvil notu gibi beş farklı gösterge kullanılmıştır. Araştırma bulguları, finansal kriz sonrasında firma yatırımlarında belirgin bir azalış yaşandığını ortaya koymaktadır. Bu düşüş, özellikle nakit rezervi düşük, kısa vadeli borçları yüksek, finansal açıdan kısıtlı olan veya dış finansmana bağımlı sektörlerde faaliyet gösteren firmalarda daha güçlüdür. Karşılaştırmalı analizler, yatırım düşüşlerinin yalnızca kriz döneminde gözlemlendiğini, önceki yıllarda ya da talep yönlü şoklarda benzer etkilerin ortaya çıkmadığını göstermektedir. Sonuçlar, kriz dönemlerinde nakit rezervlerinin firmalar açısından

koruyucu bir işlev gördüğünü ve yatırım harcamalarının sürdürülebilirliği için kritik bir rol oynadığını vurgulamaktadır. Ancak kriz derinleştikçe ve talep koşulları kötüleştikçe, nakdin yatırım üzerindeki olumlu etkisi zayıflamış; yatırım kararları daha çok azalan yatırım fırsatları ve artan ekonomik belirsizlikler tarafından şekillenmiştir.

Sheu ve Lee (2012) çalışması, fazla nakit tutmanın firma yatırımları üzerindeki etkisini, özellikle finansal kısıtların rolü çerçevesinde incelemektedir. Çalışmanın örneklemini, 2000-2006 döneminde Tayvan'da faaliyet gösteren halka açık firmalardan oluşmaktadır. Analizlerde sabit etkiler modeli uygulanmıştır. Firmaların finansal kısıt düzeyleri; firma büyüklüğü, temettü ödeme durumu, nakit akışı, firma yaşı, banka kredisi kullanımı ve Kaplan-Zingales endeksi gibi göstergeler aracılığıyla belirlenmiştir. Araştırma bulguları, nakit fazlasının sermaye yatırımları üzerindeki etkisinin, finansal açıdan kısıtlı firmalarda daha güçlü olduğunu göstermektedir. Bu durum, dış finansman maliyetlerinin yüksekliği nedeniyle söz konusu firmaların yatırımlarını sürdürebilmek için içsel kaynaklara daha fazla ihtiyaç duydukları görüşünü desteklemektedir. Ayrıca, Ar-Ge harcamalarının hem kısıtlı hem de kısıtsız firmalarda fazla nakitle pozitif ilişki gösterdiği tespit edilmiştir. Genel olarak çalışma, finansal kısıtlı firmalar açısından nakit fazlasının yatırımlar üzerinde değer artırıcı bir rol oynadığını ortaya koymaktadır. Ancak, Tayvan gibi yatırımcı korumasının zayıf olduğu piyasalarda fazla nakdin her zaman aynı etkiyi yaratmayabileceği ve etkin nakit yönetiminin firma değeri açısından kritik önem taşıdığı vurgulanmaktadır.

Brown ve Petersen (2015) çalışması, özellikle 2008 küresel finansal krizinin firmaların Ar-Ge ve sabit sermaye yatırımları üzerindeki etkilerini değerlendirerek, finansmana erişimin zorlaştığı dönemlerde firmaların mevcut likiditelerini hangi yatırım türlerine yönlendirdiklerini analiz etmektedir. Çalışmanın örneklemini, ABD merkezli halka açık firmalardan oluşturulmuş; yalnızca hem Ar-Ge hem de sabit yatırım yapan ve 2004-2010 dönemine ait en az yedi yıllık yatırım verisine sahip firmalar dâhil edilmiştir. Bu seçimle, kriz öncesi ve sonrası dönemlerin dengeli biçimde karşılaştırılması sağlanmıştır. Analizler kapsamında dinamik panel veri yapısına uygun olarak sistem GMM tahmincisi kullanılmıştır. Ayrıca, firmalar; yaş, büyüklük, temettü ödeme düzeyi ve bankalara bağımlılık gibi göstergelere göre farklı finansal kısıt gruplarına ayrılmıştır. Elde edilen bulgular, firmaların kriz dönemlerinde sabit yatırımlarını önemli ölçüde azaltırken, Ar-Ge harcamalarını görece daha fazla koruduklarını göstermektedir. Dinamik yatırım analizleri, firmaların mevcut nakit rezervlerini öncelikle Ar-Ge'yi desteklemek amacıyla kullandıklarını, hatta bazı durumlarda sabit sermaye düzeyini

azaltarak Ar-Ge harcamalarını sürdürdüklerini ortaya koymaktadır. Bu eğilim, finansal kısıtlarla karşı karşıya kalma olasılığı yüksek firmalarda daha belirgindir. Son olarak, sabit yatırımların korunmasına yönelik nakit kullanımına dair bulgular, yalnızca Ar-Ge harcaması yapmayan firmaların da dâhil edildiği genişletilmiş örnekleme gözlemlenmektedir. Bu durum, Ar-Ge'ye yatırım yapmayan firmaların finansman rekabetinde farklı dinamikler sergileyerek sabit yatırımlarını korumak için daha yüksek nakit rezervi kullanımına başvurdukları şeklinde değerlendirilmektedir.

Yang, Han, Li, Yin ve Tian (2017) çalışması, para politikasının firma yatırımları üzerindeki etkilerini ve nakit tutmanın bu etkileri hafifletici rolünü incelemektedir. Çalışma, özellikle gelişmekte olan finansal piyasalarda, sıkılaştırıcı para politikalarının yatırım kararlarını nasıl şekillendirdiğini ve nakdin bu süreçteki stratejik önemini ortaya koymayı amaçlamaktadır. Örnekleme, 2003-2013 döneminde Çin'de faaliyet gösteren firmalara ait verilerden oluşmaktadır. Analizlerde, havuzlanmış en küçük kareler, sabit etkiler, rassal etkiler ve sistem GMM gibi çeşitli regresyon tahmincileri kullanılmıştır. Ayrıca, finansal kısıtları ölçmek amacıyla firma büyüklüğü ve Kaplan-Zingales endeksi olmak üzere iki göstergeye başvurulmuştur. Araştırma bulguları, sıkı para politikalarının yatırımları azalttığını; ancak yüksek nakit rezervine sahip firmaların bu olumsuz etkileri daha iyi tolere edebildiğini ortaya koymaktadır. Bu koruyucu etki, özellikle finansal açıdan kısıtlı firmalar, devlet mülkiyetinde olmayan işletmeler ve finansal altyapısı zayıf bölgelerdeki firmalar için daha belirgindir. Ayrıca, bu koşullar altında nakit rezervlerinin yatırım verimliliğini artırdığı da tespit edilmiştir. Makro düzeyde ise, tek tip para politikalarının, özellikle özel sektör işletmeleri ile finansal gelişmişliği düşük bölgelerdeki firmaları dezavantajlı duruma düşürebileceği vurgulanmaktadır. Sonuç olarak, sıkı para politikaları yatırımları baskıarken, nakit rezervleri bu baskıyı azaltmakta; özellikle finansal kısıtlı ve özel sektör firmaları için değer artırıcı bir rol üstlenmektedir.

Chung (2017) çalışması, 2008 küresel finansal krizinin firma düzeyinde Ar-Ge yatırımları üzerindeki etkilerini incelemektedir. Örnekleme, 2005-2011 döneminde Kore'de faaliyet gösteren halka açık, finansal olmayan firmalardan oluşmaktadır. Analizlerde sistem GMM tahmincisi kullanılmıştır. Araştırma bulguları, finansal krizin Ar-Ge harcamaları üzerinde olumsuz ancak nispeten sınırlı bir etki yarattığını göstermektedir. Kriz öncesinde yatırım ihtiyaçlarını büyük ölçüde dış kaynaklarla karşılayan firmalar, kriz sonrasında bu harcamaları sürdürebilmek için iç fonlara ve özellikle nakit rezervlerine daha fazla başvurmuştur. Bu doğrultuda, nakit rezervleri Ar-

Ge yatırımlarını dengeleyici bir mekanizma işlevi üstlenmiştir. Çalışma ayrıca, kriz döneminde Kore'deki firmaların Ar-Ge harcamalarını mevcut projelere yönlendirdiğini, yeni teknoloji yatırımlarının ise yavaşladığını ortaya koymaktadır. Nakit rezervleri bu süreçte Ar-Ge'yi kısmen desteklemiş olsa da, uzun vadeli ve yenilikçi projelerin devamı için yetersiz kalmıştır. Sonuç olarak, finansal krizler Ar-Ge yatırımlarını baskılarken, nakit rezervleri bu etkiyi hafifletici bir rol oynamaktadır. Bulgular, özellikle belirsizlik dönemlerinde, nakit rezervlerinin Ar-Ge sürekliliğini sağlamada stratejik önem taşıdığını vurgulamaktadır.

Mercatanti, Mäkinen ve Silvestrini (2019) çalışması, Avrupa'da zayıf yatırım dinamiklerinin nedenlerini tartışarak firma düzeyindeki faktörlerin yatırımlar üzerindeki etkilerini incelemektedir. Bu kapsamda, özellikle nakit rezervleri ve kısa vadeli borç değişkenleri üzerinde durulmuştur. Çalışmanın örnekleme, 2006 yılının üçüncü çeyreğinden 2012 yılının ikinci çeyreğine kadar olan dönemi kapsayan, Euro Bölgesi ve Birleşik Krallık'ta faaliyet gösteren halka açık firmalara ait çeyreklik verilerden oluşmaktadır. Analizlerde, araç değişken yaklaşımına dayalı tam tanımlı iki aşamalı en küçük kareler tahmincisi, korelasyonlu rassal katsayılar (correlated random coefficients) ve bileşik gözlemlenemeyen heterojenlik (compound unobserved heterogeneity) yaklaşımları kullanılmıştır. Araştırma bulguları, nakit rezervleri ve kısa vadeli borç değişkenlerinin tek başına yatırım kararları üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etki yaratmadığını göstermektedir. Ancak, nakit rezervlerinden arındırılmış kısa vadeli borçluluğun dikkate alınması durumunda, özellikle küresel finansal krizin en yoğun hissedildiği dönemde yatırımlar üzerinde belirgin bir etki gözlenmiştir. Bu bağlamda, firmaların kriz döneminde likidite sorunlarını önlemek ve borç kapasitelerini korumak amacıyla yatırımlarını azalttıkları sonucuna ulaşılmaktadır. Buna karşın, söz konusu etkinin ne kriz öncesinde ne de Avrupa borç krizi döneminde gözlenmediği belirtilmektedir. Sonuç olarak çalışma, Avrupa'daki firma yatırımlarının zayıf seyrine rağmen esas olarak Tobin Q oranı gibi temel yatırım göstergeleriyle açıklanabildiğini; ancak nakit tutma düzeyinin yatırımlar üzerindeki etkisine ilişkin istatistiksel olarak anlamlı bir bulguya ulaşamadığını göstermektedir.

Duong, Nguyen, Nguyen ve Rhee (2020) çalışması, ekonomik politika belirsizliğinin firma nakit tutma davranışları üzerindeki etkisini ve nakit rezervlerinin sermaye yatırımları ile inovasyon üzerindeki rolünü inceleyen iki aşamalı bir analiz gerçekleştirmiştir. Çalışmanın örnekleme, 1985-2014 döneminde ABD'de faaliyet gösteren halka açık firmalardan oluşmaktadır. Analizlerde sabit etkiler modeli,

çeyreklik regresyon ve farkların farkı yaklaşımı kullanılmıştır. Ayrıca, finansal kısıtların belirlenmesinde firma büyüklüğü, temettü dağıtım düzeyi ve kısa vadeli kredi notları gibi göstergeler esas alınmıştır. Araştırma bulguları, politika belirsizliği ile firma nakit tutma düzeyleri arasında güçlü ve pozitif bir ilişki olduğunu ortaya koymaktadır. Bu ilişki, firma yatırım fırsatları ve genel makroekonomik belirsizlik kontrol edildiğinde de geçerliliğini korumaktadır. Özellikle dış finansmana erişimi zor firmalar, belirsizlik dönemlerinde iç kaynaklarını koruma eğilimi göstermiş ve daha fazla nakit biriktirmiştir. Bu eğilim, politika belirsizliğine duyarlılığı yüksek firmalarda daha belirgindir. Ayrıca, firmaların artan politika belirsizliği karşısında kâr payı dağıtımını azaltarak nakit rezervlerini artırdığı tespit edilmiştir. Analizin ikinci aşamasındaki bulgular, yüksek nakit rezervine sahip firmaların artan belirsizliğe rağmen yatırımlarını ve inovasyon faaliyetlerini sürdürebildiklerini göstermektedir. Bu etki, özellikle finansal açıdan kısıtlı firmalarda daha belirgin olup, nakit rezervlerinin politika belirsizliğinin yatırım üzerindeki olumsuz etkisini hafiflettiği görülmektedir. Böylece, nakit rezervleri yalnızca ihtiyatlı bir tercih değil, aynı zamanda ekonomik belirsizlik karşısında stratejik bir yanıt olarak değerlendirilmektedir.

Zheng (2022) çalışması, COVID-19 krizinin firma yatırım ve finansman politikaları üzerindeki etkilerini incelemektedir. Çalışmanın örnekleme, 2018 yılının son çeyreğinden 2020 yılının son çeyreğine kadar olan döneme ait, ABD’de faaliyet gösteren halka açık firmaların çeyreklik verilerinden oluşmaktadır. Bu kapsamda, COVID-19 salgını öncesi ve sonrası dönemler karşılaştırmalı olarak analiz edilmiştir. Yatırım davranışlarını değerlendirmek amacıyla, kriz öncesi ve sonrası farkları ölçmek için farkların farkı yöntemi uygulanmıştır. Araştırma bulguları, salgın sonrası dönemde firmaların yatırım harcamalarında belirgin bir azalma olduğunu göstermektedir. Ancak yeterli nakit rezervine sahip firmalar, olumsuz piyasa koşullarına rağmen yatırımlarını görece daha fazla koruyabilmiştir. Bu durum, nakdin kriz dönemlerinde yatırım faaliyetleri açısından kritik bir tampon mekanizması işlevi gördüğünü ortaya koymaktadır. Ayrıca, yüksek nakit rezervine sahip firmaların bu dönemde daha iyi operasyonel performans sergiledikleri ve pazar paylarını koruyarak rekabet avantajı elde ettikleri belirlenmiştir. Bu bulgular, nakit tutmanın aşırı yatırım riskinden çok, kriz dönemlerinde değer artırıcı bir rol üstlendiğini göstermektedir. Finansman politikaları açısından ise, salgın sonrası dönemde firmaların genel olarak borçlanma ve özkaynak finansmanında azalma yaşadığı tespit edilmiştir. Bununla birlikte, güçlü nakit rezervlerine sahip firmaların kısa vadeli borçlanmaya daha kolay erişebildikleri, buna

karşın uzun vadeli borçlanma ihtiyaçlarının nispeten daha düşük olduğu bulunmuştur. Temettü ve hisse geri alımı gibi kâr dağıtım politikalarının da genel olarak azaldığı, ancak yüksek nakit rezervine sahip firmalarda bu eğilimin gözlemlenmediği ifade edilmiştir. Genel olarak çalışma, COVID-19 krizinin yatırımlar, kârlılık, finansman faaliyetleri ve kâr dağıtım politikaları üzerinde olumsuz etkiler yarattığını; ancak kriz öncesinde yüksek nakit rezervine sahip firmaların bu olumsuzlukları büyük ölçüde hafifletebildiğini ortaya koymaktadır.

Joseph, Kneer ve Van Horen (2022) çalışması, küresel finansal kriz sırasında firmaların nakit rezervlerinin, özellikle küçük ve orta ölçekli işletmelerin (KOBİ) yatırım davranışları üzerindeki etkisini incelemektedir. Örnekleme, 1999-2014 döneminde Birleşik Krallık'ta faaliyet gösteren KOBİ'lerden elde edilen verilerden oluşmaktadır. Bu kapsamda, krizin başlangıcında firmaların sahip oldukları nakdin, kriz dönemi ve sonrasındaki toparlanma sürecindeki yatırımlarını nasıl şekillendirdiği analiz edilmiştir. Metodolojik olarak, kriz öncesi nakit düzeylerinin sonraki dönemlerdeki yatırım kararları üzerindeki etkisini değerlendirmek amacıyla lokal projeksiyonlar (local projections) yöntemi kullanılmıştır. Araştırma bulguları, kriz öncesinde yüksek nakit rezervine sahip olan KOBİ'lerin sermaye stoklarını koruyabildiklerini ve rakiplerine kıyasla daha güçlü bir pozisyon elde ettiklerini göstermektedir. Bu avantaj, toparlanma döneminde yatırım yapma kapasitesine dönüşmüş; böylece yüksek ve düşük nakit düzeyine sahip firmalar arasında kalıcı bir yatırım farkı oluşmuştur. Söz konusu fark, kriz sonrası yıllarda daha da belirginleşmiştir. Çalışma, nakdin KOBİ'ler açısından üç temel işlevini vurgulamaktadır: (i) sıkılaşan kredi koşullarında içsel finansman kaynağı sağlamak, (ii) varlık fiyatlarındaki düşüşe karşı firma değerini korumak, (iii) kriz sırasında ihtiyat amaçlı nakit biriktirme baskısı olmadan yatırımları finanse edebilmek. Bu işlevler sayesinde, likidite açısından güçlü firmalar hem üretim kapasitelerini korumuş hem de kriz sonrası yatırım fırsatlarını değerlendirebilmiştir. Ayrıca, rekabet dinamiklerinin bu süreçte belirleyici olduğu saptanmıştır. Üretim gücünü muhafaza eden bu işletmeler, artan talebi karşılayarak pazar paylarını genişletmiş ve uzun vadeli rekabet avantajı elde etmiştir. Buna karşın, likiditesi zayıf KOBİ'ler üretim kapasitelerinde kayıplar yaşamış, yatırımlarını sürdürememiş ve daha ciddi kredi kısıtlarıyla karşılaşmıştır. Sonuç olarak, kriz öncesinde benzer düzeyde olan firmalar arasında, kriz sonrası dönemde oluşan yatırım farkı, nakit rezervlerindeki farklılıklarla açıklanabilmektedir.

Farooq, Al-Naimi, Arfeen ve Alnaimat (2024) çalışması, ülke düzeyinde

yönetişim kalitesi ile sermaye yatırımları arasındaki ilişkide nakit rezervlerinin rolünü incelemektedir. Çalışmada, 2010-2019 dönemine ait BRICS ülkelerindeki finansal olmayan işletmelere ait veriler kullanılmıştır. Bu dönem, küresel finansal kriz ve COVID-19 gibi olağandışı koşullardan arındırılmış olması bakımından dikkat çekicidir. Çeşitli ekonometrik tahmin yöntemleri kapsamında, analizlerde iki aşamalı en küçük kareler, sistem GMM ve tam değiştirilmiş en küçük kareler yöntemleri kullanılmıştır. Araştırma bulguları, ülke düzeyinde yönetişimin sermaye yatırımları üzerinde olumlu, nakit rezervleri üzerinde ise sınırlayıcı bir etki yarattığını göstermektedir. Ancak, güçlü bir yönetişim ortamında nakit rezervleri yatırım kararlarını destekleyici bir işlev üstlenmektedir. Bu sonuç, rezervlerin kurumsal koşullara bağlı olarak farklı roller üstlenebileceğine işaret etmektedir. Çalışma ayrıca, özellikle BRICS ülkelerindeki yönetişim sorunlarına dikkat çekerek, zayıf kurumsal yapılarda firmaların yatırımlarını koruyabilmek için nakit birikimine yöneldiklerini vurgulamaktadır. Buna karşılık, yönetişimin güçlü olduğu ortamlarda firmaların nakit tutmayı azaltarak fonlarını doğrudan sermaye yatırımlarına yönlendirmelerinin daha değer artırıcı olduğu belirtilmektedir. Genel olarak, BRICS ülkelerinde nakit düzeyi ile sermaye yatırımları arasında negatif bir ilişki saptanmış; ancak bu ilişkinin yönetişim koşullarına göre farklılaştığı görülmüştür.

Türkiye verilerini kullanarak nakit tutma düzeyi ile firma yatırımları ilişkisini inceleyen çalışmalar oldukça sınırlıdır. Arslan, Florackis ve Özkan (2006) çalışması, finansal kısıtlar ile yatırım-nakit akışı duyarlılığı arasındaki ilişkiyi, özellikle nakit rezervlerinin bu süreçteki rolü üzerinden ele almaktadır. Çalışma, 2001 finansal krizi sürecinde firmaların nakit varlıklarının yatırım kararlarını nasıl şekillendirdiğini analiz ederek, gelişmekte olan piyasalarda nakdin stratejik önemine ışık tutmaktadır. Örnekleme, 1998-2002 döneminde Türkiye’de halka açık finans dışı sektörlerde faaliyet gösteren firmalardan oluşmakta; hem kriz öncesi (1998-2000) hem de kriz yıllarını (2001-2002) kapsamaktadır. Analizler, en küçük kareler yöntemi kullanılarak gerçekleştirilmiş; ayrıca firmalar finansal açıdan “kısıtlı” ve “kısıtsız” olarak sınıflandırılmıştır. Bu sınıflandırmada ana ölçüt, hedef nakit oranından sapmaları dikkate alan optimal nakit modeli olmakla birlikte; firma büyüklüğü, yaş, temettü ödemeleri ve iş grubu üyeliği gibi alternatif göstergeler de kullanılmıştır. Çalışmanın bulguları, yüksek nakit rezervine sahip firmaların kârlı yatırım fırsatlarını değerlendirmede avantajlı olduklarını ve kriz dönemlerinde nakdin kritik bir koruma mekanizması işlevi gördüğünü ortaya koymaktadır. Buna karşılık, nakit düzeyi düşük

firmaların yatırımları nakit akışı dalgalanmalarına daha duyarlıdır. Öte yandan, hedef nakit seviyesini tutturana veya aşan firmalar, içsel fonlardaki değişimlere karşı daha dirençlidir. Sonuç olarak çalışma, gelişmekte olan bir piyasa örneğinde, kriz dönemlerinde nakdin riske karşı koruma işlevini güçlendirdiğini göstermektedir.

Doruk (2017) çalışması, Türkiye’de yatırımın belirleyicilerini incelemekte ve bu çerçevede nakit akışının yanı sıra nakit rezervlerini alternatif bir iç finansman göstergesi olarak değerlendirmektedir. Örnekleme, 2006-2015 döneminde Türkiye imalat sektöründe faaliyet gösteren halka açık firmalara ait verilerden oluşmaktadır. Analizlerde öncelikle sabit etkiler tahmincisi kullanılmış, ardından olası içsellik sorunlarını gidermek amacıyla tek aşamalı fark GMM tahmincisiyle sonuçlar raporlanmıştır. Ayrıca, firmaların finansal kısıt durumunu belirlemek için holding üyeliği ve TÜSİAD üyeliği gibi kurumsal kriterler esas alınarak gruplandırma yapılmıştır. Ampirik bulgular, tüm imalat firmaları için nakit rezervleri ile yatırım arasında pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunduğunu göstermektedir. Ancak, holding veya TÜSİAD üyesi olmayan kısıtlı firmalarda bu ilişkinin anlamlı olmadığı saptanmıştır. Bu durum, söz konusu işletmelerin fon yaratma kapasitelerinin sınırlı olması nedeniyle yatırım amacıyla iç finansman biriktirmedikleri şeklinde yorumlanmaktadır. Buna karşılık, kurumsal üyeliğe sahip firmalarda nakit rezervleri ile yatırım arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Dolayısıyla, finansal açıdan kısıtsız firmalar yatırım kararlarını büyük ölçüde iç finansman stoklarına dayandırmaktadır. Sonuç olarak çalışma, Türkiye’de imalat sektöründe yatırımların finansal kısıtlar altında farklı dinamikler sergilediğini ve özellikle kısıtsız firmalarda nakit rezervlerinin kritik bir rol oynadığını göstermektedir. Nakit tutma düzeyi kurumsal bağlamda farklı firma gruplarının yatırım davranışlarını ayırt eden önemli bir unsur olarak öne çıkmaktadır.

Yürütülen literatür taraması, ülke gruplarını dikkate alan çalışmalarda farklı sonuçlar bulunsan da, genel eğilim olarak nakit tutma düzeyi ile yatırım arasındaki ilişkinin, özellikle finansal kısıtlar altında ve kriz ya da belirsizlik dönemlerinde pozitif yönlü seyrettiğini ortaya koymaktadır. Türkiye özelinde yapılan araştırmalar ise, sınırlı sayıda olmalarına rağmen, kriz dönemlerinde nakdin firmalar için kritik bir tampon işlevi gördüğünü ve finansal kısıtların bu ilişkide belirleyici olduğunu göstermektedir. Tüm bu bulgular, nakdin yalnızca çalışma sermayesi yönetiminin bir unsuru değil, aynı zamanda yatırım kararlarının sürekliliğini ve etkinliğini güvence altına alan stratejik bir kaynak olduğunu vurgulamaktadır.

#### 4.2.6. Hipotez Geliştirme

Fazzari vd. (1998) çalışması nakit akışlarını finansal kısıtlar hipotezi ile birlikte yatırım araştırmalarının ana odağına taşımış olsa da ekonometrik çalışmaların önemli bir paradoksunu; yani, stok değişken yerine akış değişkeninin kullanılmasının geçerliliğini, hem çalışmanın içinde hem de takip eden eleştiri bölümünde tartışmaya açmıştır.

Fazzari vd. (1988), içsel fon akışlarındaki değişimlerin farklı türdeki firmaların yatırım harcamaları üzerindeki etkisini incelemekle birlikte, sermaye piyasalarındaki bilgi asimetrisi nedeniyle dış finansman maliyetlerinin yüksek olduğu firmalarda içsel likidite stoklarının da yatırımlar üzerinde belirleyici olabileceği olasılığını göz ardı etmemişlerdir. Bu çerçevede, nakit ve nakit benzeri varlıkların, finansal olarak kısıtlı firmalar için düşük maliyetli bir yatırım finansmanı kaynağı sunduğu ve bu firmaların likidite rezervleri sayesinde yatırım harcamalarının nakit akışındaki dalgalanmalara karşı daha az duyarlı hale gelebileceği yönündeki alternatif hipotezi test etmişlerdir. Söz konusu davranış, ihtiyati tasarruf motivasyonu ile açıklanmakta; yöneticilerin yüksek dış finansman maliyetlerinden kaçınmak amacıyla güçlü nakit akışı dönemlerinde likidite stoklama eğilimi göstermeleri beklenmektedir. Ayrıca, likidite stoklarının yeni borç teminatı sağlamada da işlevsel olabileceği belirtilmektedir. Buna karşılık, finansal olarak kısıtlı olmayan firmaların yatırımlarında likidite stoklarının anlamlı bir rol oynamayacağı; bu firmaların, yatırım gereksinimlerini gerektiğinde temettü azaltımı veya düşük maliyetli dış finansman yoluyla karşılayabilecekleri öngörülmektedir.

Bu kapsamda yapılan genişletilmiş yatırım modeli analizlerinde, Fazzari vd. (1988), bilançodaki likidite değişimlerinin ve likidite stoklarının, finansal olarak kısıtlı firmaların yatırımları üzerinde anlamlı ve pozitif bir etkisi olduğunu tespit etmiştir. Buna karşın, finansal olarak kısıtlı olmayan firmalarda likidite değişkenlerinin yatırım üzerindeki etkisinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulunmuştur. Ayrıca, modele satış değişkenlerinin gecikmeli değerleri eklendiğinde, her üç firma grubunda (finansal olarak kısıtlı, nötr, kısıtlı olmayan) nakit akışı katsayılarında düşüş gözlemlenmekte; ancak likidite stok değişkenlerinin katsayılarının bu durumdan etkilenmediği ve tutarlı kaldığı görülmektedir. Yazarlar, bu bulguları değerlendirirken, nakit akışlarının kârlılıkla yakından ilişkili olması nedeniyle modelleme sorunlarına rağmen, finansal olarak kısıtlı olmayan firmalarda dahi yatırım denkleminde pozitif katkı sunmasının muhtemel olduğunu; buna karşılık, likidite stok değişkenlerinin ise yeni yatırımların

kârlılığı hakkında sınırlı bilgi taşıması nedeniyle böyle bir etki yaratmasının beklenmediğini ifade etmektedir.

Blinder ve Poterba (1988), Fazzari vd. (1988) çalışmasından hareketle yatırım kararlarında nakit akışlarının, likidite stoklarına kıyasla neden daha belirleyici görüldüğünü eleştirel biçimde tartışmaktadır. Eleştirel görüşe göre, likidite kısıtlarının esasen stok değişkenleriyle ilişkili olması beklenirken, ek ampirik bulguların nakit akışlarının yatırım üzerinde daha güçlü bir etkisi olduğunu göstermesine iki olası açıklama bulunmaktadır. Birincisi, modelin arzu edilen sermaye stokunu doğrudan nakit stoklarıyla ilişkilendirmemesi nedeniyle eksik belirlenmiş olabileceği; ikincisi ise, nakit akışlarının daha büyük ve değişken olması nedeniyle analizlerde baskın hâle gelmesidir. Yüksek nakit stokuna sahip firmaların düşük nakit akışı nedeniyle finansal kısıtlı kabul edilmesinin tartışmalı olduğu vurgulanmakta ve hangi açıklamanın geçerli olduğu konusunda kesin bir sonuca ulaşılamadığı belirtilmektedir. Destekleyici görüşe göre ise; büyük nakit stoklarının firmaları satın alma için cazip hâle getirdiği ve bu nedenle firmaların fazla nakit akışını doğrudan yatırımlara yönlendirme eğiliminde oldukları, bunun da yatırım ile nakit akışı arasındaki ilişkinin güçlenmesine yol açtığı ifade edilmektedir. Ayrıca, firmanın toplam likiditesinin yalnızca nakit stokunu değil, aynı zamanda sahip olduğu kredi limitlerini de kapsadığı ve bu nedenle yatay kesitli yatırım denklemlerinde nakit stokunun sınırlı açıklama gücüne sahip olmasının beklenebilir bir sonuç olduğunu vurgulamaktadırlar. Buna ek olarak, firmaların bilançolarında belirli bir sermaye/nakit oranını koruma eğilimlerinin, yatırımla birlikte nakit stoklarının da artmasına yol açabileceği de belirtilmektedir.

Nakit stoklarına, yani nakit tutma düzeyine, odaklı literatür dikkate alındığında, finansal olarak kısıtlı firmaların ihtiyati motivasyonla nakit biriktirme eğiliminde olduğu ve bu nakdin yatırım kararları üzerinde değer yaratıcı etkiler sağlayabileceğine yönelik kanıtlar karşımıza çıkmaktadır. Stein (2003), özellikle yatırım fırsatları dikkate alındığında, daha yüksek nakit rezervine sahip firmaların daha fazla yatırım yaptığı ve finansal bolluğun yatırım kararları üzerinde etkili olduğu yönündeki görüşün giderek daha fazla kabul görmesine rağmen, bu ilişkiyi yönlendiren mekanizmanın tam olarak ne olduğu hâlâ netlik kazanmadığını belirtmiştir.

Opler vd. (1999) çalışması, nakit tutma düzeyinin, sermaye piyasalarından dış fon sağlamanın maliyetli olduğu durumlarda işlem maliyetlerine karşı bir tampon işlevi gördüğünü vurgulamaktadır. Bu bağlamda, dış finansman sürecinde karşılaşılan sabit ve değişken maliyetler nedeniyle firmaların nadiren dış fon sağladıkları ve geçici

finansman ihtiyaçlarını öncelikle nakit stokları üzerinden karşılamayı tercih ettikleri ifade edilmektedir. Ayrıca, söz konusu çalışmada nakit tutma düzeyinin, tahvil derecelendirmesinin seviyesiyle negatif ilişkili olduğu tespit edilmiştir. Bu doğrultuda, düşük tahvil derecelendirmesine sahip olan veya tahvil derecelendirmesi bulunmayan firmaların daha fazla nakit tuttukları gözlemlenmiştir. Benzer şekilde, Kim vd. (1998) ile Harford (1999) alışmaları, sektör bazında nakit akışı oynaklığı ile nakit tutma düzeyi arasında pozitif bir ilişki tespit etmişlerdir. Yüksek nakit akışı oynaklığına sahip sektörlerde faaliyet gösteren firmaların dış finansman maliyetlerinin daha yüksek olduğu dikkate alındığında, bu sonuçlar finansal olarak kısıtlı firmaların, kısıtsız firmalara göre daha fazla nakit tuttuğu görüşünü desteklemektedir. Ayrıca, Harford (1999), aşırı nakit biriktiren firmaların, bu kaynakları sıklıkla değer azaltıcı yatırımlara yönlendirdiklerini de belirtmektedir.

Almeida vd. (2004), finansal olarak kısıtlı firmaların, gelecekteki yatırım ihtiyaçlarını karşılamak için nakit akışlarının daha büyük bir kısmını tasarruf etme eğiliminde olması gerektiğini savunmuş ve nakit tutma düzeyindeki değişimleri, dış finansman maliyetlerini ölçmede bir gösterge olarak önermiştir. Ayrıca, finansal olarak kısıtlı firmaların nakit akış duyarlılığının pozitif olduğunu, buna karşın kısıtsız firmaların böyle bir eğilim göstermediğini bulmuştur. Faulkender ve Wang (2006), düşük nakit seviyesine sahip kısıtlı firmaların yeni dış finansman sağlama sürecinde daha yüksek işlem maliyetleriyle karşı karşıya olması sebebiyle nakdin piyasa tarafından daha yüksek değerlendiğini belirlemişlerdir. Khurana, Martin ve Pereira (2006), finansal gelişmişlik arttıkça firmaların sermaye piyasalarına erişiminin kolaylaştıldığını ve bu nedenle ihtiyati nakit talebinin azaldığını ortaya koymuşlardır. Han ve Qiu (2007), nakit akışı oynaklığının finansal kısıtlı firmalarda nakit tutma eğilimini artırdığını, kısıtsız firmalarda ise böyle bir ilişki bulunmadığını tespit etmişlerdir. Bates vd. (2009), nakit akışı belirsizlik riski arttıkça, nakit tutma eğiliminin de arttığını ortaya koymuşlardır. Campello vd. (2010), finansal olarak kısıtlı firmaların yatırımları sürdürebilmek için aşırı nakit tutma eğiliminde olduklarını göstermişlerdir. Kusnadi ve Wei (2011), ülkenin hukuki sisteminin, finansal gelişmişlikten daha belirleyici bir unsur olduğunu ve güçlü yatırımcı korumasının nakit-nakit akışı duyarlılığını azalttığını tespit etmişlerdir. Kim (2014) nakit tutma düzeyi ile serbest nakit akışı arasındaki ikame edilebilirliğin, finansal açıdan kısıtlı firmaların neden nakit akışına beklenildiği kadar bağımlı olmadığını kısmen açıklayabileceği değerlendirmiştir. Harford, Klasa ve Maxwell (2014) yeniden finansman riski olan firmaların nakit rezerv tutarak eksik

yatırım sorununu hafifletebileceğini ortaya koymuşlardır.

Az sayıda ampirik çalışma, firmaların nakit varlıklarını gerçek yatırım fırsatlarını korumak için nasıl kullandıklarını araştırmıştır. Bu bağlamda öne çıkan Denis ve Sibilkov (2010) çalışması, finansal olarak kısıtlı firmalar için nakit varlıkları ile sabit yatırım arasında güçlü bir bağlantı bulmuştur. Çalışma, finansal olarak kısıtlı firmaların nakit biriktirme eğilimlerinin daha güçlü olduğunu ve bu davranışın net yatırımlarla pozitif ilişkili olduğunu göstermiştir. Ayrıca yatırım ile firma değeri arasındaki pozitif ilişkinin, kısıtlı firmalarda daha güçlü olduğunu bulmuştur. Bu durum, yüksek nakit tutma düzeyinin kısıtlı firmaların değer artırıcı projeleri hayata geçirmesini sağladığını ortaya koymaktadır.

Literatür, özellikle finansman hiyerarşisi teorisi temelinde; finansal kısıtlı firmaların nakit yönetimi ve yatırım kararlarında ihtiyati motivasyonun belirleyici olduğu ve aradaki ilişkinin kurumsal çevreye bağlı olarak farklılaştığı tespitini yapmaya olanak sağlamaktadır. Nitekim nakit akışları da dâhil olmak üzere diğer fon kaynakları firmanın sermaye talebini karşılamada yetersiz kaldığında, nakit tutma düzeyi değerli bir kaynak işlevi görür. Bu noktada dikkat edilmesi gereken önemli bir unsur potansiyel içsellik problemidir.

İçsellik sorununun ortaya çıkmasına neden olabilecek çeşitli kaynaklar bulunmakla birlikte, temel etken, nakit tutma düzeyine ilişkin kararların diğer kurumsal politikalarla birlikte eşzamanlı olarak belirlenmesidir (Amess vd., 2015, s.10-11). Literatürde bu sorun, firmanın nakit pozisyonunun yatırım fırsatları hakkında bilgi içerebileceği gerçeği üzerinden ele alınmaktadır (Stein, 2003, s.126). Daha fazla yatırım fırsatına sahip firmaların, yatırımlarını finanse edebilmek ve operasyonlarını sürdürebilmek amacıyla daha yüksek düzeyde nakit tutma eğilimi göstermeleri beklenmektedir. Benzer şekilde, daha kârlı yatırım olanaklarına sahip firmalar da, gelecekteki yatırım fırsatlarını finanse etme kapasitesini güvence altına almak ve eksik yatırım maliyetlerinden kaçınmak amacıyla, söz konusu nakdi doğrudan yatırım için kullanmasalar dahi, daha yüksek düzeyde nakit tutma eğiliminde olabilmektedir (Denis ve Sibilkov, 2010, s.256).

Giriş bölümünde ortaya konulan araştırma sorularıyla uyumlu olarak, öncelikli olarak Türkiye’de nakit tutma düzeyinin firma yatırımları üzerinde belirleyici bir etkisinin bulunup bulunmadığının tespit edilmesi, diğer araştırma sorularının anlamlı ve tutarlı bir şekilde değerlendirilmesi açısından kritik bir öneme sahiptir. Bu doğrultuda, nakit tutma düzeyi ile firma yatırım düzeyi arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığını

incelemek amacıyla çalışmanın birinci hipotezi aşağıdaki şekilde oluşturulmuştur<sup>115</sup>:

**Hipotez 1:** Borsa İstanbul örnekleminde nakit tutma düzeyinin firma yatırımları üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi vardır.

Bu noktaya kadar detaylı biçimde tartışılan literatür, finansal olarak kısıtlı ve kısıtsız firmalar arasında nakit politikalarına yönelik farklı davranış kalıplarının varlığına işaret etmektedir. Finansman hiyerarşisi ve finansal kısıtlar hipotezine dayanarak, yüksek düzeyde nakit tutmanın, alternatif finansman kaynaklarının maliyetli, sınırlı veya erişilemez olduğu koşullarda, firmalara yatırım yapma esnekliği kazandırarak finansal olarak kısıtlı firmalar açısından daha büyük bir değer taşıdığı değerlendirilmiştir. Yani, Finansal kısıtlılığın derecesi arttıkça firmaların dış finansman olanakları azalmakta ve iç kaynaklara, özellikle nakit rezervlerine bağımlılığı artmaktadır. Bu doğrultuda Hadlock-Pierce Finansal Kısıtlılık Endeksi ile ölçülen finansal kısıtlılık derecesine göre nakit tutma düzeyinin yatırım üzerindeki etkisinin değişip değişmediği test etmek adına çalışmanın ikinci hipotezi aşağıdaki şekilde oluşturulmuştur.

**Hipotez 2:** Finansal kısıtlılık derecesi, Borsa İstanbul örnekleminde nakit tutma düzeyinin yatırım üzerindeki duyarlılığını istatistiksel olarak anlamlı şekilde farklılaştırır.

Firmaları belirli kriterlere göre finansal açıdan kısıtlı ya da kısıtsız olarak sınıflandıran ve ilgili analizleri iki ayrı grubun karşılaştırılmasına dayandıran birçok çalışma literatüre yön vermiştir. Bir önceki hipotezde araştırılan konuya paralel bir şekilde, firmaların finansal kısıtlılık derecesine göre kısıtsız grup ve diğer firmalar (kısıtlı ve orta kısıtlı) şeklinde kategorilere ayrılması, sonuçların gruplar açısından yorumlanmasına hizmet edecektir. Nitekim kısıtsız firmaların dış finansmana kolay ulaşma potansiyeli üzerinden, nakit tutma zorunluluğu azaltması beklenebilir. Yani,

<sup>115</sup> Takip eden hipotezler için analizler giriş alt başlığında açıklandığı üzere Borsa İstanbul’da işlem gören finans dışı sektörlerde faaliyet gösteren firmalar üst grubu ve imalat firmaları alt grubu için ayrı ayrı yürütülecektir. Her bir hipotezi hem üst hem alt grup için ayrı biçimde vermemek adına “Borsa İstanbul örneklemini” ifadesi tercih edilmiştir. Ayrıca, çalışmada geliştirilen hipotezler olumlu ifadelerle sunulmakla birlikte, temel olarak istatistiksel analizlerde her bir hipotezin karşılığı olan sıfır hipotezler ( $H_0$ ) test edilecektir. Böylece, analiz sonuçları doğrultusunda, sıfır hipotezlerinin reddedilmesi veya reddedilememesi değerlendirilecektir.

kısıtsız firmalar nakit tutmaya daha az bağımlı oldukları için nakdin yatırım üzerindeki etkisi kısıtlı firmalara göre daha zayıf olabilir. Bu doğrultuda Hadlock-Pierce Finansal Kısıtlılık Endeksine göre literatürle paralel şekilde finansal olarak kısıtlı olmayan firmaların, diğer firmalara kıyasla nakit tutma düzeyinin yatırım üzerindeki etkisinin değişip değişmediği test etmek adına çalışmanın üçüncü hipotezi aşağıdaki şekilde oluşturulmuştur.

**Hipotez 3:** Borsa İstanbul örnekleminde finansal olarak kısıtsız grubundaki firmalar ile diğer firmalar arasında yatırım-nakit tutma düzeyi duyarlılığı istatistiksel olarak anlamlı şekilde farklıdır.

Ekonomik krizler, eşzamanlı olarak hem tehdit hem de fırsatlar barındırdığından, yöneticiler eldeki nakdi tehditlere karşı koruyucu bir tampon olarak elde tutmak ya da kriz döneminde ortaya çıkan yatırım olanaklarını değerlendirmek amacıyla kullanmak arasında bir tercih yapmak durumundadır. (Nason ve Patel, 2016, s.4242). Küresel finansal kriz, piyasa finansman koşullarının, firmanın kendi özelliklerinden bağımsız nedenlerle ani bir şekilde değişebileceğini göstermektedir (Bolton, Chen ve Wang, 2011, s.1575). Küresel finansal kriz, literatür genelinde dış finansman maliyetleri ve kredi arzına yönelik dışsal bir şok olarak değerlendirilmiş olup, yeterli iç kaynağa sahip olmayan firmalar için bu tür şokların kurumsal yatırımları sınırlayıcı etki göstermesi beklenir (Denis ve Wang, 2024, s.244). Kriz, firmaların dış finansmana erişiminin bu dönemde firmaların hayatta kalmasının önemli bir belirleyicisi olduğu göz önüne alındığında, firmaların likiditeyi yönetme biçimlerine olan ilgiyi yenilemiştir (Almeida vd., 2014, s.136).

Sadece krizin merkezi ABD örneklemini dikkate alan çalışmalara bakıldığında; Duchin vd. (2010), fűresel finansal kriz kaynaklı kredi arzındaki şokların, ABD’de en çok düşük nakit tutma düzeyine veya yüksek net kısa vadeli borca sahip firmaların yatırımlarını etkilediğini ortaya koymuşlardır. Kahle ve Stulz (2013), finansal kriz döneminde ABD firmalarının, kredi arzı ve talebindeki şoklardan kaynaklanan likidite daralmasını, nakit rezervlerini koruyarak telafi ettiklerini değerlendirmişlerdir. Bliss, Cheng ve Denis (2015) ise kriz kaynaklı kredi arzı şokunun, ABD firmalarının hissedarlarına yönelik temettű ve hisse geri alımı gibi ödemelerini azalttığını ve bu sayede şirket içinde daha fazla nakit tuttuklarını göstermişlerdir. Brown ve Petersen (2015), finansal kriz döneminde ABD firmalarının sabit yatırımlarını korumak amacıyla

nakit kullandıklarına dair kanıt bulurken, Ar-Ge harcaması yapan firma örnekleminde, firmaların nakit rezervlerini sabit yatırımları değil Ar-Ge'yi korumak için kullandıklarını ortaya koymuşlardır. Chang, Benson ve Faff (2017), ABD örnekleminde, hisse senedi piyasasının finansal kriz sırasında kurumsal nakit tutma düzeyine daha yüksek değer biçtiğini ve nakit tutma düzeyinin kısıtlı firmalar için kısıtlı olmayan firmalara kıyasla daha değerli olduğunu göstermişlerdir. Duong vd. (2020), ABD firmalarının ekonomik politika belirsizliğinin arttığı dönemlerde nakit rezervlerini artırdıklarını ve nakit tutmanın, bu belirsizlik ile sermaye yatırımları arasındaki olumsuz ilişkiyi hafifleten bir mekanizma olarak işlediğini göstermişlerdir; bu etki, özellikle finansal olarak kısıtlı firmalar için daha belirgin bulunmuştur.

Uluslararası veya ABD dışı çalışmalara bakıldığında; Campello vd. (2010), kriz sırasında ABD, Avrupa ve Asya'da finansal açıdan kısıtlı firmaların nakit varlıklarını kısıtsız olanlara kıyasla çok daha fazla azalttıklarını ortaya koymaktadırlar. Lian, Sepehri ve Foley (2011), nakit varlıkların ihtiyati güdüsünün küresel finansal kriz döneminde daha etkili hale geldiğini ve Çin firmaların yüksek belirsizlik ortamına bir tepki olarak nakit biriktirme eğiliminin arttığını ileri sürmüşlerdir. Pinkowitz, Stulz ve Williamson (2013), küresel finansal kriz öncesi dönemde ABD'li firmaların yüksek nakit tutma eğiliminin ülkeye özgü bir durum olduğunu, fakat kriz sonrası bu eğilimdeki artışın daha genel bir olgu olduğunu çok uluslu şirketlerin davranışı üzerinden değerlendirmişlerdir. Arslan-Ayaydin, Florackis ve Özkan (2014), 2007-2009 döneminde, beş Doğu Asya ülkesinde, finansal olarak esnek firmaların (düşük kaldıraç-yüksek nakit) ihtiyatlı davranarak yatırım harcamalarını artırmadıklarını ve esnek olmayan firmalara kıyasla daha düşük bir yatırım-nakit akış duyarlılığı sergilediklerini belgelemişlerdir. Chung (2017), Kore firmalarında Ar-Ge yatırımının krizden olumsuz etkilendiğini ve firmaların krizden sonra Ar-Ge yatırımını düzeltmek için nakit varlıklarını kullanarak dış finansman şoklarına yanıt verdiğini bulmuştur. Yang vd. (2017), Çin firmalarında yüksek nakit tutma düzeyinin firmaların yatırım düzeyini artırdığını ve sıkılaştıran para politikalarının yatırım üzerindeki olumsuz etkilerini hafiflettiğini ortaya koymuşlardır. Tran (2020), Vietnam'da finansal kriz sırasında firma yatırımlarının daha düşük olduğunu ve nakit tutma düzeyinin küresel finansal krizin firma yatırımları üzerindeki olumsuz etkisini azaltabileceğini bulmuştur. Jucá ve Fishlow (2021), Latin Amerika ülkelerinde, küresel finansal kriz öncesinde bankalara daha fazla bağımlı olan firmaların krizden sonra sermaye harcamalarını azalttığını raporlamıştır.

İlgili literatürde kriz sonrası toparlanma dönemini dikkate alan firma düzeyinde sınırlı kanıt bulunmaktadır. Verilerin ortaya çıkması için geçen süre göz önüne alındığında, krizin likidite yönetimini şekillendirmedeki uzun vadeli sonuçları henüz tam olarak anlaşılmış değildir (Almeida vd., 2014, s.154). Jin vd. (2018) küresel finansal kriz sonrasında firma performansındaki toparlanmayı firma özellikleri üzerinden tanımlayan ilk çalışma olma iddiasıyla, 106 ülkeden firma verileri kullanarak finansal kısıtlı olan firmaların krizden sonra daha yavaş toparlandıklarını değerlendirmişlerdir. Magerakis, Gkillas, Floros ve Peppas (2022) finansal kriz sonrası bir örnekleme odaklanmış ve Birleşik Krallık bağlamında Ar-Ge yoğunluğu arttıkça firmaların daha fazla nakit biriktirdiğini bulmuştur. Joseph vd. (2022), kriz öncesinde yüksek nakit varlığına sahip firmaların, kriz süresince yatırımlarını arttırdığını; toparlanma döneminde ise bu firmaların yatırım avantajını daha da artırarak kalıcı bir yatırım açığı yarattığını göstermektedirler.

Bunların yanında, ard arda ortaya çıkan krizlerin kurumsal öğrenme bağlamında sonuçlarını inceleyen, dolayısı ile krizlerin uzun vadeli etkisine ve politika değişimi etkisine yönelik kanıtlar sunan, yeni bir çalışma dalgası gelişmektedir. Chen, Chou ve Lu (2018), ABD'deki finansal olarak kısıtlı firmalar açısından önceden biriktirilmiş nakdin rolünü, endüstriyel firmalar için dışsal şok niteliğinde olan 2000 dot-com çöküşü ve küresel finansal kriz bağlamında incelemişlerdir. Bulgular, bu tür ciddi ekonomik durgunluklar sırasında önceden daha fazla nakit biriktirmiş olan finansal olarak kısıtlı firmaların sermaye yatırımlarını artırma eğiliminde olduklarını göstermektedir. Buna karşılık, kriz öncesinde daha az nakit biriktiren kısıtlı firmalar ise daha düşük aşırı getiri (excess return) elde etmiş ve finansal sıkıntıya düşme olasılıkları daha yüksek olmuştur. Ayrıca, 2000 dot-com krizini yaşamış ve bu sürecin ardından nakit biriktirmiş firmaların, küresel finansal krizde temerrüde düşme olasılıklarının daha düşük olduğu ortaya konulmuştur. Benzer çerçevede, Bc ve Simpson (2023), COVID-19'un ABD şirketlerinin nakit tutma düzeyleri üzerindeki etkisini incelemiştir. Bulguları, pandemiye maruz kalma düzeyi arttıkça, şirketlerin nakit tutma eğilimlerinin de yükseldiğini ve firmaların nakit yönetim politikalarında önceki deneyimlerinden öğrenme yoluyla hareket ettiklerini göstermektedir. Daha spesifik olarak, Küresel finansal kriz sırasında ciddi finansal kısıtlamalar yaşayan ya da daha önce SARS ve H1N1 gibi salgınlara maruz kalmış firmaların nakit tutma düzeyinin, bu tür deneyimleri olmayan firmalara kıyasla anlamlı ölçüde daha düşük olduğu belirlenmiştir.

Küresel finansal kriz, dış finansman koşullarındaki ani ve derinleşen şokların

firmaların likidite yönetimi ve yatırım davranışları üzerindeki etkilerini incelemek için anlamlı bir ampirik gözlem imkânı sunmaktadır. Literatürdeki bulgular, finansal kriz gibi dışsal şokların yatırım üzerindeki olumsuz etkilerinin, firmaların likidite yönetimi stratejileriyle önemli ölçüde hafifletilebileceğini ortaya koymaktadır. Kriz sonrası toparlanma döneminde nakit tutma düzeyinin yatırımlar üzerindeki etkisine odaklanarak, firmaların finansman politikalarında anlamlı bir değişim yaşanabileceği öngörülmektedir. Nitekim, kriz sonrası dönemde firmalar nakit rezervlerini daha ihtiyatlı kullanabilir veya artan yatırım fırsatları nedeniyle daha aktif biçimde değerlendirebilir. Çalışmanın dördüncü ve son araştırma sorusuna paralel olarak, kriz etkisinin sonlandığı dönemlerde nakit tutma düzeyinin yatırım üzerindeki etkisinin önceki dönemlere göre değişip değişmediğinin anlaşılması hedeflenmektedir. Bu doğrultuda, küresel krizin firmaların nakit politikalarına getirdiği değişiklik üzerinden yatırım-nakit tutma düzeyi duyarlılığı dinamiğinin değişip değişmediğini test etmek amacıyla çalışmanın dördüncü hipotezi aşağıdaki şekilde oluşturulmuştur.

**Hipotez 4:** Borsa İstanbul örnekleminde küresel finansal kriz sonrası dönemde nakit tutma düzeyinin yatırım üzerindeki duyarlılığı önceki dönemlere göre istatistiksel olarak anlamlı şekilde farklıdır.

### 4.3. Veri Seti, Araştırma Modelleri ve Metodoloji

Bu başlık altında, öncelikle uygulamalı çalışmada kullanılan veri setinin hazırlanma süreci ve uygulanan işlemler açıklanacaktır. Ardından, geliştirilen hipotezler doğrultusunda oluşturulan araştırma modelleri ve metodoloji sunulacaktır.

#### 4.3.1. Veri Seti

Bu uygulamalı çalışmada, payları Borsa İstanbul'da işlem gören finans dışı sektörlerde faaliyet gösteren firmalara ait 2003-2023 dönemi yıllık verileri kullanılmıştır. Kullanılan veriler, Thomson Reuters Refinitiv Eikon veri tabanı aracılığıyla elde edilmiştir.

Veri tabanı, firmalara ait finansal verileri, ilgili finansal tabloların yayımlandığı tarihlerle birlikte sunmaktadır. Finansal tablolar, farklı firmalar açısından aynı yıl içinde farklı dönemlerde yayımlandığından, verilerin ait olduğu aylar değişkenlik göstermektedir. Bu doğrultuda, Türkiye'de firma yatırımı çalışmalarının sunduğu

pratiğe paralel şekilde, Türk Lirası türünde elde edilen tüm finansal veriler TÜİK tarafından aylık olarak yayınlanan Yurt İçi Üretici Fiyat Endeksi (2003=100) kullanılarak ilgili yıl-ay karşılıkları dikkate alınarak deflate edilmiştir. Endeksin baz yılı olan 2003, hem küresel finansal kriz öncesi-sonrası karşılaştırmalarına zaman düzleminde olanak tanınması hem de 2001 Türkiye ekonomik krizinin etkilerinin örneklemden büyük ölçüde arındırılabilmesi açısından analiz başlangıç yılı olarak tercih edilmiştir.

Finans dışı sektörlerde faaliyet gösteren firmalar, Kamuyu Aydınlatma Platformu (KAP) mali kuruluşlar sektör sınıfında bulunan firmalar tespit edilerek elenmiştir. Firma yatırımı çalışmalarında önemli bir odak olan imalat firmalarına yönelik ek analizler gerçekleştirmek adına yine aynı döneme ait imalat firmaları alt grubunu içeren ek bir veri seti oluşturulmuştur. İmalat firmaları alt grubu için, KAP imalat sektör sınıfında bulunan firmalar, firma kodu üzerinden birebir eşleştirme yoluyla tespit edilmiştir. Tüm bu işlemler sonucunda, analizde kullanılan iki ayrı örneklem, 2023 yılı firma gözlemleri dikkate alındığında, finans dışı sektörlerde faaliyet gösteren 380 firma ve 232 imalat firmasından oluşmaktadır.

Başlangıç düzeyinde tanımlayıcı istatistikler, uç değerlere işaret eden gözlemler sunmuştur. Kurumsal finans literatüründe yaygın biçimde uygulandığı üzere, sürekli değişkenlerde %1 alt ve üst dilimlerdeki uç değerler ayıklanmış, yani gözlem dışı bırakılmıştır. Her bir modele ait analiz, Stata yazılımı aracılığıyla gerçekleştirilmiştir. Eksik gözlemler ve uç değer ayıklaması nedeniyle veri seti dengesiz panel veri özelliği göstermektedir. Bu nedenle, her bir modelde kullanılan firma sayısı farklılık göstermekte olup, ilgili farklılıklar analiz sürecinde Stata tarafından otomatik biçimde dikkate alınmıştır<sup>116</sup>.

#### 4.3.2. Araştırma Modelleri ve Metodoloji

Yatırım literatürü, ekonomi doktrini içerisindeki yeri, teorik temelleri, yazarlarının adıyla anılan çok sayıda modelleme çalışması ve farklı düşünce ekolleri etrafında süregelen tartışmalar göz önüne alındığında, kapsamı itibarıyla tek bir uygulamalı çalışmada bütünüyle ele alınamayacak denli geniş bir içeriğe sahiptir. Bu nedenle, ampirik bir analiz yürütülebilmesi için belirli bir çerçevede sınırlama yapılması gerekmektedir.

<sup>116</sup> Analizlere ait sonuç tablolarında grup sayısı, ilgili analizde kullanılan firma sayısını ifade etmektedir.

Bu çalışmada, kurumsal finansman literatürü bağlamında kalınarak, Fazzari vd. (1988) çalışmasında sunulan teorik çerçeve temel alınacak ve bu doğrultuda araştırma sorularına yanıt aranmaya çalışılacaktır. Çalışma, yeni bir model geliştirme iddiası taşımamakta; bunun yerine, mevcut literatüre katkı olarak, Türkiye özelinde kurumsal nakit tutma düzeyinin firma yatırımlarındaki rolüne ilişkin kapsamlı bulgular sunmayı ve düzenleyici değişkenlerin etkisini inceleyerek daha özgül araştırma sorularına ampirik kanıtlar sağlamayı amaçlamaktadır.

Doruk (2025), finansman kısıtlarının klasik regresyon modelinin aşağıdaki gibi ifade edildiğini belirtmiştir:

$$I_{i,t} / K_{i,t} = \alpha + CF_{i,t} / K_{i,t} + \beta x_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (4.2)$$

Burada firma  $i$  ve zaman  $t$  için,  $I$  yatırım veya sermaye harcamaları,  $K$  literatürdeki standart yaklaşımla dönem başındaki maddi duran varlıklar kullanılarak ölçülen sermaye stoku,  $CF$  nakit akışı ve  $x$  yatırımı etkileyebilecek firma düzeyindeki değişkenler ve  $\varepsilon$  ise hata terimidir.

Finansal kısıtlar yaklaşımı, Türkiye imalat firmalarında yatırımın belirleyicilerini araştıran Doruk (2017) çalışmasında oluşturulan modellere temel oluşturmuştur. Çalışmada yatırım ve nakit akışı arasındaki ilişkiye odaklanılmış olsa da nakit tutma, kâr oranı ve serbest nakit akışı değişkenleri için ayrı modeller kurulmuş ve firma yatırımları ile ilişkisi incelenmiştir. Özellikle nakit tutma düzeyine yönelik kayda değer ve istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar elde edilmiştir. Bu doğrultuda Doruk (2017) çalışmasında oluşturduğu gecikmeli nakit tutma düzeyi değişkenini içeren alternatif model, bu uygulamalı çalışmada baz model olarak değerlendirilecek ve öncelikle 1. hipotezin test edilmesinde kullanılacaktır<sup>117</sup>.

$$\mathbf{M1:} (Firma\ Yatırımları\ Oranı)_{i,t} = \beta_0 (Firma\ Yatırımları\ Oranı)_{i,t-1} + \beta_1 (Uzun\ vadeli\ borç\ oranı)_{i,t-1} + \beta_2 (Satışların\ Büyüme\ Oranı)_{i,t-1} + \beta_3 (Nakit\ Tutma\ Düzeyi)_{i,t-1} + \lambda_t + u_{i,t}$$

$$\mathbf{SN1:} I_{i,t} / K_{i,t-1} = \beta_0 (I_{i,t-1} / K_{i,t-2}) + \beta_1 (Ltdebt_{i,t-1} / K_{i,t-2}) + \beta_2 (Gsales_{i,t-1}) + \beta_3 (CCE_{i,t-1} /$$

<sup>117</sup> Yatırım literatürü kendine özgü standart bir notasyona sahiptir. Bu sebeple bu uygulamalı çalışmadaki modeller hem Türkçeleştirilmiş geniş ifadeleri ile, hem de standart notasyona uygun bir şekilde gösterilecek, sonuç tablolarında standart notasyona bağlı kalınarak raporlanacaktır. “M” kısaltması ilgili modelin açıklamalı geniş formunu ifade ederken, “SN” kısaltması ilgili modelin standart notasyona bağlı formunu ifade etmektedir.

$$K_{i,t-2}) + \lambda_t + u_{i,t} \quad (4.3)$$

Burada  $I$  firma yatırımları,  $K$  dönem başı sermaye stokunu,  $Ltdebt$  uzun vadeli borçları,  $Gsales$  satışlardaki büyümeyi ve  $CCE$  nakit ve nakit benzerlerini;  $\lambda_t$  yıllara göre hazırlanan kukla değişkenlerle kontrol edilen zaman sabit etkilerini,  $u_{i,t}$  ise rassal hata terimini temsil etmektedir.  $i$  firma ve  $t$  yıl düzeyindeki gözlemi ifade etmektedir.

Firma yatırımları ( $I$ ), cari dönem sermaye stokuna amortisman bedelinin eklenmesi ve dönem başı (gecikmeli) sermaye stokunun çıkarılması ile hesaplanmaktadır. Bağımlı değişken ( $I_{i,t} / K_{i,t-1}$ ), firma yatırımlarının dönem başı sermaye stoku ile ölçeklendirilmesi ile birlikte firma yatırımları oranı olarak tanımlanmaktadır. Model, esnek hızlandırıcı modeline uygun şekilde, sermaye stokunun gecikmelerini yatırım fonksiyonuna dâhil etmiş ve böylece gecikmeleri dağıtılmış bir otoregresif model haline gelmiştir. Gecikmeli firma yatırım oranı ( $I_{i,t-1} / K_{i,t-2}$ ), yatırımdaki durağanlığı ve gecikmeleri hesaba katmak için bağımsız değişken olarak modele dâhil edilmiştir. Roberts ve Whited (2013) genel olarak kurumsal finans alanında dinamik panel tekniklerinin kullanılmasının iktisadi motivasyonunu yatırım Euler denklemlerinin tahmin edilmesine dayandırmaktadır<sup>118</sup>.

Kuramsal çerçeve bölümünde altı çizildiği üzere, hızlandırıcı teorisi temelli modeller, çoğunlukla satışların veya satışların büyüme oranlarının kullanıldığı dağıtılmış gecikme temelli yatırım fonksiyonlarını kullanmaktadır. Nitekim basit hızlandırıcı model, istenen sermaye stokunun çıktı ile doğrusal bir ilişkiye sahip olduğunu, yani, yatırım satışlara bağlı olduğunu; esnek hızlandırıcı modeller ise, yatırım kararı ile satışların gerçekleşmesi arasındaki uyum mekanizmasına atıfla, ekonomik modellemede otoregresif dağıtılmış gecikmeleri kullanması gerektiğini vurgulamaktadır. Buradan hareketle, cari dönem toplam satışlarının doğal logaritmasının bir önceki dönem toplam satışlarının doğal logaritmasına oranlanmasıyla hesaplanan satışların büyüme oranının gecikmeli değeri ( $Gsales_{i,t-1}$ ) değişkeni modelde yer almıştır.

Modelde uzun vadeli borç oranı, firma yönetimi ve piyasalar tarafından güvenli borç algısının düzeyini gösteren bir gösterge olarak kullanılmaktadır. Eğer borç düzeyi güvenli düzeyin altındaysa, uzun vadeli borç ile yatırım arasındaki ilişkinin pozitif

<sup>118</sup> Euler yatırım denkleminin literatürde bilinen ilk uygulaması Whited (1992) çalışmasında görülmektedir. Strebulaev ve Whited (2012), firma yatırımlarının dinamik doğasını geniş biçimde tartışmışlardır.

olması beklenir; buna karşılık, borç düzeyi güvenli düzeyin üzerine çıktığında, borç ile yatırım arasındaki ilişkinin negatif olması beklenir. Doruk (2017), 2006-2015 dönemde Türkiye'deki ucuz kredi koşullarının son derece düşük reel faiz oranları sunduğunu ve borç algısı seviyesinin güvenli borç seviyesinden daha düşük olduğu beklentisini sunmuştur<sup>119</sup>.

Greenwood (2003), firma yatırımı-uzun vadeli borç arasındaki ilişkiyi borç piyasası finansman kanalı üzerinden yorumlamıştır. Bu yaklaşıma göre, faiz oranlarının hem nominal hem de reel bileşenlerindeki değişiklikler, firmaların geçmişteki finansman kararlarıyla etkileşime girerek net varlıklarını ve dolayısıyla yatırımlarını etkiler. Sürtünmesiz sermaye piyasaları varsayımı altında reel faiz oranlarındaki artış yatırımları azaltır; ancak bu yaklaşım firmaların sermayeyi nasıl sağladığını dikkate almaz. Kısa vadeli borcu yüksek ya da vadesi yaklaşan uzun vadeli borcu olan firmalar, faiz artışlarında daha yüksek maliyetle yeniden finansman sağlar ve net varlık değerlerinde düşüş yaşarlar. Buna karşılık uzun vadeli borç veya öz kaynakla finanse edilen firmalar bundan daha az etkilenir. Firmaların borçlanma yeteneğinin net varlık değerine bağlı olması durumunda, yüksek düzeyde kısa vadeli borca sahip firmalar, yatırımlarını ideal piyasa koşullarında beklenen düzeye kıyasla azaltma eğiliminde olurlar. Ayrıca, enflasyon beklenmedik şekilde yüksek olduğunda uzun vadeli borcu olan firmalar net varlık değerini artırarak borçlanma kapasitelerini ve yatırımlarını artırabilir. Çünkü enflasyon uzun vadeli borcun reel değerini aşındırır ve bu firmalar yüksek enflasyon dönemlerinde yatırımlarını artırabilir.

Özellikle Türkiye'deki gibi enflasyonist bir ortamda, yatırım-uzun vadeli borç ilişkisinin istatistiksel olarak pozitif olmasını beklemek mümkündür. Veriler enflasyon etkisinden arındırılmış olsa dahi, uzun vadeli borcun yatırıma etkisi bu ilişkiye ışık tutacaktır. Uzun vadeli borç değişkeni, toplam uzun vadeli borcun dönem başı sermaye stokuna oranlanmasıyla elde edilmektedir ve modelde gecikmeli değeri ( $Ltdebt_{i,t-1} / K_{i,t-2}$ ) ile yer almaktadır.

Yatırımın belirleyicilerini inceleyen modelde son olarak, iç finansman ve yatırım arasındaki bağlantıyı test etmek için gecikmeli nakit tutma düzeyi değişkeni ( $CCE_{i,t-1} / K_{i,t-2}$ ) kullanılmıştır. Bu uygulamalı çalışmanın 1.hipotezine yönelik elde edilmek istenen kanıtlar, nakit ve nakit benzeri varlıkların bir önceki dönem sermaye stokuna

<sup>119</sup> Merkez bankasının politika faizi verileri göz önüne alındığında, her ne kadar dalgalanmalar ve belirli ani yükselişler olsa da, bu beklentiyi değiştirmeyi zorunlu kılan bir sonuç bulunmamaktadır. 2023 ortalarında başlayan ve günümüzde devam eden yüksek faiz ortamı gelecekte bu değişkene dair farklı sonuç beklentileri oluşturabilir.

oranı şeklinde tanımlanan nakit tutma düzeyi değişkeninin, firma yatırımları oranı üzerindeki doğrudan etkisinin test edilmesi yoluyla sunulacaktır.  $\beta_3$  bu noktada ilgilenilen esas katsayı olacaktır.

Çalışma boyunca ayrıntılı olarak tartışıldığı üzere, firmaların finansal kısıtlılık durumunun yatırım kararları üzerindeki potansiyel etkilerini ve bu etkinin nakit tutma düzeyi aracılığıyla değerlendirilip değerlendirilemeyeceğini incelemek amacıyla, analizlere finansal kısıtlılığı yansıtan etkileşim değişkenleri dâhil edilmiştir. Bu yaklaşım, literatürde sıklıkla firmaların belirli bir kritere göre finansal olarak kısıtlı veya kısıtsız biçimde sınıflandırılarak örneklem bölme yöntemiyle analiz edilmesi şeklinde uygulanmaktadır. Ancak bu çalışmada, nakit tutma düzeyine özel vurgu yapılması nedeniyle, söz konusu etkileri doğrudan etkileşim terimleri üzerinden gözlemlemek ve analiz etmek mümkün kılınmıştır. Bu çerçevede, aşağıda sunulan iki model, ilgili hipotezlerin ampirik olarak test edilmesini sağlamak üzere yapılandırılmıştır.

$$\begin{aligned} \mathbf{M2:} \text{ (Firma Yatırımları Oranı)}_{i,t} = & \beta_0 \text{ (Firma Yatırımları Oranı)}_{i,t-1} + \beta_1 \text{ (Uzun vadeli} \\ & \text{borç oranı)}_{i,t-1} + \beta_2 \text{ (Satışların büyüme oranı)}_{i,t-1} + \beta_3 \text{ (Nakit tutma düzeyi)}_{i,t-1} + \beta_4 \\ & \text{ (Hadlock ve Pierce Finansal Kısıtlılık Endeksi)}_{i,t-1} + \beta_5 \text{ (Nakit tutma düzeyi)}_{i,t-1} \times \\ & \text{ (Hadlock ve Pierce Finansal Kısıtlılık Endeksi)}_{i,t-1} + \lambda_t + u_{i,t} \end{aligned}$$

$$\mathbf{SN2:} I_{i,t} / K_{i,t-1} = \beta_0 (I_{i,t-1} / K_{i,t-2}) + \beta_1 (Ltdebt_{i,t-1} / K_{i,t-2}) + \beta_2 (Gsales_{i,t-1}) + \beta_3 (CCE_{i,t-1} / K_{i,t-2}) + \beta_4 (HPI_{i,t-1}) + \beta_5 ((CCE_{i,t-1} / K_{i,t-2}) \times (HPI_{i,t-1})) + \lambda_t + u_{i,t} \quad (4.4)$$

$$\begin{aligned} \mathbf{M3:} \text{ (Firma Yatırımları Oranı)}_{i,t} = & \beta_0 \text{ (Firma Yatırımları Oranı)}_{i,t-1} + \beta_1 \text{ (Uzun vadeli} \\ & \text{borç oranı)}_{i,t-1} + \beta_2 \text{ (Satışların büyüme oranı)}_{i,t-1} + \beta_3 \text{ (Nakit Tutma Düzeyi)}_{i,t-1} + \beta_6 \\ & \text{ (Finansal Kısıtsız Firmalar)}_{i,t-1} + \beta_7 \text{ (Finansal Kısıtsız Firmalar)}_{i,t-1} \times \text{ (Nakit tutma} \\ & \text{düzeyi)}_{i,t-1} + \lambda_t + u_{i,t} \end{aligned}$$

$$\mathbf{SN3:} I_{i,t} / K_{i,t-1} = \beta_0 (I_{i,t-1} / K_{i,t-2}) + \beta_1 (Ltdebt_{i,t-1} / K_{i,t-2}) + \beta_2 (Gsales_{i,t-1}) + \beta_3 (CCE_{i,t-1} / K_{i,t-2}) + \beta_6 (FinUnCon_{i,t-1}) + \beta_7 ((CCE_{i,t-1} / K_{i,t-2}) \times (FinUnCon_{i,t-1})) + \lambda_t + u_{i,t} \quad (4.5)$$

Model 2’de, baz modele ek olarak, “firma yatırımları - nakit tutma düzeyi - finansal kısıtlar” bölümünde formüle edildiği şekilde hesaplanan Hadlock ve Pierce finansal kısıtlılık endeksinin gecikmeli değerleri ( $HPI_{i,t-1}$ ) sürekli değişken formunda kullanılmış ve ayrıca nakit tutma düzeyi ile etkileşimi ( $(CCE_{i,t-1} / K_{i,t-2}) \times (HPI_{i,t-1})$ ) modele dâhil edilmiştir. Bu bağlamda, finansal kısıtlılık derecesi ile nakit tutma düzeyi

değişkeninin etkileşim terimi ( $\beta_5$ ) üzerinden 2.hipotez test edilecektir<sup>120</sup>.

Model 3'te Hadlock ve Pierce finansal kısıtlılık endeksinin en alt üçte birlik diliminde olan firmalar şeklinde tanımlanan gecikmeli Finansal Kısıtsız Firmalar kukla değişkeni ( $FinUnCon_{t-1}$ ) ve nakit tutma düzeyi ile etkileşimi ( $((CCE_{i,t-1} / K_{i,t-2}) \times (FinUnCon_{t-1}))$ ) modele dâhil edilmiştir. Bu bağlamda, finansal olarak kısıtsız olma durumu ile nakit tutma düzeyi değişkeninin etkileşim terimi ( $\beta_7$ ) üzerinden 3.hipotez test edilecektir<sup>121</sup>.

Model 2 ve Model 3'ün oluşturulmasına benzer yaklaşımlar literatürdeki çeşitli çalışmalarda da benimsenmiştir. Örneğin; Doruk (2017), holding grubuna dâhil olmanın ve iş grubu üyeliğinin (örneğin TÜSİAD) iç finansman kaynakları aracılığıyla firma yatırımları üzerindeki potansiyel etkisini analiz etmek amacıyla ilgili etkileşim terimlerini içeren analiz sonuçları sunmuştur. Gezici vd. (2019) finansal kısıtlılığı ölçen bir skor endeksi geliştirerek, bu endeksi doğrudan modele dâhil etmiş ve finansal kısıtlılık düzeyinin firma yatırımları üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Can ve Coşar (2023), oluşturdukları finansal kısıtlılık endeksini kullanarak firmaları finansal açıdan kısıtlı ve kısıtsız olarak sınıflandırmış; dağılımın en üst üçte birini “finansal açıdan kısıtlı”, en alt üçte birini ise “finansal açıdan kısıtsız” olarak tanımlamışlardır. Çalışmalarında, finansal açıdan kısıtlı firmaları temsil eden kukla değişkeni 1 değerini alacak şekilde oluşturmuş ve yatırım odaklı modellerinde bu kukla değişkenin yanı sıra uzun vadeli borç ile etkileşim terimini de modele dâhil etmişlerdir.

Hadlock-Pierce endeksi, farklı araştırma altyapılarında, finansal kısıtlılık göstergesi olarak endeks skoru formunda ampirik modellerde yer bulmuştur (Bkz: Berkowitz, Lin ve Ma, 2015; Cui, 2020; Datta, Doan ve Iskandar-Datta, 2019; Kim, Lee, Meng ve Paik, 2023). Aynı bağlamda, Hadlock-Pierce endeksi kukla değişkeni;

<sup>120</sup> Hadlock-Pierce endeksinin yüksek değeri, firma için daha fazla finansal kısıtlama anlamına gelmektedir (Hadlock ve Pierce, 2010, s.1929). Bu ters etki, endeksin hesaplanmasında negatif katsayıların kullanılması ile ortaya çıkmaktadır.

<sup>121</sup> Bu modelde, sonuçların kukla değişkenler aracılığıyla kıyaslama esasına dayalı olarak yorumlanması hedeflenmiş ve bu doğrultuda bir sınıflandırma tercihi yapılmıştır. Hadlock ve Pierce (2010) çalışmasındaki yaklaşım esas alınarak, üçte birlik dilimlere göre (0,1) türünde bir kukla değişken oluşturulmuş ve bu çerçevede iki temel kategori belirlenmiştir. Buna göre, endeksin en üst üçte birinde yer alan firmalar finansal olarak kısıtlı, en alt üçte birinde yer alan firmalar ise finansal olarak kısıtsız firmalar olarak tanımlanmıştır. Ortada kalan üçte birlik dilim ise literatürde genellikle “nötr” ya da daha az finansal kısıtlı firmalar şeklinde değerlendirilmekte olup, bu çalışmada Türkiye örnekleminin gelişmekte olan piyasa niteliği dikkate alınarak bu şekilde yorumlanması daha uygun bulunmuştur. Nitekim Gezici vd. (2019) çalışmasında da vurgulandığı üzere, Türkiye örneklemini bütüncül olarak finansal kısıtlılık hipoteziyle uyumlu sonuçlar vermektedir. Ancak, sınıflandırmaya ilişkin muhtemel tanım hatalarını önlemek amacıyla, analizde temel ayırım finansal olarak kısıtsız firmalar ve diğer firmalar şeklinde yapılacaktır; kısıtsız firmalar Hadlock-Pierce endeksine göre belirlenmiş olmakla birlikte, sonuçların yorumlanmasında finansal olarak kısıtlı firmalara ilişkin keskin ve genelleyici ifadelerden kaçınılacaktır.

bazı çalışmalarda Hadlock ve Pierce (2010) çalışmasına paralel biçimde endeks değerleri en üst üçte birlik diliminde olan firmalar finansal olarak kısıtlı, en alt üçte birlik diliminde olan firmalar ise kısıtsız kategorisine girecek şekilde kodlanmıştır (Bkz: Chod, Lyandres ve Yang, 2019; Huang ve Mazouz, 2018; Huang, Maharjan ve Nanda, 2024). Diğer çalışmalarda ise bu kategorizasyon dörtte birlik dilimler (Bkz: Lockhart, 2014), endüstri ortalamaları (Bkz: Kong, Jiang ve Zhu, 2022) veya örneklem ortalamaları (Bkz: Abdulla, Dang ve Khurshed, 2017; Shang, 2020) dikkate alınarak oluşturulmuştur.

Son olarak, kriz sonrası dönemde nakit tutmanın yatırım kararları üzerindeki rolünü daha ayrıntılı biçimde analiz edebilmek ve dönemler arası karşılaştırmalı bir değerlendirme gerçekleştirebilmek amacıyla baz modele küresel finansal krize ilişkin ek değişkenler dâhil edilmiştir. Bu doğrultuda, kriz etkisinin ortadan kalktığı dönemlerde nakit tutma düzeyinin yatırımlar üzerindeki etkisinin önceki dönemlere kıyasla farklılaşıp farklılaşmadığını zamana bağlı bir etkileşim terimi aracılığıyla incelemek üzere aşağıda sunulan Model 4, dördüncü hipotezin ampirik olarak test edilmesine olanak sağlayacak şekilde yapılandırılmıştır.

$$\mathbf{M4:} (Firma\ Yatırımları\ Oranı)_{i,t} = \beta_0 (Firma\ Yatırımları\ Oranı)_{i,t-1} + \beta_1 (Uzun\ vadeli\ borç\ oranı)_{i,t-1} + \beta_2 (Satışların\ büyüme\ oranı)_{i,t-1} + \beta_3 (Nakit\ tutma\ düzeyi)_{i,t-1} + \beta_8 (Küresel\ Finansal\ Kriz\ Sonrası)_t + \beta_9 (Küresel\ Finansal\ Kriz\ Sonrası)_t \times (Nakit\ tutma\ düzeyi)_{i,t-1} + \lambda_t + u_{i,t}$$

$$\mathbf{SN4:} I_{i,t} / K_{i,t-1} = \beta_0 (I_{i,t-1} / K_{i,t-2}) + \beta_1 (Ltdebt_{i,t-1} / K_{i,t-2}) + \beta_2 (Gsales_{i,t-1}) + \beta_3 (CCE_{i,t-1} / K_{i,t-2}) + \beta_8 (PostFC_t) + \beta_9 ((CCE_{i,t-1} / K_{i,t-2}) \times (PostFC_t)) + \lambda_t + u_{i,t} \quad (4.6)$$

Model 4'te, baz modele ek olarak, 2012 ve sonrası dönemi yakalayan küresel finansal kriz Sonrası kukla değişkeni ( $PostFC_t$ ) ve gecikmeli nakit tutma düzeyi ile etkileşimi  $((CCE_{i,t-1} / K_{i,t-2}) \times (PostFC_t))$  modele dâhil edilmiştir. Bu bağlamda, kriz sonrası dönem ile nakit tutma düzeyi değişkeninin etkileşim terimi ( $\beta_9$ ) üzerinden 4.hipotez test edilecektir

Hipotez geliştirme bölümünde tartışıldığı üzere, literatürdeki çalışmalar genellikle kriz dönemine odaklanmakta ve bu doğrultuda krizi temsil eden yılları 1, diğer yılları ise 0 olarak kodlayan kukla değişkenler kullanmaktadır. Bu çalışmada ise küresel finansal krizin etkilerinin sonlandığı dönemi incelemek hedeflendiğinden, kukla değişkenin sınır yılını belirlemek amacıyla literatüre başvurulmuştur. Daştan, Karabulut

ve Yalçınkaya (2024), küresel ekonomi politikası belirsizliği şoklarının Türkiye'deki makroekonomik faaliyetler üzerindeki zamanla değişen etkilerini 1999q1-2020q4 dönemi için analiz etmiş ve gayri safi yurtiçi hasılanın küresel ekonomik politika belirsizliğine verdiği en büyük olumsuz tepkilerin 2001-2002, 2008-2011 ve 2019-2020 dönemlerinde ortaya çıktığını göstermiştir. Benzer biçimde, Cilasun, Gönenç, Özmen, Samancıoğlu, Yılmaz ve Ziemann (2019) Türkiye’de firma yatırımlarının 2000’li yılların başında GSYH’nin %10’u seviyesindeyken, 2006’da %19’a kadar yükseldiğini; küresel finansal krizle birlikte %13’e gerilediğini ve 2011’de %19’a ulaşarak zirve yaptığını raporlamıştır. 2012-2016 döneminde bu oran %17-18 aralığında seyretmiş, 2016’daki darbe girişiminin ardından düşmüş, ancak 2017’nin ikinci yarısında yeniden toparlanmıştır.

Batuman vd. (2022) Doğu Avrupa ülkeleri ve Türkiye örnekleminde, ortalama nakit tutma oranının 2003’te %6 iken 2008’de %3,11’e kadar gerilediğini; 2011 sonrasında artış eğilimine girerek 2015’te %7,22 ile en yüksek seviyeye ulaştığını ortaya koymuşlardır. Demirhan ve Aldan (2021) ise Türkiye örnekleminde kredi kısıtlarının istihdam artışı üzerindeki etkisinin iktisadi dalgalanmanın evrelerine göre değiştiğini, bu etkinin özellikle 2008-2011 küresel çalkantı döneminde küçük firmalar için belirgin olduğunu ve kriz sonrası dönemde anlamlılığını yitirdiğini göstermiştir. Ayrıca, küçük firmalar için 2012 sonrasında kârlılık ve ticari borçlara ilişkin katsayıların büyük ve anlamlı hale geldiği, büyük firmalar için ise daha sınırlı bir artış gözlemlendiği raporlanmıştır.

Bu çerçevede, çalışmada küresel finansal krizin etkilerinin sonlandığı dönemi temsil eden sınır yıl olarak 2012 yılı belirlenmiştir. Bu tercih, Daştan vd. (2024), Cilasun vd. (2019), Batuman vd. (2022) ve Demirhan ve Aldan (2021) gibi literatürdeki bulgularla uyumludur ve söz konusu dönemin Türkiye’de kriz etkilerinin azaldığı ve toparlanmanın başladığı bir aşama olduğunu göstermektedir. Bu kabul, ayrıca yapılacak ek analizlerle desteklenerek güçlendirilecektir.

Bu uygulamalı çalışmada, firma yatırımlarına yönelik modellerinin doğasında bulunan içsellik sorunu, dinamik modelde bulunan gecikmeli bağımlı değişkenin varlığı ve firma sabit etkilerinden kaynaklanan sapmaları gidermek amacıyla Arellano ve Bond (1991) yaklaşımına dayanan tek aşamalı fark GMM tercih edilmiştir<sup>122</sup>. Örneklem büyüklüğünün nispeten sınırlı olması nedeniyle, araç değişken sayısının artması

<sup>122</sup> Doruk (2017) tek aşamalı fark GMM tahmincilerinin Türkiye imalat sektörü firma yatırım modelleri için daha tutarlı sonuçlar verdiğini ifade etmiştir.

durumunda tahmin sonuçlarının tutarlılığına zarar verebilecek aşırı tanımlılık riski doğmaktadır. Fark GMM, araç değişken sayısının kontrol altında tutulmasını kolaylaştırarak bu riski en aza indirir. Bu nedenlerle, çalışmanın veri yapısına ve modelleme amacına daha uygun olan fark GMM ile tahminler gerçekleştirilmiştir. Tahmin sürecinde izlenen prosedür, çalışmada kullanılan model yapısı çerçevesinde aşağıdaki gibi genelleştirilebilir.

$$I_{i,t} / K_{i,t-1} = \alpha (I_{i,t-1} / K_{i,t-2}) + \beta (X'_{i,t-1}) + \lambda_t + \mu_i + \varepsilon_{i,t} \quad (4.7)$$

Burada  $I$  firma yatırımları,  $K$  dönem başı sermaye stokunu,  $X'$  gecikmeli bağımlı değişken haricindeki açıklayıcı değişkenler,  $\mu_i$  zaman içinde değişmeyen firma sabit etkileri,  $\lambda_t$  yıl sabit etkilerini,  $\varepsilon_{i,t}$  ise gözlemlenemeyen rassal hata terimini temsil etmektedir.  $i$  firma ve  $t$  yıl düzeyindeki gözlemi ifade etmektedir. Bu genelleştirilmiş modelde yer alan  $\mu_i$  sabit etkilerinin, açıklayıcı değişkenlerle korelasyona sahip olabileceği varsayımı, klasik tahmin yöntemlerinin tutarlılığını bozmaktadır. Bu nedenle, birinci fark dönüşümü uygulanarak sabit etkilerin modelden ayıklanması sağlanmıştır. Böylece elde edilen model aşağıdaki gibi ifade edilmektedir:

$$\Delta(I_{i,t} / K_{i,t-1}) = \alpha \Delta(I_{i,t-1} / K_{i,t-2}) + \beta \Delta(X'_{i,t-1}) + \Delta\lambda_t + \Delta u_{i,t} \quad (4.8)$$

Bu dönüşümle, sabit firma etkileri elimine edilirken; içsellik ihtimali taşıyan gecikmeli değişkenler için uygun araç değişkenler kullanılarak modelin tahmini gerçekleştirilmiştir.

Değişkenler tek tek ele alındığında, modelde yer alan birçok açıklayıcı değişkenin farklı iktisadi bağlamlardan kaynaklanan içsellik sorunlarına açık olduğu görülmektedir. Özellikle yatırım kararlarının modellenmesinde yapısal olarak ortaya çıkan bu sorun, erken dönem neoklasik yatırım modellerinde de kendini göstermektedir. Tam rekabet koşulları varsayımı altında bu modeller, firma düzeyinde optimal sermaye stokunu; ya üretimin dışsal olarak verildiğini ve firmanın ölçeğe göre sabit getiri ile karşı karşıya olduğunu; ya da ölçeğe göre azalan getiri olduğunu ve üretimin içsel olduğunu varsayarak belirlerler. Bu çerçevede yatırım modellerine optimizasyon davranışına dayanmayan teslimat gecikmeleri gibi unsurlar dâhil edilmiştir (Guest ve McDonald, 2001, s.903-904). Roberts ve Whited (2013), Euler yatırım denklemlerinin kullanılmaya başlanması ile dinamik yapının yatırım çalışmalarında ön plana çıktığını

ifade etmişlerdir. Nitekim Euler denklemi, sezgisel olarak bugün yatırım yapmanın marjinal maliyetinin, yatırımı yarına erteleme beklenen iskonto edilmiş maliyetine eşit olması ilkesine dayanır.

Bu bağlamda, firma yatırımlarının belirleyicileri arasında yer alan gecikmeli yatırım oranı, dinamik model yapısının doğası gereği, geçmiş döneme ait hata terimleriyle korelasyon gösterebilir. Bu durum, gözlemlenemeyen heterojenlik nedeniyle gecikmeli değişkenin hata terimi ile ilişkili olmasına ve dolayısıyla dinamik içsellik sorununa yol açmaktadır. Bağımlı değişkenin gecikmeli değerlerinin araç değişken olarak kullanılması gerekliliği, söz konusu korelasyon yapısından kaynaklanmaktadır.

Modelde yer alan bir diğer önemli açıklayıcı değişken olan satışların büyümesi, firma yatırım davranışıyla potansiyel olarak eşanlılık ilişkisi içindedir. Özellikle arz şoklarının hem satış düzeyini hem de yatırım harcamalarını aynı anda etkileme ihtimali, bu iki değişken arasında nedenselliğin yönünü belirlemeyi güçleştirmektedir (Gugler, 2003, s.275). Böyle durumlarda, satış büyümesinin hem bağımlı değişkenle hem de modeldeki diğer değişkenlerle ilişkisi içsel bir yapıya bürünebilir. Bu nedenle, bu değişkenin dışsal kabul edilerek doğrudan modele dâhil edilmesi, tahmin sonuçlarında sapmalara yol açabilir. Bu bağlamda, satış büyümesi potansiyel olarak içsel bir açıklayıcı değişken olarak değerlendirilmektedir.

Nakit tutma ve borçluluk düzeyi gibi finansal değişkenler, yalnızca yatırım davranışının sonuçları olmakla kalmayıp, aynı zamanda firmaların yatırım kararlarını etkileyebilecek potansiyel belirleyiciler olarak da değerlendirilebilir. Bu nedenle söz konusu değişkenler, çift yönlü nedensellik ilişkisi barındırmaları nedeniyle içsellik sorununa açık bir yapı sergilemektedir. Literatürde bu konu, özellikle firma düzeyindeki yatırım fırsatlarının firma bilançosundaki nakit pozisyonu veya borçlanma düzeyi üzerinden dolaylı olarak yansıyabileceği varsayımıyla ele alınmaktadır (Stein, 2003, s.126).

Örneğin, firmalar kârlılıklarının olağandışı yüksek olduğu dönemlerde nakit rezervlerini artırma eğiliminde olabilir. Ancak bu tür dönemlerde yatırım faaliyetlerinin de artması beklenebileceğinden, yüksek nakit tutma düzeyinin yatırım faaliyetinin bir sonucu mu yoksa nedeni mi olduğu açık biçimde belirlenememektedir. Benzer şekilde, firmalar bazı durumlarda yatırımı azaltmayı planladıkları dönemlerde borçlanabilir. Bu durumda, kaldıraç oranlarındaki artışın yatırımlardaki azalmayla eşzamanlı olarak gözlemlenmesi, doğrudan nedensellik ilişkisi kurulmasını güçleştirir. Bu nedenlerle,

hem nakit tutma hem de uzun vadeli borç düzeyleri, yatırım kararları ile karşılıklı etkileşim içinde olan, potansiyel olarak içsel değişkenler olarak değerlendirilmektedir.

Finansal kısıtlılık düzeyini ölçmeye yönelik değişkenlerin içsel doğası, modellemede önemli ölçüde ölçüm hatası ve içsellik riski taşımaktadır. Hadlock ve Pierce (2010), bu bağlamda birçok finansal değişkenin, özellikle de firmaların nakit tutma düzeyleri gibi göstergelerin, içsel karar süreçlerinden etkilendiğini ve bu nedenle doğrudan bir kısıtlılık ölçütü olarak kullanılmalarının tartışmalı olduğunu vurgulamaktadır. Örneğin, bir firmanın yüksek düzeyde nakit tutması, dışsal bir finansal rahatlama değil, aksine finansal kısıtlılık algısıyla geliştirilen ihtiyatlı bir stratejiden kaynaklanabilir. Bu durum, kısıtlılık düzeyi ile nakit tutma arasındaki ilişkinin yönünü belirlemeyi zorlaştırarak nedensellik sorunları yaratmaktadır. Bu gerekçelerle çalışma, finansal kısıtlılık endeksinin oluşturulmasında yalnızca firma büyüklüğü ve firma yaşı gibi daha dışsal kabul edilen ölçütleri esas alan temkinli bir yaklaşımı savunmaktadır.

Almeida ve Campello, (2007), finansal kısıtlılık durumunun firmanın maddi duran varlıkları ile içsel olarak ilişkili olma potansiyeli üzerinden bir tartışma yürütmüşlerdir. Bu bağlamda, her ne kadar üretim sürecinin doğasının firmanın varlık dağılımını büyük ölçüde belirleyeceğini öncelik alsalar da, bir firmanın kısıtlı olup olmamasının duran varlıklara yaptığı yatırımları ve dolayısıyla kredi kapasitesini etkileyebileceğini değerlendirmişlerdir. Dolayısıyla, duran varlıkların yapısı ile finansal kısıtlılık arasında karşılıklı bir ilişki söz konusu olabilir ve bu da kullanılacak kısıtlılık kriterinin tahmin gücünü zayıflatabilir.

Bu uygulamalı çalışmada, Hadlock ve Pierce (2010) tarafından önerilen görece dışsal ölçütlere dayalı bir finansal kısıtlılık endeksi tercih edilmiş olsa da, bu tür endekslerin çoğunlukla vekil değişken olarak kullanıldığı ve teorik olarak ölçülmesi zor bir kavram olan finansal kısıtlılığı doğrudan temsil etmekte yetersiz kalabileceği unutulmamalıdır. Dolayısıyla, ölçüm hataları ve ihmal edilmiş değişkenler gibi unsurlar nedeniyle, bu değişkenin de potansiyel içsellik riski taşıdığı göz önünde bulundurulmuştur.

Son olarak, küresel finansal kriz, modelde dışsal bir şok olarak değerlendirilmiştir. Bu bağlamda, söz konusu kriz koşullarının firma davranışları üzerindeki etkileri, modelin kontrol değişkenlerinden biri olarak dışsal bir şekilde ele alınmıştır.

Uygulama odaklı yaklaşım çerçevesinde, raporlanması gereken metodolojik tercihler aşağıda özetlenmiştir: Modeller yalnızca birinci fark denklemini içerecek

şekilde yapılandırılmış; seviye denklemleri tahmin sürecine dâhil edilmemiştir. Değişken dönüşümünde varsayılan yöntem olan birinci fark alma yöntemi kullanılmış; alternatif dönüşüm seçeneği olan ileri ortogonal sapmalar tercih edilmemiştir. Tahminler, tek aşamalı GMM yaklaşımıyla gerçekleştirilmiş ve değişen varyansa karşı dayanıklılık sağlamak ve sonlu örneklem performansını iyileştirmek amacıyla sağlam (robust) standart hatalar<sup>123</sup> kullanılmıştır.

Modellerde, birinci gecikmeleri ile yer alan açıklayıcı değişkenler; firma yatırım oranı, satışların büyüme oranı, uzun vadeli borç oranı, nakit tutma düzeyi, finansal kısıtlılıkla ilişkili değişkenler ve bu değişkenlerin etkileşim terimleri, içsel olarak tanımlanmış; bu değişkenlerin 3. ve 4. gecikmeleri<sup>124</sup> araç değişken olarak kullanılmıştır. Araç değişkenlerin 3. gecikmelerden başlaması, ön test aşamasında modellerde 2. dereceden otokorelasyonun tespit edilmiş olmasıyla ilişkilidir<sup>125</sup>. Literatürle uyumlu biçimde, 2. gecikmelerin araç değişken olmaya uygun olmadığı kabulü doğrultusunda bir modelleme yaklaşımı benimsenmiştir<sup>126</sup>.

Küresel finansal kriz ve bağlı etkileşim terimleri, ilgili modele dışsal değişkenler olarak dâhil edilmiştir. Ayrıca, zaman sabit etkileri de dışsal biçimde tanımlanarak tüm modellerde kontrol değişkeni işlevi görmesi sağlanmıştır. Modellerin geçerliliğini değerlendirmek amacıyla birinci, ikinci ve üçüncü dereceden otokorelasyon testleri uygulanmış, kullanılan araç değişkenlerin geçerliliği ise Hansen aşırı tanımlılık testi ile sınanmıştır.

Uygulamalı çalışma kapsamında, modellerde kullanılan bütün değişkenler ve hesaplama yöntemleri toplu bir şekilde Tablo 4.1' de gösterilmektedir.

<sup>123</sup> Sağlam (robust) seçeneği değişken varyansa karşı tutarlı tahminler sağlamaktadır. Geniş kapsamlı tartışma için bkz: Wooldridge (2010, s.60-62)

<sup>124</sup> Araç sayısının grup sayısına aşırı yaklaşmasının yarattığı çok fazla araç sorununu önlemek adına, daha az firma sayısına sahip imalat sektörüne odaklanan modellerde duyarlılık analizleri sonucunda yalnızca 3. gecikmelerin araç olarak kullanılması tercih edilmiştir.

<sup>125</sup> Türkiye özelinde, Can ve Coşar (2023) çalışmasında bu duruma dair anlamlı bir bulguya ulaşılmıştır. Çalışmada, t anından t+x dönemine kadar olan sermaye stokundaki kümülatif değişim, t anındaki toplam varlıklarla normalize edilerek hesaplanmış; elde edilen sonuçlar, kümülatif yatırımın finansal kısıtlamalara üç yıl boyunca anlamlı şekilde tepki verdiğini ortaya koymuştur

<sup>126</sup> Firma yatırımları özelinde benzer uygulamalar için bkz: Brown ve Petersen (2009); Borisova ve Brown (2013).

Tablo 4.1

*Değişken Hesaplamaları*

| Değişken                                                       | Notasyon                   | Hesaplama Yöntemi                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (Firma Yatırımları Oranı) <sub>i,t</sub>                       | $I_{i,t} / K_{i,t-1}$      | $[(\text{Maddi Duran Varlıklar})_{i,t} - (\text{Maddi Duran Varlıklar})_{i,t-1} + (\text{Amortisman})_{i,t}] / (\text{Maddi Duran Varlıklar})_{i,t-1}$                                   |
| (Uzun Vadeli Borç Oranı) <sub>i,t</sub>                        | $Ltdebt_{i,t} / K_{i,t-1}$ | $(\text{Uzun Vadeli Borçlar})_{i,t} / (\text{Maddi Duran Varlıklar})_{i,t-1}$                                                                                                            |
| (Satışların Büyüme Oranı) <sub>i,t</sub>                       | $Gsales_{i,t}$             | $(\text{Satışların doğal logaritması})_{i,t} - (\text{Satışların doğal logaritması})_{i,t-1}$                                                                                            |
| (Nakit Tutma Oranı) <sub>i,t</sub>                             | $CCE_{i,t} / K_{i,t-1}$    | $(\text{Nakit ve nakit benzerleri})_{i,t} / (\text{Maddi Duran Varlıklar})_{i,t-1}$                                                                                                      |
| (Hadlock ve Pierce Finansal Kısıtlılık Endeksi) <sub>i,t</sub> | $HPI_{i,t}$                | $(-0.737 * (\text{Toplam varlıkların logaritması})_{i,t}) + (0.043 * (\text{Toplam varlıkların logaritması})_{i,t}^2 - (0.04 * (\text{Gözlem yılı} - \text{Firma kuruluş yılı})_{i,t}))$ |
| (Finansal Olarak Kısıtsız Firmalar) <sub>i,t</sub>             | $FinUnCon_{i,t}$           | Kukla değişken (Hadlock ve Pierce Endeks değeri en alt üçte birlik yüzde diliminde olan firma gözlemi ise 1, aksi takdirde 0)                                                            |
| (Küresel Finansal Kriz Sonrası) <sub>t</sub>                   | $PostFC_t$                 | Kukla değişken (Eğer “gözlem yılı $\geq 2012$ ” ise 1, aksi takdirde 0)                                                                                                                  |

**4.4. Ampirik Bulgular ve Tartışma**

Bu başlık altında, uygulama sonucunda elde edilen bulgular ayrıntılı biçimde incelenmekte ve değerlendirilmektedir. Bu kapsamda, ilgili tablolar eşliğinde tanımlayıcı istatistikler, korelasyon analizleri, tahmin edilen regresyon katsayıları, istatistiksel anlamlılık düzeyleri, otokorelasyon test sonuçları ve modelin geçerliliğine ilişkin göstergeler sistematik biçimde raporlanmıştır. Elde edilen sonuçlar, mevcut literatür ışığında tartışılmış ve kurumsal finans çerçevesinde yorumlanmıştır.

**4.4.1. Tanımlayıcı İstatistikler**

Tanımlayıcı istatistikler, analiz kapsamında kullanılan bağımlı değişken ile gecikmeli açıklayıcı değişkenlerin temel dağılım özelliklerini ortaya koyarak, örneklemin yapısı hakkında genel bir çerçeve sunmaktadır. Tablo 4.2, modelde yer alan değişkenlere ilişkin özet istatistikleri, finans dışı sektörlerde faaliyet gösteren firmalar (Panel A) ve imalat firmaları (Panel B) örneklemeleri için ayrı ayrı sunmaktadır.

Tablo 4.2

*Tanımlayıcı İstatistikler*

| Değişkenler                  | Gözlem Sayısı | Ortalama Değer | Standart Sapma | Minimum Değer | Maksimum Değer |
|------------------------------|---------------|----------------|----------------|---------------|----------------|
| <b>Panel A</b>               |               |                |                |               |                |
| $I_{i,t} / K_{i,t-1}$        | 4638          | .336           | .844           | -.559         | 7.565          |
| $CCE_{i,t-1} / K_{i,t-2}$    | 4382          | 1.227          | 4.031          | .001          | 56.547         |
| $Ltdebt_{i,t-1} / K_{i,t-2}$ | 4431          | .524           | 1.413          | 0             | 19.646         |
| $Gsales_{i,t-1}$             | 4371          | .07            | .33            | -1.079        | 1.497          |
| $HPI_{i,t-1}$                | 4628          | .093           | 1.455          | -2.534        | 4.878          |
| <b>Panel B</b>               |               |                |                |               |                |
| $I_{i,t} / K_{i,t-1}$        | 2989          | .265           | .675           | -.474         | 5.027          |
| $CCE_{i,t-1} / K_{i,t-2}$    | 2861          | .426           | .702           | .001          | 5.258          |
| $Ltdebt_{i,t-1} / K_{i,t-2}$ | 2891          | .352           | .58            | 0             | 4.898          |
| $Gsales_{i,t-1}$             | 2864          | .063           | .28            | -.782         | 1.11           |
| $HPI_{i,t-1}$                | 2986          | -.177          | 1.282          | -2.641        | 3.722          |

**Not:** Örneklem 2003-2023 yıllarını kapsamaktadır. **Panel A**, finans dışı sektörlerde faaliyet gösteren firmalar için; **Panel B** ise imalat firmaları için tanımlayıcı istatistikleri sunmaktadır. Değişkenlere ait tanımlar araştırma modelleri ve metodoloji bölümünde sunulmuştur.

Yatırım oranı değişkeni için ortalama değer finans dışı sektörlerde faaliyet gösteren firmalarda 0.336, imalat firmaları alt grubunda ise 0.265 olarak hesaplanmıştır. Bu farklılık, firma grupları arasında yatırım davranışlarına ilişkin çeşitliliğe işaret etmektedir. Her iki örneklem grubunda da maksimum değerlerin sırasıyla 7.565 ve 5.027 gibi oldukça yüksek seviyelere ulaşması, bazı firmaların belirli dönemlerde yüksek düzeyde yatırım gerçekleştirdiğini göstermektedir. Öte yandan, negatif minimum değerler, bazı firmalarda net yatırımın negatif, yani sermaye stokunun azaldığı dönemlerin olduğunu göstermektedir. Standart sapma değerleri (0.844 ve 0.675) firmalar arasında ciddi yatırım farklılıkları bulunduğunu ortaya koymaktadır.

Gecikmeli nakit tutma oranı için ortalama değer finans dışı sektörlerde faaliyet gösteren firmalarda 1.227, imalat firmalarında ise 0.426'dır. Maksimum değer, finans dışı sektörlerde faaliyet gösteren firmalarda 56.547 gibi oldukça yüksek bir seviyededir ve bu, %1 üst dilimdeki uç değerler ayıklanmış olmasına rağmen, bazı firmaların bir önceki dönemdeki sermaye stoklarına kıyasla oldukça yüksek oranda nakit tuttuklarını göstermektedir.

Gecikmeli uzun vadeli borç oranı için ortalama değer finans dışı sektörlerde faaliyet gösteren firmalarda 0.524, imalat firmalarında ise 0.352'dir. Gecikmeli satış büyümesi her iki örneklemde de ortalama yaklaşık %6-7'dir. Ancak gözlemlerin negatif ve pozitif uç noktaları bu büyüme oranının firmalar arasında oldukça değişken olduğunu ortaya koymaktadır. Finansal kısıtlılık göstergesi olarak kullanılan gecikmeli Hadlock-

Pierce endeksi finans dışı sektörlerde faaliyet gösteren firmalarda ortalama 0,093 iken, imalat firmalarında -0,177'dir. Bu fark, imalat firmalarının finansal kısıt düzeylerinin genel örneklemden yapısal olarak farklı olduğuna işaret etmektedir.

#### 4.4.2. Çoklu Doğrusal Bağlantı Değerlendirmesi

Modelde yer alan açıklayıcı değişkenler arasında çoklu doğrusal bağlantı olup olmadığını değerlendirmek amacıyla korelasyon katsayıları ve varyans ayrıştırma faktörü (VIF) değerleri analiz edilmiştir. Tablo 4.3, finans dışı sektörlerde faaliyet gösteren firmalar (Panel A) ve imalat firmaları (Panel B) için korelasyon matrislerini ve her değişkene ait VIF değerlerini sunmaktadır. Her iki panelde de korelasyon katsayılarının neredeyse tamamı 0.4 değerinin altında seyretmekte olup, değişkenler arasında yüksek doğrusal ilişki bulunmadığı görülmektedir. Bu durum, çoklu doğrusal bağlantı sorununun analizde önemli bir tehdit oluşturmadığını göstermektedir. Buradaki tek istisna Panel B'de sunulan gecikmeli yatırım oranı ile gecikmeli satışların büyümesi arasındaki korelasyon katsayısının  $r = 0.408$  olmasıdır. Fakat bu değer, görece yüksek bir korelasyona işaret etse de literatürde tanımlanan neredeyse bütün çoklu doğrusal bağlantı eşik değerinin altındadır.

Tablo 4.3

*Korelasyon Matrisi ve Varyans Ayrıştırma Faktörü*

| Değişken                         | VIF   | (1)    | (2)   | (3)    | (4)   | (5)   | (6)   |
|----------------------------------|-------|--------|-------|--------|-------|-------|-------|
| <b>Panel A</b>                   |       |        |       |        |       |       |       |
| (1) $I_{i,t} / K_{i,t-1}$        |       | 1.000  |       |        |       |       |       |
| (2) $I_{i,t-1} / K_{i,t-2}$      | 1.233 | -0.035 | 1.000 |        |       |       |       |
| (3) $CCE_{i,t-1} / K_{i,t-2}$    | 1.084 | 0.147  | 0.228 | 1.000  |       |       |       |
| (4) $Ltdebt_{i,t-1} / K_{i,t-2}$ | 1.062 | 0.062  | 0.139 | 0.186  | 1.000 |       |       |
| (5) $Gsales_{i,t-1}$             | 1.172 | -0.055 | 0.371 | 0.043  | 0.043 | 1.000 |       |
| (6) $HPI_{i,t-1}$                | 1.025 | -0.072 | 0.026 | -0.040 | 0.095 | 0.087 | 1.000 |
| <b>Panel B</b>                   |       |        |       |        |       |       |       |
| (1) $I_{i,t} / K_{i,t-1}$        |       | 1.000  |       |        |       |       |       |
| (2) $I_{i,t-1} / K_{i,t-2}$      | 1.252 | -0.063 | 1.000 |        |       |       |       |
| (3) $CCE_{i,t-1} / K_{i,t-2}$    | 1.071 | 0.134  | 0.193 | 1.000  |       |       |       |
| (4) $Ltdebt_{i,t-1} / K_{i,t-2}$ | 1.084 | 0.071  | 0.167 | 0.185  | 1.000 |       |       |
| (5) $Gsales_{i,t-1}$             | 1.22  | -0.076 | 0.408 | 0.129  | 0.054 | 1.000 |       |
| (6) $HPI_{i,t-1}$                | 1.031 | -0.082 | 0.033 | 0.005  | 0.147 | 0.083 | 1.000 |

**Not:** Örneklem 2003-2023 yıllarını kapsamaktadır. **Panel A**, finans dışı sektörlerde faaliyet gösteren firmalar için; **Panel B** ise imalat firmaları için tanımlayıcı istatistikleri sunmaktadır. **VIF** kısaltması; varyans ayrıştırma faktörünü ifade etmektedir.

Gecikmeli bağımlı değişken haricinde VIF değerleri incelendiğinde ise, Panel A'da en yüksek VIF değeri satışların büyümesi değişkenine ait olup 1.172; Panel B'de ise yine aynı değişken için 1.220'dir. Tüm değişkenler için VIF değerleri 2 sınırının oldukça altında kalmakta, bu da çoklu doğrusal bağlantıya dair önemli bir risk olmadığını doğrulamaktadır. Sonuç olarak, tanımlayıcı istatistiklerle birlikte değerlendirildiğinde, modelde yer alan değişkenlerin birbirleriyle olan ilişkileri regresyon tahminlerini bozacak düzeyde değildir; dolayısıyla modellerin geçerliliği sorgulayacak bir ön bulguya ulaşılmamıştır.

#### 4.4.3. Ampirik Bulgular

Bu bölümde, uygulamalı çalışmada kullanılan tüm modellere ilişkin regresyon bulguları ayrıntılı biçimde Tablo 4.4 ve Tablo 4.5'de sunulmuştur. Tüm modellerde yıl sabit etkileri kontrol değişkenleri olarak modele dâhil edilmiştir.

Modellerin geçerliliğini değerlendirmek amacıyla uygulanan üçüncü dereceden otokorelasyon AR(3) testleri, tüm modellerde istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur. Hansen J testi, modelde kullanılan araçların geçerli olduğunu ve aşırı tanımlı kısıtların istatistiksel olarak kabul edilebilir düzeyde olduğunu teyit etmektedir. Kullanılan araç sayıları, ilgili örneklem gruplarındaki birim sayısının altında kalmakta olup, GMM tahmincisi için önerilen sınırlar içerisinde kalmıştır.

1. Model kapsamında (Tablo 4.4'de model 4.1 ve Tablo 4.5'te model 4.5 sonuçları) , nakit tutma oranının firma yatırımları üzerindeki etkisi incelenmiştir. Elde edilen bulgular, hem finans dışı sektörlerde faaliyet gösteren firmalar hem de imalat firmaları için gecikmeli nakit tutma oranının yatırım kararlarını pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı şekilde etkilediğini göstermektedir. Finans dışı sektörlerde faaliyet gösteren firmalar örnekleminde bu etkinin katsayısı  $\beta_3 = 0.0516$  ( $p < 0.05$ ) iken, imalat firmaları için  $\beta_3 = 0.2975$  ( $p < 0.05$ ) olarak tahmin edilmiştir. Nakit tutma oranındaki bir birimlik artış (örneğin, imalat firmaları için ortalama değer 0.426 iken, oranın 1.426'ya çıkması), finans dışı sektörlerde faaliyet gösteren firmalarda yatırım oranını ortalama 0.0516 birim (örneğin 0.336'dan 0.3876'ya), imalat firmalarında ise 0.2975 birim (örneğin 0.265'ten 0.5625'e) artırmaktadır. Bu bulgu, imalat firmaları alt grubunun yatırım ihtiyaçlarını karşılamada nakit tutma düzeylerine daha fazla bağımlı olabileceğine işaret etmektedir.

Tablo 4.4

*Finans Dışı Sektörlerde Faaliyet Gösteren Firmalarda Regresyon Tahmin Sonuçları*

|                                                   | (4.1)                 | (4.2)                 | (4.3)                 | (4.4)                 |
|---------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
|                                                   | F-GMM                 | F-GMM                 | F-GMM                 | F-GMM                 |
|                                                   | $I_{i,t} / K_{i,t-1}$ | $I_{i,t} / K_{i,t-1}$ | $I_{i,t} / K_{i,t-1}$ | $I_{i,t} / K_{i,t-1}$ |
| $I_{i,t-1} / K_{i,t-2}$                           | -.399***<br>(.1269)   | -.3571***<br>(.0696)  | -.392***<br>(.0879)   | -.4524***<br>(.12)    |
| $Ltdebt_{i,t-1} / K_{i,t-2}$                      | .0056<br>(.0361)      | .0202<br>(.0387)      | .0007<br>(.0398)      | .0464<br>(.0349)      |
| $Gsales_{i,t-1}$                                  | -.2355*<br>(.1408)    | .0267<br>(.1371)      | -.0528<br>(.1535)     | -.2631*<br>(.1376)    |
| $CCE_{i,t-1} / K_{i,t-2}$                         | .0516**<br>(.0255)    | .0401*<br>(.0238)     | .0654**<br>(.0274)    | .1122***<br>(.04)     |
| $HPI_{i,t-1}$                                     |                       | -.6539*<br>(.3826)    |                       |                       |
| $HPI_{i,t-1} \times CCE_{i,t-1} / K_{i,t-2}$      |                       | .0121<br>(.0126)      |                       |                       |
| $FinUnCon_{i,t-1}$                                |                       |                       | .476*<br>(.2662)      |                       |
| $FinUnCon_{i,t-1} \times CCE_{i,t-1} / K_{i,t-2}$ |                       |                       | -.0566*<br>(.0323)    |                       |
| $PostFC_t$                                        |                       |                       |                       | 1.1806***<br>(.1214)  |
| $PostFC_t \times CCE_{i,t-1} / K_{i,t-2}$         |                       |                       |                       | -.1008***<br>(.0361)  |
| Gözlem Sayısı                                     | 3776                  | 3687                  | 3776                  | 3776                  |
| Grup Sayısı                                       | 345                   | 343                   | 345                   | 345                   |
| Araç Sayısı                                       | 189                   | 273                   | 273                   | 190                   |
| Zaman Periyodu                                    | 2003-23               | 2003-23               | 2003-23               | 2003-23               |
| Yıl Sabit Etkileri ( $\lambda_t$ )                | Evet                  | Evet                  | Evet                  | Evet                  |
| AR(1) p istatistiği                               | .0366                 | .0023                 | .004                  | .0501                 |
| AR(2) p istatistiği                               | .0198                 | .0011                 | .002                  | .0018                 |
| AR(3) p istatistiği                               | .3094                 | .3606                 | .4235                 | .2368                 |
| Hansen p istatistiği                              | .1778                 | .7251                 | .6181                 | .1373                 |

**Not:** Tahminler Arellano-Bond tek aşamalı fark GMM (F-GMM) ile gerçekleştirilmiştir. Tüm modellerde içsel değişkenlerin t-3. ve t-4. gecikmeleri araç değişken olarak kullanılmıştır. Araç seti için daraltma (collapse) seçeneği kullanılmamıştır. Modellerde yer alan “grup sayısı” ibaresi, ilgili analizde yer alan firma sayısını göstermektedir. Sağlam (robust) standart hatalar parantez içinde gösterilmiştir. Katsayıların anlamlılık düzeyleri z-istatistikleri üzerinden değerlendirilmiştir. Modelin ve araç değişkenlerin genel anlamlılığı ise Wald  $\chi^2$  istatistiği ile test edilmiştir. Anlamlılık düzeyleri: \*\*\* p<.01, \*\* p<.05, \* p<.1.

Tablo 4.5

*İmalat Firmalarında Regresyon Tahmin Sonuçları*

|                                                   | (4.5)                 | (4.6)                 | (4.7)                 | (4.8)                 |
|---------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
|                                                   | F-GMM                 | F-GMM                 | F-GMM                 | F-GMM                 |
|                                                   | $I_{i,t} / K_{i,t-1}$ | $I_{i,t} / K_{i,t-1}$ | $I_{i,t} / K_{i,t-1}$ | $I_{i,t} / K_{i,t-1}$ |
| $I_{i,t-1} / K_{i,t-2}$                           | -.5351***<br>(.0922)  | -.442***<br>(.0789)   | -.4822***<br>(.0941)  | -.5605***<br>(.092)   |
| $Ltdebt_{i,t-1} / K_{i,t-2}$                      | .3655*<br>(.191)      | .3113**<br>(.1531)    | .4261**<br>(.173)     | .3643**<br>(.1834)    |
| $Gsales_{i,t-1}$                                  | -.011<br>(.1751)      | .1306<br>(.1775)      | .1137<br>(.2004)      | -.0603<br>(.1863)     |
| $CCE_{i,t-1} / K_{i,t-2}$                         | .2975**<br>(.1402)    | .4157***<br>(.1017)   | .3573***<br>(.1274)   | .4073***<br>(.1422)   |
| $HPI_{i,t-1}$                                     |                       | -1.3638***<br>(.3776) |                       |                       |
| $HPI_{i,t-1} \times CCE_{i,t-1} / K_{i,t-2}$      |                       | .0856<br>(.0613)      |                       |                       |
| $FinUnCon_{i,t-1}$                                |                       |                       | .7996***<br>(.2493)   |                       |
| $FinUnCon_{i,t-1} \times CCE_{i,t-1} / K_{i,t-2}$ |                       |                       | -.4611**<br>(.1796)   |                       |
| $PostFC_t$                                        |                       |                       |                       | 1.298***<br>(.119)    |
| $PostFC_t \times CCE_{i,t-1} / K_{i,t-2}$         |                       |                       |                       | -.2618*<br>(.1402)    |
| Gözlem Sayısı                                     | 2503                  | 2443                  | 2503                  | 2503                  |
| Grup Sayısı                                       | 203                   | 202                   | 203                   | 203                   |
| Araç Sayısı                                       | 105                   | 147                   | 147                   | 106                   |
| Zaman Periyodu                                    | 2003-23               | 2003-23               | 2003-23               | 2003-23               |
| Yıl Sabit Etkileri ( $\lambda_t$ )                | Evet                  | Evet                  | Evet                  | Evet                  |
| AR(1) p istatistiği                               | .0077                 | .0006                 | .0005                 | .0129                 |
| AR(2) p istatistiği                               | .0002                 | .0028                 | .0001                 | 0                     |
| AR(3) p istatistiği                               | .2626                 | .1552                 | .8332                 | .1994                 |
| Hansen p istatistiği                              | .6414                 | .4762                 | .4904                 | .5666                 |

**Not:** Tahminler Arellano-Bond tek aşamalı fark GMM ile gerçekleştirilmiştir. Tüm modellerde içsel değişkenlerin t-3. gecikmeleri araç değişken olarak kullanılmıştır. Araç seti için daraltma (collapse) seçeneği kullanılmamıştır. Modellerde yer alan “grup sayısı” ibaresi, ilgili analizde yer alan firma sayısını göstermektedir. Sağlam (robust) standart hatalar parantez içinde gösterilmiştir. Katsayıların anlamlılık düzeyleri z-istatistikleri üzerinden değerlendirilmiştir. Modelin ve araç değişkenlerin genel anlamlılığı ise Wald  $\chi^2$  istatistiği ile test edilmiştir. Anlamlılık düzeyleri: \*\*\* p<.01, \*\* p<.05, \* p<.1.

Model 1 kapsamında yer alan diğer değişkenler ayrı ayrı değerlendirildiğinde şu sonuçlar elde edilmiştir: Gecikmeli yatırım oranı değişkeni her iki örnekleme de negatif ve istatistiksel olarak anlamlıdır (finans dışı sektörlerde faaliyet gösteren firmalar için  $\beta_0 = -0.399$ ,  $p < 0.01$ ; imalat firmaları için  $\beta_0 = -0.5351$ ,  $p < 0.01$ ). Gecikmeli uzun vadeli borç oranı finans dışı sektörlerde faaliyet gösteren firmalarda anlamlı bir etki göstermemiştir ( $\beta_1 = 0.0056$ ,  $p > 0.1$ ), buna karşılık imalat firmaları örnekleminde pozitif ve anlamlıdır ( $\beta_1 = 0.3655$ ,  $p < 0.1$ ). Gecikmeli satış büyümesi değişkeni finans dışı sektörlerde faaliyet gösteren firmalarda negatif ve istatistiksel olarak sınırlı düzeyde anlamlı bir etki sergilemiştir. ( $\beta_2 = -0.2355$ ,  $p < 0.1$ ). İmalat firmalarında ise istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ( $\beta_2 = -0.011$ ,  $p > 0.1$ ).

Hipotez 1'e karşılık gelen sıfır hipotez ( $H_0$ ), "nakit tutma düzeyinin firma yatırımları üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi yoktur" şeklindedir. Elde edilen bu bulgular, sıfır hipotezinin her iki örnekleme de reddedilmesini mümkün kılmaktadır ve alternatif hipotezin desteklendiğini göstermektedir. Bu doğrultuda, analiz sonuçları nakit tutma düzeyinin yatırım kararları üzerinde anlamlı bir etkisi olduğu yönündeki hipotezin, ampirik olarak desteklendiğini ortaya koymaktadır.

2. Model kapsamında (Tablo 4.4'de model 4.2 ve Tablo 4.5'te model 4.6 sonuçları), firmaların finansal kısıtlılık düzeyine göre, nakit tutma oranının yatırım kararları üzerindeki etkisinin farklılaşıp farklılaşmadığı test edilmiştir. Modelde, gecikmeli Hadlock ve Pierce Finansal Kısıtlılık Endeksi ile gecikmeli nakit tutma oranının etkileşimi üzerinden değerlendirme yapılmıştır. Finans dışı sektörlerde faaliyet gösteren firmalar örnekleminde bu etkileşim teriminin katsayısı  $\beta_5 = 0.0121$  ( $p > 0.1$ ) iken, imalat firmalarında  $\beta_5 = 0.0856$  ( $p > 0.1$ ) olarak tahmin edilmiştir. Her iki örnekleme de katsayıların istatistiksel olarak anlamlı olmaması, firmaların finansal kısıtlılık düzeylerinin, nakit tutma ile yatırım arasındaki ilişkiyi anlamlı şekilde değiştirdiğine yönelik kanıtın olmadığını göstermektedir. Ancak, Hadlock ve Pierce Finansal Kısıtlılık Endeksinin katsayısı, finans dışı sektörlerde faaliyet gösteren firmalarda  $\beta_4 = -0.6539$  ( $p < 0.1$ ) ve imalat firmalarında  $\beta_4 = -1.3638$  ( $p < 0.01$ ) olup negatif ve anlamlıdır. Bu bulgular, firmaların daha yüksek finansal kısıtlılık altında yatırım yapma kapasitesinin önemli ölçüde azaldığını göstermekte, ancak bu etkinin nakit tutma davranışına bağlı olarak anlamlı şekilde değişmediğine işaret etmektedir. Sonuçlar, nakit tutma ve yatırım arasındaki ilişkinin, finansal kısıtlılık düzeyinden bağımsız olarak tutarlı şekilde pozitif seyrettiğini göstermektedir (finans dışı sektörlerde faaliyet gösteren firmalar için  $\beta_3 = 0.0401$ ,  $p < 0.1$ ; imalat firmaları için  $\beta_3 = 0.4157$ ,  $p <$

0.01).

Model 2 kapsamında yer alan diğer değişkenler ayrı ayrı değerlendirildiğinde şu sonuçlar elde edilmiştir: Gecikmeli yatırım oranı değişkeni, her iki örnekleme de negatif ve istatistiksel olarak anlamlıdır (finans dışı sektörlerde faaliyet gösteren firmalar için  $\beta_0 = -0.3571$ ,  $p < 0.01$ ; imalat firmaları için  $\beta_0 = -0.442$ ,  $p < 0.01$ ). Gecikmeli uzun vadeli borç oranı finans dışı sektörlerde faaliyet gösteren firmalar için anlamlı değildir ( $\beta_1 = 0.0202$ ,  $p > 0.1$ ), ancak imalat firmaları örnekleminde bu değişken yatırım üzerinde pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahiptir ( $\beta_1 = 0.3113$ ,  $p < 0.05$ ). Gecikmeli satış büyümesi değişkeni her iki örnekleme de yatırım kararları üzerinde anlamlı bir etki göstermemiştir (finans dışı sektörlerde faaliyet gösteren firmalar için  $\beta_2 = 0.0267$ ,  $p > 0.1$ ; imalat firmaları için  $\beta_2 = 0.1306$ ,  $p > 0.1$ ).

Hipotez 2'ye karşılık gelen sıfır hipotez ( $H_0$ ), “finansal kısıtlılık düzeyi, nakit tutma oranının yatırım üzerindeki etkisini istatistiksel olarak anlamlı biçimde değiştirmez” şeklindedir. Elde edilen bulgular, sıfır hipotezin her iki örneklem için de reddedilemeyeceğini, yani finansal kısıtlılık düzeyinin nakit tutma oranının yatırım üzerindeki etkisini değiştirdiğine dair istatistiksel olarak anlamlı bir kanıt bulunmadığını göstermektedir. Öte yandan, Hipotez 1 bu modelde de geçerliliğini korumaktadır.

3. Model kapsamında (Tablo 4.4’de model 4.3 ve Tablo 4.5’te model 4.7 sonuçları), firmaların finansal kısıtlılığa göre sınıflandırılarak oluşturulan kısıtsız firma grubu ile diğer firmalar (orta ve yüksek kısıtlı firmalar) arasında, nakit tutma oranının yatırım kararları üzerindeki etkisinin farklılaşıp farklılaşmadığı incelenmiştir. Modelde, finansal olarak kısıtsız firmalar için tanımlanan gecikmeli kukla değişken ile gecikmeli nakit tutma oranının etkileşiminden yararlanılmıştır. Finans dışı sektörlerde faaliyet gösteren firmalar örnekleminde bu etkileşim teriminin katsayısı  $\beta_7 = -0.0566$  ( $p < 0.1$ ) ve imalat firmalarında  $\beta_7 = -0.4611$  ( $p < 0.05$ ) olup her iki durumda da negatif ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Bu bulgular, nakit tutma ile yatırım arasındaki pozitif ilişkinin, finansal olarak kısıtsız firmalar için anlamlı biçimde daha zayıf olduğunu göstermektedir. Diğer yandan, kısıtsız firmaların yatırım kararlarını açıklamada kullanılan kukla değişkenin katsayısı her iki örnekleme de pozitif ve anlamlıdır (finans dışı sektörlerde faaliyet gösteren firmalar için  $\beta_6 = 0.476$ ,  $p < 0.1$ ; imalat firmaları için  $\beta_6 = 0.7996$ ,  $p < 0.01$ ), bu da genel olarak kısıtsız firmaların daha yüksek yatırım oranlarına sahip olduğunu göstermektedir.

Model 3 kapsamında yer alan diğer kontrol değişkenleri ayrı ayrı incelendiğinde, Model 2 ile büyük ölçüde örtüşen bulgular elde edilmiştir. Gecikmeli yatırım oranı

değişkeni, her iki örnekleme de negatif ve istatistiksel olarak anlamlı kalmaya devam etmektedir ( $\beta_0 = -0.392$ ,  $p < 0.01$  ve  $\beta_0 = -0.4822$ ,  $p < 0.01$ ). Gecikmeli uzun vadeli borç oranı değişkeni, finans dışı sektörlerde faaliyet gösteren firmalar için yatırım üzerinde anlamlı bir etki üretmemiştir ( $\beta_1 = 0.0007$ ,  $p > 0.1$ ), ancak imalat firmaları için pozitif ve istatistiksel olarak anlamlıdır ( $\beta_1 = 0.4261$ ,  $p < 0.05$ ). Gecikmeli satış büyümesi değişkeni ise her iki örnekleme de yatırım üzerinde anlamlı bir etkiye sahip değildir (finans dışı sektörlerde faaliyet gösteren firmalar için  $\beta_2 = -0.0528$ ,  $p > 0.1$ ; imalat firmaları için  $\beta_2 = 0.1137$ ,  $p > 0.1$ ). Model 3'te gözlemlenen yapısal örüntü, finansal kısıtsızlık koşulunun, yatırım davranışlarını açıklamada nakit tutma düzeyinin etkisini önemli ölçüde şekillendirdiğini ortaya koyarken, diğer kontrol değişkenlerinin etkilerinde önemli bir değişiklik yaratmamıştır.

Hipotez 3'e karşılık gelen sıfır hipotez ( $H_0$ ), "finansal olarak kısıtsız firmalar ile diğer firmalar arasında nakit tutma düzeyinin yatırım üzerindeki etkisinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur" şeklindedir. Elde edilen bulgular, her iki örnekleme de etkileşim teriminin istatistiksel olarak anlamlı bulunması nedeniyle sıfır hipotezin reddedilebileceğini göstermektedir. Bu sonuç, nakit tutma ile yatırım arasındaki ilişkinin finansal olarak kısıtsız firmalar açısından daha zayıf olduğunu ortaya koymaktadır. Diğer bir ifadeyle, dış finansman erişimi daha kolay olan firmalar, yatırım kararlarında nakit rezervlerine daha az bağımlıdır. Böylece, finansal esneklik avantajı sayesinde, kısıtsız firmaların nakit-yatırım duyarlılığı anlamlı biçimde düşmektedir. Bu doğrultuda, elde edilen sonuçlar Hipotez 3'ü desteklemekte ve firma grupları arasında anlamlı bir farklılaşma olduğunu göstermektedir. Hipotez 1 bu modellerde de geçerliliğini korumaktadır (finans dışı sektörlerde faaliyet gösteren firmalar için  $\beta_3 = 0.0654$ ,  $p < 0.05$ ; imalat firmaları için  $\beta_3 = 0.3573$ ,  $p < 0.01$ ).

4. Model kapsamında (Tablo 4.4'te model 4.4 ve Tablo 4.5'te model 4.8 sonuçları), küresel finansal kriz sonrası dönemde nakit tutma oranının yatırım kararları üzerindeki etkisinin önceki dönemlere kıyasla farklılaşıp farklılaşmadığı incelenmiştir. Bu amaçla, "kriz sonrası dönem" için tanımlanan kukla değişken ile gecikmeli nakit tutma oranı arasında oluşturulan etkileşim terimi modele dâhil edilmiştir. Finans dışı sektörlerde faaliyet gösteren firmalar örnekleminde bu etkileşim teriminin katsayısı  $\beta_9 = -0.1008$  ( $p < 0.01$ ), imalat firmalarında ise  $\beta_9 = -0.2618$  ( $p < 0.1$ ) olup, her iki durumda da negatif ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Bu sonuçlar, kriz sonrası dönemde nakit tutmanın yatırım üzerindeki pozitif etkisinin azaldığını göstermektedir. Diğer yandan, kriz sonrası dönem için tanımlanan kukla değişkenin kendisi her iki örnekleme de

pozitif ve anlamlıdır (finans dışı sektörlerde faaliyet gösteren firmalar için  $\beta_8 = 1.1806$ ,  $p < 0.01$ ; imalat firmaları için  $\beta_8 = 1.298$ ,  $p < 0.01$ ), bu da krizin etkisinin sonlandığı dönemde genel yatırım düzeylerinde artış olduğunu göstermektedir.

Model 4 kapsamında yer alan diğer kontrol değişkenleri incelendiğinde, önceki modellerle büyük ölçüde tutarlı sonuçlar elde edilmiştir. Gecikmeli yatırım oranı değişkeni hem finans dışı sektörlerde faaliyet gösteren firmalar ( $\beta_0 = -0.4524$ ,  $p < 0.01$ ) hem de imalat firmaları ( $\beta_0 = -0.5605$ ,  $p < 0.01$ ) örnekleminde negatif ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Gecikmeli uzun vadeli borç oranı finans dışı sektörlerde faaliyet gösteren firmalarda anlamlı bir etki göstermemeye devam ederken ( $\beta_1 = 0.0464$ ,  $p > 0.1$ ), imalat firmalarında bu değişken yatırım üzerinde pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahiptir ( $\beta_1 = 0.3643$ ,  $p < 0.05$ ). Gecikmeli satış büyümesi değişkeni finans dışı sektörlerde faaliyet gösteren firmalarda negatif ve sınırlı düzeyde anlamlıdır ( $\beta_2 = -0.2631$ ,  $p < 0.1$ ); imalat firmalarında ise negatif olmasına rağmen istatistiksel olarak anlamlı değildir ( $\beta_2 = -0.0603$ ,  $p > 0.1$ ).

Model 4'ün kriz sonrası döneme odaklanmasıyla birlikte, finans dışı sektörlerde faaliyet gösteren firmalar için elde edilen sonuçlar baz model olan Model 1'e benzer bir desen sergilemektedir. Bu benzerlik, finansal kısıtlılıkla ilişkili değişkenlerin model dışına alınması durumunda, gecikmeli satış büyümesinin finans dışı sektörlerde faaliyet gösteren firmalar örnekleminde yatırım kararları üzerinde belirleyici hale geldiğine işaret etmektedir. Fakat bu ilişkinin negatif yönlü olmasına yönelik potansiyel açıklamalar tartışma bölümünde sunulacaktır. Özellikle kriz etkisinin kontrol edilmesiyle birlikte, talep artışlarının bu firmalarda yatırım kararlarını yönlendirmede daha etkili olduğu ve satışlardaki değişimin yatırım için bir işaret mekanizması işlevi görmeye başladığı yorumu yapılabilir. Buna karşılık, imalat firmaları örnekleminde bu etkinin istatistiksel olarak anlamlı olmaması, bu firmaların yatırım kararlarının satış performansından ziyade likidite ve dış finansman koşullarına daha duyarlı olabileceğini göstermektedir.

Hipotez 4'e karşılık gelen sıfır hipotez ( $H_0$ ), "küresel finansal kriz sonrası dönemde, nakit tutma düzeyinin yatırım üzerindeki etkisi önceki dönemlere kıyasla istatistiksel olarak anlamlı şekilde farklı değildir" şeklindedir. Elde edilen bulgular, her iki örnekleme de kriz sonrası dönemi temsil eden etkileşim teriminin istatistiksel olarak anlamlı olması nedeniyle sıfır hipotezin reddedilebileceğini göstermektedir. Bu durum, küresel kriz sonrası dönemde firmaların nakit-yatırım ilişkisinde yapısal bir farklılaşma yaşandığını ortaya koymaktadır. Hipotez 1, bu modelde de geçerliliğini

korumaktadır (finans dışı sektörlerde faaliyet gösteren firmalar için  $\beta_3 = 0.1122$ ,  $p < 0.01$ ; imalat firmaları için  $\beta_3 = 0.4073$ ,  $p < 0.01$ ).

#### 4.4.4. Tartışma

“Nakit tutma düzeyinin firma yatırımları üzerinde istatistiksel olarak anlamlı etkisi vardır” hipotezinin kabul edilmesi ve bu etkinin yönünün pozitif olduğunun tespiti, firmaların likidite pozisyonlarının yatırım kararlarında önemli bir belirleyici olduğunu ortaya koymaktadır. Bu bulgu, özellikle kurumsal finans literatüründe önemli bir yere sahip olan finansman hiyerarşisi teorisi ile uyumludur. Teoriye göre firmalar, yatırım projelerini öncelikle içsel kaynaklarla finanse etmeyi tercih ederler; çünkü içsel kaynaklar dış kaynaklara kıyasla daha düşük maliyetlidir ve bu kaynaklar bilgi asimetrisini azaltır. Dışsal fonlar, özellikle gelişmekte olan ekonomilerde, teminat ihtiyacı, krediye erişim zorlukları ve yüksek risk primi gibi nedenlerle hem daha pahalı hem de daha sınırlıdır. Ayrıca, nakit tutmanın ihtiyat güdüsü bağlamında, firmaların belirsizlik dönemlerinde veya finansal piyasalara erişimin kısıtlı olduğu ortamlarda daha yüksek düzeyde nakit tutmaları, yatırımlardaki sürekliliği sağlamaya yönelik stratejik bir davranış olarak değerlendirilebilir. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde, dış finansman koşullarının dalgalanmalara açık olması nedeniyle, iç kaynaklara dayalı yatırım kararları daha da önem kazanmaktadır. Türkiye gibi sermaye piyasalarının görece sık ve oynak olduğu bir ekonomide, bu ihtiyatlı davranış biçimi daha yaygın bir yatırım stratejisine dönüşmektedir.

Nakit tutmanın yatırım üzerindeki pozitif etkisi, firmaların likidite yönetiminde yalnızca rezerv oluşturma değil, aynı zamanda stratejik optimizasyon ihtiyacına da işaret etmektedir. Aşırı düzeyde nakit birikimi, kaynakların etkin kullanılmaması ve atıl varlık eleştirilerine neden olabileceken; yetersiz nakit seviyesi, yatırım fırsatlarının zamanında değerlendirilememesi ve operasyonel esneklik kaybı gibi riskler doğurabilir. Bu bağlamda, çalışmada elde edilen pozitif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı ilişki, firmaların likidite seviyelerini yatırım kararlarını destekleyecek düzeyde ve rasyonel biçimde yönettiğine işaret etmektedir.

Ayrıca bu bulgu, yatırım kararlarının yalnızca yatırım projelerinin getiri potansiyeli ile değil, aynı zamanda bu projelerin nasıl finanse edileceği ile de şekillendiğini göstermektedir. Bu durum, geleneksel neoklasik yatırım modellerinin yatırım kararlarını marjinal sermaye maliyetine indirgeme eğiliminden ziyade, firma

düzeyinde karşılaşılan finansal kısıtlar, iç finansman önceliği ve likidite yönetimi gibi unsurları merkeze alan kurumsal finans teorilerini daha anlamlı hâle getirmektedir. Dolayısıyla, bu sonuçlar hem finansman kaynaklarının yapısal özelliklerine hem de firmanın finansal karar alma süreçlerine dair daha bütüncül bir değerlendirme gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Çalışmada elde edilen bulgular, Stein (2003) çalışmasında vurgulandığı üzere, firmalar açısından finansal bolluğun yatırım kararları üzerinde belirleyici olduğu yönündeki yaygın görüşü desteklemektedir. Her ne kadar Mercatanti vd. (2019) ve Farooq vd. (2024) gibi bazı çalışmalarda, nakdin yatırım üzerindeki etkisinin bağlama göre zayıflayabileceği yönünde farklı görüşler dile getirilmiş olsa da, bu çalışmada Hipotez 1 kapsamında ulaşılan sonuçlar, genel ampirik literatürle büyük ölçüde uyum içindedir. Nitekim, Denis ve Sibilkov (2010) ABD, Sheu ve Lee (2012) Tayvan, Yang vd. (2017) Çin örneklemeleri üzerinden gerçekleştirdikleri ampirik analizlerde, firmaların elde tuttıkları nakit rezervlerinin yatırım faaliyetleri üzerinde pozitif ve anlamlı etkiler yarattığını ortaya koymuşlardır. Bu çalışmaların ortak noktası, özellikle finansal kısıtlarla karşı karşıya olan firmaların, dış finansman imkânlarının sınırlılığı karşısında nakit rezervlerini stratejik bir yatırım aracı olarak değerlendirdiğini göstermesidir. Dolayısıyla, bu bağlamda elde edilen sonuçlar yalnızca Hipotez 1 kapsamında kalmayıp, aynı zamanda finansal kısıtlılık ve kriz dönemleriyle ilişkili diğer hipotezlerin yorumlanmasında da zemin oluşturmaktadır.

Finansal olarak kısıtsız firmalar ile diğer firmalar arasında yatırım-nakit tutma düzeyi duyarlılığının istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde farklılık göstermesi” yönündeki Hipotez 3’ün kabul edilmesi ve bu duyarlılığın özellikle finansal olarak kısıtsız firmalar için daha zayıf düzeyde tespit edilmesi, yüksek likidite seviyelerinin yatırım üzerindeki olumlu etkisinin esasen finansal esnekliğe sahip olmayan firmalar için daha belirleyici olduğunu göstermektedir. Bu sonuç, yatırım kararlarında iç finansman kaynaklarının rolünün, dış finansmana erişimin sınırlı olduğu durumlarda daha kritik hâle geldiğini ortaya koymaktadır.

Her ne kadar çalışmada Hipotez 2’ye yönelik olarak kullanılan etkileşim terimi istatistiksel olarak anlamlı çıkmamış olsa da, analiz sonuçları finansal kısıtlılık düzeyindeki artışın yatırım faaliyetleri üzerinde baskılayıcı bir etki oluşturabileceğine dair güçlü göstergeler sunmaktadır. Bu bağlamda kullanılan Hadlock-Pierce endeksi, firma büyüklüğü ve yaşı gibi nispeten dışsal ölçütlere dayanarak, küçük ve genç firmalara daha yüksek finansal kısıtlılık skoru atfetmektedir. Dolayısıyla, endeks

değerindeki artış, firmanın dış finansman erişiminin daha kısıtlı olduğuna işaret etmektedir. Nitekim, Model 2’de endeksin yatırım üzerindeki negatif ve istatistiksel olarak anlamlı etkisi, bu yorumu desteklemekte; finansal açıdan kısıtlı firmaların yatırım yapma kapasitesinin sınırlı kaldığını göstermektedir. Bu sonuç, finansal kısıt hipotezleri ve iç finansman kaynaklarının önemi üzerine kurulu literatürle uyumlu niteliktedir.

Fazzari vd. (1988) çalışmasında temelleri atılan finansman kısıtları hipotezi, temel olarak iç finansman kaynaklarının marjinal yatırım değerinin dış finansmana kıyasla daha yüksek olduğunu öne sürmektedir. Ancak bu durum, özellikle finansal olarak kısıtlı firmalar için geçerlidir. Nitekim bu firmalar, dış finansman kanallarına erişimde bilgi asimetrisi, teminat yetersizliği ve yüksek maliyet gibi engellerle karşılaşmakta ve bu nedenle iç kaynaklara daha fazla bağımlı hale gelmektedir. Buna karşın, finansal olarak kısıtsız firmalar, yatırım projelerini sürdürmek için dış finansman araçlarına daha rahat erişebildiklerinden, sahip oldukları nakdin yatırım üzerindeki marjinal katkısı daha sınırlı kalmaktadır. Bu çerçevede, çalışmada elde edilen bulgular, nakit tutmanın yatırım üzerindeki etkisinin finansal kısıtlı firmalar açısından daha belirleyici olduğunu göstererek teorik beklentilerle tutarlılık sergilemektedir.

Benzer biçimde, Almeida vd. (2004) çalışmasında ortaya konan “nakdin nakit akışına duyarlılığı hipotezi” de bu bulguları dolaylı biçimde desteklemektedir. Söz konusu hipoteze göre, finansal olarak kısıtlı firmalar, nakit akışlarındaki artışı gelecekteki yatırımları finanse etmek üzere nakit birikimine dönüştürme eğilimindedir. Bu mekanizma, finansal kısıtlılık ile nakit rezervlerinin yatırım üzerindeki etkisi arasında yapısal bir ilişki bulunduğuna işaret eder ve eldeki sonuçların yorumlanması açısından ek bir teorik dayanak sunar.

Bu noktada, Türkiye imalat sektöründe 2006-2015 dönemini kapsayan ve finansal açıdan kısıtsız firma grubu olarak “holding bağlantısı olan” ya da “TÜSİAD üyesi” firmalara odaklanan Doruk (2017) çalışmasına özel bir vurgu yapılması yerinde olacaktır. Söz konusu çalışma, bu araştırmadaki baz modelin (Denklem 4.3) öncülü niteliğindedir ve altı farklı model üzerinden raporlanmış sonuçlar sunmaktadır. Panel sıradan en küçük kareler tahmincisi ile tahmin edilen sabit etkiler modeli sonuçlarına göre; gecikmeli yatırım oranı %5 düzeyinde anlamlı ve negatif, gecikmeli uzun vadeli borç oranı ise %10 düzeyinde anlamlı ve pozitif etkilidir. Gecikmeli nakit tutma düzeyi %5 düzeyinde anlamlı pozitif bir ilişki sergilerken, gecikmeli satış büyüme oranı istatistiksel anlamlılık göstermemektedir.

Buna karşılık, tek aşamalı fark GMM ile elde edilen bulgular, yalnızca gecikmeli nakit tutma düzeyinin %10 düzeyinde anlamlı ve pozitif olduğunu göstermektedir. Diğer tüm temel değişkenler; yatırımın gecikmeli değeri, gecikmeli uzun vadeli borç oranı ve gecikmeli satış büyümesi, istatistiksel olarak anlamlılık sergilememiştir. Holding bağlantısının dikkate alındığı modelde, holding üyeliği ile gecikmeli nakit tutma düzeyinin etkileşimini temsil eden etkileşim terimi %10 düzeyinde anlamlı ve pozitif bulunmuştur. Benzer şekilde, TÜSİAD üyeliğiyle etkileşimi yansıtan terim pozitif ve %5 düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Ancak bu modellerde temel açıklayıcı değişkenlerin hiçbirinin istatistiki anlamlılık düzeyi kayda değer değildir. Diğer yandan, holding dışı ve TÜSİAD üyesi olmayan finansal olarak kısıtlı firmalar için elde edilen fark GMM tahminlerinde istatistiki olarak anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir.

Bu çerçevede, 2003-2023 dönemini kapsayan mevcut çalışma ile Doruk (2017) çalışmasının bulguları arasında dikkate değer bir paralellik gözlenmektedir. Nakit tutmanın yatırım üzerindeki belirleyici rolü, hem doğrudan (Hipotez 1) hem de firma özelliklerine göre ayrıştırılmış analizler bağlamında dolaylı olarak (Hipotez 3) önceki ampirik bulgularla örtüşmektedir. Böylece, finansal esnekliğe sahip firmalarda nakit varlıkların yatırım üzerindeki etkisinin farklı biçimde ortaya çıktığına ilişkin ampirik dayanak güçlendirilmiş olmaktadır.

Bu sonuçlar, kurumsal yatırım kararlarının yalnızca firma içi finansal kaynaklara değil, aynı zamanda dış finansman erişimine dair firma düzeyindeki farklılıklara duyarlı olduğunu ortaya koymaktadır. Bu çerçevede, nakit tutma stratejileri ise yalnızca “likidite tamponu” işlevi gören pasif bir davranış olarak değil, firmanın stratejik konumu ve finansman olanakları doğrultusunda yatırım dinamiklerini yönlendiren aktif bir unsur olarak değerlendirilmelidir.

Kahle ve Stulz (2013) çalışması, krediye erişimin kısıtlandığı dönemlerde dahi bazı firmaların yatırım faaliyetlerini sürdürebildiğini ve bu durumun yalnızca içsel finansman olanaklarıyla değil, aynı zamanda firmaların yatırım iştahı, stratejik hedefleri ve ekonomik beklentileriyle yakından ilişkili olduğunu ileri sürmektedir. Bu bulgu, özellikle finansal olarak kısıtsız firmalarda yatırım kararlarının tek başına nakit tutma düzeyi veya borç alma kapasitesinden değil, ayrıca geleceğe dönük beklentiler ve stratejik yönelimler tarafından belirlendiğine işaret etmektedir. Dolayısıyla, bu perspektif, çalışmada kabul edilen üçüncü ve dördüncü hipotezlerin tartışma çerçevesine teorik bir zemin sağlayarak, yatırım-nakit ilişkisine yönelik tek boyutlu açıklamaların yeterli olmayabileceğini ortaya koymaktadır.

“Küresel finansal kriz sonrası dönemde nakit tutma düzeyinin yatırım üzerindeki duyarlılığı önceki dönemlere kıyasla istatistiksel olarak anlamlı biçimde farklıdır” hipotezinin kabul edilmesi ve bu duyarlılığın kriz sonrası dönem için daha zayıf olduğunun tespit edilmesi, firmaların kriz sonrası dönemde yatırım kararlarını şekillendiren dinamiklerin değiştiğine işaret etmektedir. Bu sonuç, artan belirsizlik ortamında firmaların nakit varlıklarını daha fazla ihtiyat amaçlı tutma eğiliminde olduklarını ve bu nedenle nakit birikimlerini yatırım projelerine tahsis etme konusunda daha temkinli davrandıklarına da işaret etmektedir.

Buna karşın, kriz sonrası dönemi temsil eden kukla değişkenin her iki örnekleme de pozitif ve %1 düzeyinde anlamlı bulunması, 2012 yılı ve sonrasında Türkiye’de firma yatırımlarında genel bir artış eğilimi olduğunu ortaya koymaktadır. Bu durum, ekonomik toparlanma süreciyle birlikte dış finansman koşullarının görece iyileştiği, risk algılarının azaldığı ve firmaların yatırım faaliyetlerine yeniden ağırlık vermeye başladıkları şeklinde yorumlanabilir.

Bu iki bulgu birlikte değerlendirildiğinde, kriz sonrası dönemde yatırımlar genel olarak artmakla birlikte, bu yatırımların finansmanında nakit rezervlerine olan bağımlılığın azaldığı sonucuna ulaşılmaktadır. Bu bulgular, küresel finansal kriz sonrası dönemde firmaların likidite yönetimi stratejilerinde anlamlı bir değişim yaşandığını ve nakit tutma düzeyinin yatırım üzerindeki duyarlılığının azaldığını göstermektedir. Söz konusu azalma, kriz sonrası dönemde dış finansman erişiminin iyileşmesi, makroekonomik istikrar arayışlarının yeniden şekillenmesi ve çeşitli yatırım teşviklerinin hayata geçirilmesiyle ilişkilendirilebilir. Bu çerçevede, elde edilen sonuçların geçerliliğini güçlendirmek ve finansal kısıtsız firmalar özelinde daha derinlemesine analizler sunabilmek amacıyla ek analizler gerçekleştirilecektir.

Fakat, ek analizlere geçmeden önce, temel modelde yer alan diğer açıklayıcı değişkenlerin sonuçlarını tartışmak bu aşamada yerinde olacaktır. İlk olarak ele alınan değişken, gecikmeli uzun vadeli borç oranıdır. Analiz sonuçları, finans dışı sektörlerde faaliyet gösteren firmalar üst grubunda uzun vadeli borcun yatırım kararları üzerinde belirleyici bir etkisi olduğuna dair istatistiksel bir kanıt sunmamaktadır. Buna karşılık, imalat firmaları alt grubunda tahmin edilen tüm modellerde söz konusu değişkenin etkisi pozitif yönde ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

Özellikle imalat gibi sermaye yoğun sektörlerde dış finansman gereksinimi daha yüksek olduğundan, bu sektörlerdeki firmaların kısıtlılık durumundan daha fazla etkilenmeleri beklenir. Bu bağlamda, imalat firmaları özelinde uzun vadeli borç

oranının yatırıma olan güçlü pozitif etkisi, bu firmaların yatırım faaliyetlerini sürdürmek için uzun vadeli kaynaklara duydukları ihtiyacı ve dış finansmanın belirleyiciliğini desteklemektedir. Dolayısıyla, uzun vadeli borcun yatırım üzerindeki olumlu etkisi, finansal kısıtlılığın baskılayıcı etkisini hafifletici bir mekanizma olarak değerlendirilebilir. Bu gözlem, firmaların yatırım kararlarının yalnızca içsel fon kaynaklarına değil, aynı zamanda dış finansman olanaklarına erişim kapasitelerine de bağlı olduğunu bir kez daha ortaya koymaktadır. Bu bulgu, Greenwood (2003) çalışmasında vurgulanan borç piyasası aracılığıyla yatırım finansmanı etkileriyle uyumludur.

Uzun vadeli borç oranına ilişkin sonuçlar, Türkiye’de faaliyet gösteren firmalara yönelik mevcut ampirik literatürle büyük ölçüde uyumludur. Özmen vd. (2012), Worldscope veritabanını kullanarak 1998-2009 döneminde Borsa İstanbul’da işlem gören finans dışı sektörlerde faaliyet gösteren 168 firmaya ait verilerle yürüttükleri analizde, cari kaldıraç oranı ile firma yatırımları arasında pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit etmişlerdir. Ayrıca, büyük ölçekli firmalar (analiz döneminde çalışan sayısı 250 ve üzeri firmalar) için bu pozitif ilişkinin, Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmelere (KOBİ) kıyasla daha güçlü olduğu bulunmuştur. Bulgular, yatırım-nakit akışı duyarlılığı üzerinden, Türkiye’de finans dışı sektörlerde faaliyet gösteren firmaların mali açıdan kısıtlı olduğu yönündeki savı da desteklemektedir. Benzer şekilde, Doruk (2017) çalışmasında panel sıradan en küçük kareler yöntemiyle tahmin edilen sabit etkiler modeli sonuçlarına göre, alternatif iç finansman göstergeleri kullanılarak oluşturulan tüm modellerde, gecikmeli uzun vadeli borç oranı ile yatırımlar arasında pozitif ve anlamlı ilişkiler bulunmuştur. Ancak fark GMM ile yapılan tahminlerde bu değişkenin anlamlılığı kaybolmuştur.

Gezici vd. (2019), Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası tarafından derlenen geniş ölçekli bir veri seti ile 1996-2013 döneminde yaklaşık 4000 imalat firması üzerinde gerçekleştirdikleri analizde, özellikle KOBİ’ler açısından gecikmeli uzun vadeli borç ile yatırım arasında pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit etmişlerdir. Benzer şekilde, Can ve Coşar (2023), Gelir İdaresi Başkanlığı verilerini kullanarak 2008-2021 döneminde 2000 civarında imalat firması üzerinde gerçekleştirdikleri analizde, uzun vadeli borcun yatırım üzerindeki pozitif etkisini doğrulamışlardır. Ancak aynı çalışmada, oluşturulan finansal kısıtlılık kukla değişkeni ile uzun vadeli borçlanma arasındaki etkileşimin negatif olması, uzun vadeli borçlanma kapasitesine rağmen artan finansal kısıtların yatırımları baskılayabileceğine işaret

etmektedir.

Kalan iki açıklayıcı değişkenin birlikte ele alınması, modelin dinamiklerini anlamak açısından daha sağlıklı bir yaklaşım sunmaktadır. Analiz sonuçlarına göre, gecikmeli yatırım oranı tüm modellerde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur; ancak bu ilişkinin yönü negatiftir. Diğer yandan, gecikmeli satış büyümesi değişkeni imalat firmalarına yönelik tahmin edilen modellerin tamamında ve finans dışı sektörlerde faaliyet gösteren firmalar üst örnekleminde finansal kısıtların kontrol edildiği modellerde istatistiksel olarak anlamlılık sergilememektedir. Bununla birlikte, Model 4.1 ve Model 4.4'te negatif ve %10 düzeyinde anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Her iki bulgu da teorik beklentilerle tam olarak örtüşmemektedir. Gecikmeli yatırım oranındaki negatif yönlü ilişki, firma yatırımlarında atalet davranışları<sup>127</sup> bağlamında literatürde karşılık bulmuş olsa da, satış büyümesi ile yatırım arasında negatif bir ilişkinin gözlenmesi geleneksel beklentilerle çelişmektedir. Bu durumun olası nedenlerini değerlendirmek üzere, veri setinin yapısal özellikleri ve değişkenler arası ilişki incelenmiştir. Nitekim korelasyon matrisi analizine göre, cari yatırım oranı ile gecikmeli yatırım oranı ve gecikmeli satış büyümesi arasında negatif korelasyon bulunurken, gecikmeli yatırım ile gecikmeli satış büyümesi arasındaki korelasyon pozitif ve görece yüksek düzeydedir. Bu bulgular, satışların yatırımı doğrudan negatif yönde etkilediği anlamına gelmemektedir. Aksine, burada söz konusu olan durum, satışlardaki geçmiş dönem büyümesinin, cari dönem yatırım kararlarını dolaylı yoldan negatif etkilemesidir.

Bu olguya yönelik teorik bir çerçeve sunan Abel ve Blanchard (1988) çalışması, yatırım harcamalarının satışlara verdiği tepkide gözlenen gecikmeleri dört temel faktöre dayandırmaktadır. Bunlardan ilki beklentilerdir. Firmalar yatırım kararlarını yalnızca mevcut satış düzeyine göre değil, gelecekteki satış beklentilerine göre şekillendirirler. Ancak bu beklentiler çoğunlukla mevcut ve geçmiş satışlara dayanarak oluşturulduğundan, satışlarda gözlenen artışlar hemen yatırıma dönüşmeyebilir. Firmaların bu artışların kalıcı mı yoksa geçici mi olduğunu değerlendirme ihtiyacı, yatırım kararında zamansal bir gecikmeye neden olabilir. İkinci ve üçüncü faktörler ise

<sup>127</sup> Yatırım kararlarının doğası gereği dinamik bir yapıya sahip olması, birçok ampirik çalışmada modellemelere gecikmeli bağımlı değişkenin dâhil edilmesini gerekli kılmaktadır. Bu dinamik yapının olası kaynaklarından biri, yatırım kararlarında gözlenen atalet etkisidir (Lensink ve Murinde, 2006, s.104). Yatırımın atalet etkisi, firmaların geçmiş dönem yatırım harcamalarına tam uyum sağlayamaması durumunu yansıtır ve yatırımın optimal düzeyine anlık olarak değil, zaman içinde kademeli biçimde yaklaştığını gösterir. Bu bağlamda, gecikmeli yatırım değişkenine ait katsayının negatif ve istatistiksel olarak anlamlı bulunması, önceki yatırım düzeyine yönelik bir düzeltmeye işaret eder (Doruk, 2023, s.573-574).

teknolojik niteliktedir. Bunlardan ilki, firmanın iç süreçlerine bağlı olan ayarlama maliyetleridir. Yeni makine yatırımları ya da tesis kapasitesinin artırılması gibi fiziksel yatırımlar; zaman, mali kaynak ve organizasyonel hazırlık gerektirir. Bu tür yatırımlar, firma açısından yüksek uyum maliyetleri barındırdığından, ani tepkilerle hayata geçirilemez. Diğer teknolojik unsur ise üretim ekipmanları ve sermaye mallarının tedarikinde yaşanan teslimat gecikmeleridir. Örneğin, sipariş edilen makinelerin teslim sürelerinin uzun olması, yatırım kararı alınmış olsa bile fiziksel yatırımın gerçekleşmesini geciktirebilir. Bu iki unsur birlikte değerlendirildiğinde, firmaların sermaye stoklarını satışlardaki değişimlere anlık ve tam uyarlamakta isteksiz veya olanaksız olabileceği anlaşılmaktadır. Son olarak, yatırım kararlarının zamansal yapısını etkileyen önemli bir diğer unsur finansal kısıtlamalardır. Likidite yetersizliği, dış finansman kaynaklarına erişimde yaşanan zorluklar ve bilgi asimetrisi gibi nedenler, yatırım kararı alınmış olsa bile uygulamanın ertelenmesine yol açabilir. Dolayısıyla, gözlenen gecikmeler yalnızca operasyonel ya da teknolojik nedenlerden değil, aynı zamanda finansal yapının yarattığı sınırlılıklardan da kaynaklanmaktadır.

Abel ve Blanchard (1988), ayarlama maliyetleri, teslimat gecikmeleri ve yatırım kararlarının süreklilik özelliğinin, satışların yatırımlar üzerindeki etkisinin büyüklüğünü artırabileceğini ileri sürmektedir. Ancak, bu faktörlerin yatırım üzerindeki etkisi dinamik bir yapıya sahip olup, zamanlama açısından karmaşık bir gecikme yapısı sergileyebilir. Özellikle yatırım harcamalarının geçmiş dönem satışlara olan bağımlılığı, satışların yüksek dereceden otoregresif bir süreç izlemesi durumunda daha belirgin hale gelmektedir. Satışların geçmiş değerlerine ilişkin tahminlerde, bu gecikmeli değerlerin bazılarının pozitif, bazılarının ise negatif katsayılarla sahip olması olasıdır. Bu durum, yalnızca satış serisinin kendi içsel dinamik yapısından değil, aynı zamanda yatırım kararlarının zamansal ayarlama mekanizmalarından da kaynaklanmaktadır. Dolayısıyla, yatırımın satışlara olan toplam tepkisi hem satış serisinin otokorelasyon yapısından hem de yatırımın gecikmeli doğasından etkilenmektedir. Bu iki dinamik iç içe geçtiğinde, bazı gecikmeli satış değişkenlerinin yatırım üzerindeki etkisinin negatif yönlü olması mümkündür ve bu, modelin yapısal özelliklerinden kaynaklanabilecek teknik bir durumdur.

Potansiyel bir diğer açıklama ise, nakit tutma düzeyinin ilgili modellerde kontrol değişkeni olarak yer almasının, satış büyümesinin yatırım üzerindeki etkisini zayıflatma ihtimalidir. Bu olasılık, Harford, Mikkelsen ve Partch (2003) tarafından gerçekleştirilen çalışmada dolaylı biçimde karşılık bulmaktadır. ABD firmalarını kapsayan ve 1980-

1998 dönemini inceleyen bu çalışma, yüksek nakit rezervlerinin sektörel daralma dönemlerinde firmalar açısından ne ölçüde faydalı olduğunu araştırmıştır. Satış büyümesinde ciddi düşüş yaşayan sektörlerde faaliyet gösteren firmalardan oluşan örneklemde, yüksek nakit rezervine sahip firmaların hem daralma döneminde hem de sonrasında daha fazla yatırım yaptığı ve bu durumun nakit tutma düzeyinin, satışlardaki düşüşün yatırım üzerindeki doğrudan etkisini azalttığını gösterdiği tespit edilmiştir. Ayrıca, daralma döneminde sürdürülen bu yatırımların firma performansına olumlu yansıdığı ve sonraki dönem satış büyümesini desteklediği belirtilmiştir. Buna karşılık, daralma yaşamayan sektörlerdeki kontrol grubunda yüksek nakit rezervleri yatırım düzeyini artırmakla birlikte, bu yatırımların firma performansına olumsuz etki yarattığı gözlemlenmiştir.

Türkiye örneğine ilişkin ampirik literatürde, 2003-2023 dönemini kapsayan bu çalışmada elde edilen bulgularla benzer yönlü ilişkilerin raporlandığı gözlenmektedir. Özmen vd. (2012), gecikmeli satış büyüme oranının cari yatırımlar üzerindeki etkisini KOBİ'ler için negatif ve anlamlı, büyük firmalar için ise pozitif ve anlamlı olarak bulmuşlardır. Doruk (2017), panel sıradan en küçük kareler yöntemi ile tahmin edilen modellerde, serbest nakit akışı dışındaki tüm alternatif iç finansman göstergeleri için, gecikmeli yatırım oranı ile cari yatırım arasında negatif ve anlamlı ilişkiler tespit etmiştir. Ancak fark GMM tahminlerinde bu değişken çoğunlukla anlamlılığını kaybetmiştir.

Gezici vd. (2019), gecikmeli yatırım oranının mevcut yatırımlar üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığını belirlemişler ve bu sonucu firma düzeyinde ayarlama maliyetlerine dair doğrudan bir kanıt sunulamaması şeklinde yorumlamışlardır. Ayrıca, bazı firmaların yatırım kararlarının sıçramalı<sup>128</sup> ya da çok yıllık projeler şeklinde gerçekleştiğini ve bu nedenle çalışmada kullanılan iki yıllık Euler denklemi zaman ufğunun, bu yatırım dinamiklerini yakalamakta yetersiz kalabileceğini öne sürmüştür. Can ve Coşar (2023), gecikmeli satış büyümesinin toplam firma yatırımları üzerinde negatif ve anlamlı bir etki yarattığını ve bu etkinin üç dönem boyunca sürdüğünü raporlamıştır.

<sup>128</sup> Yatırımın sıçramalı (lumpy) doğası, çoğu zaman parça parça gerçekleştirilemeyen büyük ölçekli makine-teçhizat harcamalarını ifade eder; bu durum, genellikle üretim teknolojisinin yüksek derecede bütünsel yapısından kaynaklanır. Nitekim, bu tür sıçramalı yatırım davranışı, finans dışı sektörlerde faaliyet gösteren firmalarda gözlenen en temel yapısal özelliklerden biri olarak kabul edilmektedir (Jiao ve Zhang, 2022, s.1-2). Lumpy kelimesinin tam Türkçe karşılığı topaklı veya yumrularla dolu şeklindedir. Kast edilenin “yatırımın aralıklı olarak bir zaman diliminde birikmesi” olması sebebiyle “sıçramalı” sıfatı bu çeviride uygun görülmüştür.

Gül ve Taştan (2020) ise, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası tarafından derlenen verileri kullanarak, 2005-2014 döneminde Türk imalat sanayinde faaliyet gösteren 2914 KOBİ'yi kapsayan bir panel veri setiyle analiz gerçekleştirmiştir. Çalışmada, neredeyse tüm modellerde gecikmeli yatırım oranının cari yatırım oranı üzerindeki etkisi negatif ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Ayrıca, 2008-2009 küresel finansal krizini temsil eden kukla değişken ile etkileşim terimi pozitif ve anlamlı bulunarak, kriz döneminde finansal kısıtların artmasıyla birlikte yatırım-nakit akışı duyarlılığının da arttığını göstermiştir. Kriz dönemini dikkate alan kukla değişkenin katsayısı negatif ve anlamlıdır.

Bu uygulamalı çalışmada elde edilen bulgular, Türkiye örneğine ilişkin ampirik literatür ile birlikte değerlendirildiğinde, ülke özelindeki yatırım dinamiklerinin belirli bağlamlarda uluslararası literatürden ayrıştığını ortaya koymaktadır. Özellikle yüksek belirsizlik içeren ekonomik ortamlarda, firmaların yatırım kararlarını etkileyen faktörlerin farklılaşması doğaldır. Enflasyon ve döviz kuru oynaklığının yüksek olduğu bir ortamda, nakit akışı tahminlerinin doğruluğu azalmakta, aynı zamanda kaynak ve stok yenileme maliyetlerinin artması, firmaları yatırım yerine döviz pozisyonlarını güçlendirme, borç azaltma veya döviz dayalı stok birikimi gibi kısa vadeli finansal koruma stratejilerine yönlendirebilmektedir. Türkiye'de üretim yapısının ithalata bağımlılığı ve firmaların maruz kaldığı maliyet baskıları, gecikmeli satış büyümesinin yatırıma pozitif bir etkisinin gözlenmemesinin altında yatan yapısal faktörlerden biri olabilir. Ayrıca, bu negatif ilişkinin yalnızca tüm firma örneğinde gözlenmesi, imalat sektörü özelinde böyle bir etkinin ortaya çıkmaması, sektör dinamiklerinin söz konusu farklılığı açıklamada etkili olabileceğini göstermektedir.

Bu sezgisel değerlendirmeye dair ampirik bir destek, Gezici (2016) çalışmasında sunulmaktadır. Çalışma kapsamında 2004 yılında Türkiye'de faaliyet gösteren 108 imalat firmasının finans yöneticileriyle mülakatlar gerçekleştirilmiş ve firmaların yatırım kararlarını etkileyen belirsizlik unsurları nitel veriler aracılığıyla analiz edilmiştir. Katılımcılardan, potansiyel belirsizlik kaynaklarını önem sırasına göre değerlendirmeleri istendiğinde; ilk sırada talep koşullarındaki belirsizlik, ardından makroekonomik politika belirsizliği, girdi maliyetlerindeki oynaklık, enflasyon ve faiz oranı belirsizlikleri sıralanmıştır. Görüşmelerde elde edilen bulgular, makroekonomik politika belirsizliği tanımının firma temsilcileri açısından büyük ölçüde döviz kuru ve faiz oranlarındaki öngörülemezliğe karşılık geldiğini göstermiştir. Bu kapsamda, kur, faiz ve enflasyonda yaşanan dalgalanmaların, yatırım kararlarında temel bir belirsizlik

kaynağı oluşturduğu ifade edilmiştir<sup>129</sup>.

Türkiye’de firma yatırımlarına yönelik belirsizlik koşullarının değerlendirilmesi bağlamında, bu uygulamalı çalışmada elde edilen bulgular, yatırım kararlarının geri döndürülemezliği ve reel opsiyonlar teorisi çerçevesinde alternatif bir teorik yaklaşımla ele alınabilir. Bu yaklaşım, yatırım kararlarını zamana bağlı esneklik ve belirsizlik koşulları altında gelecekteki fırsat maliyetleriyle birlikte değerlendirmeyi önermektedir. Böylece, klasik yatırım modellerinin ötesinde bir bakış açısı sunar.

Bernanke (1983), yatırım kararlarında gözlenen konjonktürel dalgalanmaları açıklamak üzere, belirsizlik altında geri döndürülemez yatırım teorisine dayalı bir çerçeve sunmaktadır. Çalışmanın temel argümanı, yatırım projelerinin geri döndürülemez niteliği nedeniyle firmaların yatırım zamanlamasında dikkatli davranma eğiliminde olduklarıdır. Firmalar, erken yatırım yapmanın potansiyel getirileri ile belirsizlik azaldığında edinilecek bilgiye dayanarak yatırım yapmanın sağlayacağı avantajlar arasında bir denge kurmak zorundadır. Pindyck ve Solimano (1993) çalışmasında da vurgulandığı üzere, özellikle gelecekteki nakit akışlarına ilişkin belirsizliklerin yüksek olduğu dönemlerde, firmaların yatırım kararlarını geciktirme eğilimi artmaktadır. Bu doğrultuda, yatırım kararlarının belirleyicileri yalnızca faiz oranları, borçlanma maliyetleri veya kârlılık gibi klasik finansal unsurlar değildir; aynı zamanda makroekonomik öngörülebilirlik ve istikrar düzeyi de yatırım davranışlarını şekillendirmede kritik rol oynamaktadır

Dixit ve Pindyck (1994), reel opsiyon yaklaşımının, firmaların gerçek yatırım davranışlarının neden geleneksel kurumsal finans teorisinden farklılaştığını açıklamada güçlü bir teorik çerçeve sunduğunu ileri sürmektedir. Uygulamada sıklıkla gözlemlenen bir durum olarak, yatırım projelerinde kullanılan minimum getiri oranlarının (hurdle rate), reel sermaye maliyetinin belirgin şekilde üzerinde belirlendiği görülmektedir. Bu durum, firmaların yalnızca beklenen getirinin uzun dönemli ortalama maliyetleri önemli

<sup>129</sup> Çalışmada, girdi maliyetlerindeki belirsizliğin firmalar üzerindeki etkisinin özellikle döviz kuru geçişkenliği üzerinden iki ana kanalda ortaya çıktığı belirtilmiştir. Birçok firma girdilerini doğrudan ithal etmekte ya da kur değişimlerine duyarlı yerli tedarikçilerden temin etmektedir. Ayrıca, bazı tedarik sözleşmelerinin enflasyona endeksli olması, beklenenden yüksek enflasyon oranları karşısında firmalara ek işletme sermayesi ihtiyacı yüklemektedir. Döviz kuru oynaklığı, özellikle döviz cinsinden borçlanmış fakat ihracat geliri sınırlı olan firmalar açısından ciddi bir risk oluşturmaktadır. Bu tür firmalar, kur şoklarına karşı daha savunmasız hale gelirken, finansal yapılarındaki kur uyumsuzluğu yatırım kararlarını daha da belirsizleştirmektedir. Nitekim 2001 krizi sonrasında birçok firma, yaşanan mali kayıplar nedeniyle karar alma süreçlerini en az bir yıl boyunca temkinli biçimde yürütmüş ve stratejik planlama ufkunu önemli ölçüde daraltmıştır. Kriz dönemlerinde geçmiş eğilimlere dayalı tahminlerin geçerliliğini yitirmesi, firmalarda ciddi bir güven bunalımı yaratmış ve uzun vadeli öngörü yeteneğini sınırlamıştır (Gezici, 2016, s.311-312).

ölçüde aştığı durumlarda yatırım yapma eğiliminde olduklarını göstermektedir. Öte yandan, firmaların çoğu zaman faaliyet zararlarını tolere ederek uzun süre operasyonlarını sürdürdükleri, hatta ürün fiyatlarının ortalama değişken maliyetlerin altına inmesine rağmen çıkış kararı almadıkları gözlemlenmektedir. Bu durum ilk bakışta geleneksel yatırım modelleriyle çelişiyor gibi görünse de, yatırım kararlarının geri döndürülemezliği ve opsiyon değerinin dikkate alındığı bir çerçevede rasyonel biçimde açıklanabilir. Reel opsiyon teorisi, yatırım yapmamanın bir opsiyon taşıdığı varsayımından hareketle, firmaların belirsizlik altında yatırım kararlarını ertelemesini ve minimum getiri eşiklerini yükseltmesini iktisadi olarak temellendirebilmektedir.

Geri döndürülemezlik ve reel opsiyon yaklaşımları çerçevesinde yatırım-belirsizlik ilişkisini inceleyen çalışmalar, firma düzeyinde yatırım kararlarına dair önemli bulgular ortaya koymaktadır.

Huizinga (1994), nominal döviz kuru oynaklığındaki artışların firmalar açısından reel ücretler, girdi maliyetleri, çıktı fiyatları ve ürün talebi gibi temel ekonomik göstergelere ilişkin belirsizlik düzeyini artırabileceğini öne sürmektedir. Bu artan belirsizlik, net sermaye yatırımı değerine ilişkin beklentileri daha belirsiz hale getirerek, yatırım kararlarını erteleyici veya sınırlandırıcı etkiler doğurabilir. Çalışmada, esnek döviz kuru rejimine geçiş sonrasında ABD imalat sanayilerinde bu tür belirsizlik artışlarının istatistiksel olarak anlamlı biçimde yaygınlaştığı tespit edilmiştir. Ayrıca, uluslararası ticarete daha açık sektörlerde bu etkinin daha belirgin olduğu gözlemlenmiştir. Bu bulgular, döviz kuru oynaklığının yatırım kararlarını doğrudan değil, belirsizlik kanalı aracılığıyla etkilediğini; ancak bu etkinin sektörün dışa açıklık düzeyi gibi yapısal faktörlere bağlı olarak farklılaştığını göstermektedir.

Bar-Ilan ve Strange (1996), yatırım gecikmelerinin, belirsizlik ve geri döndürülemezlik koşulları altındaki yatırım kararlarına etkisini inceleyen kuramsal bir analiz sunmaktadır. Çalışma, yatırım sürecinde belirli bir zaman gecikmesinin varlığı durumunda, fiyat belirsizliğinin yatırım üzerindeki etkisinin geleneksel beklentilerin aksine zayıflayabileceğini ya da yön değiştirebileceğini göstermektedir. Yazarların, tek bir firmanın yatırım kararı çerçevesinde yürüttüğü model sonuçlarına göre, yatırım kararında belirli bir zaman gecikmesi söz konusuysa, artan belirsizlik yatırım kararını geciktirmek yerine hızlandırıcı bir rol oynayabilmektedir. Bu durumda, belirsizlik altında yatırımın tetiklenme seviyesi, kesinlik ortamında geçerli olan fiyat seviyesinden daha düşük olabilmektedir. Bu bulgular, yatırım sürecine ilişkin yüksek düzeydeki gecikmenin, yatırım kararlarındaki atalet eğilimini azaltıcı bir etkide bulunabileceğini

ve belirsizliğin caydırıcı etkisini dengeleyebileceğini göstermektedir. Öte yandan, gecikme seviyesi kısa olduğunda artan belirsizlik yatırım kararlarını erteleme eğilimini güçlendirmektedir<sup>130</sup>.

Guiso ve Parigi (1999), İtalya’da imalat sektöründe faaliyet gösteren firmaların yatırım kararları üzerinde belirsizliğin etkisini inceleyen özgün bir ampirik çalışma sunmaktadır. Talep beklentilerine dayalı veriler aracılığıyla gerçekleştirilen analiz, belirsizliğin, sermaye birikimi üzerinde yavaşlatıcı etkisi olduğunu ve yatırımın talep şoklarına verdiği tepkiyi zayıflattığını ortaya koymaktadır. Çalışmanın dikkat çekici bulgularından biri, bu olumsuz etkinin yalnızca likidite kısıtlarından kaynaklanmadığını göstermesidir. Krediye erişim düzeyini doğrudan ölçen kontroller modele dâhil edildiğinde dahi, belirsizlik değişkeni yatırım üzerindeki negatif ve anlamlı etkisini korumuştur. Bu bulgulara göre, özellikle ikincil piyasaları dar olan ve yatırımlarını elden çıkarması zor olan firmalar; benzer şekilde fiyat esnekliği düşük bir talep yapısı içinde faaliyet gösteren firmalar, artan belirsizlik karşısında yatırım planlarını daha ciddi şekilde azaltmaktadır.

Byrne ve Davis (2005), döviz kuru oynaklığının geçici ve kalıcı bileşenlerini ayrı ayrı ele alarak bu bileşenlerin yatırım üzerindeki etkilerini değerlendirmişlerdir. Seçili Avrupa ülkelerinden oluşan bir panel veri örneklemini kullanılarak gerçekleştirilen analizde, yatırım kararları üzerinde olumsuz etki yaratan unsurun ağırlıklı olarak geçici döviz kuru oynaklığı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu bulgu, firmaların geçici dalgalanmalara karşı daha temkinli davrandığını ve bu tür belirsizliklerin yatırım erteleme davranışlarını tetiklediğini göstermektedir.

Bloom, Bond ve Van Reenen (2007), yatırımın kısa vadeli dinamiklerini kısmi geri döndürülemezlik çerçevesinde ele aldıkları çalışmalarında, belirsizliğin yatırım davranışları üzerindeki etkilerini iki temel mekanizma aracılığıyla açıklamaktadır. İlk olarak, belirsizlik düzeyindeki artışın yatırım kararlarını daha temkinli hale getirdiği ve firmaların “bekle ve gör” stratejisi doğrultusunda, temkinlilik bölgesi içinde daha uzun süre kalma eğilimi gösterdiği belirtilmektedir. İkinci olarak ise, pozitif talep şoklarına verilen yatırım tepkisinin dışbükey bir yapıya sahip olduğu savunulmaktadır<sup>131</sup>. Bu teorik çerçeve doğrultusunda, Birleşik Krallık’ta büyük imalat firmalarını içeren panel veri seti kullanılarak gerçekleştirilen analizde, hem temkinlilik hem de dışbükeylik

<sup>130</sup> Bar-Ilan ve Strange (1996) çalışmasından elde edilen bu kuramsal bakış, bu uygulamalı çalışmada kullanılan ve yalnızca bir dönemlik gecikmeleri içeren modeller açısından değerlendirildiğinde, belirsizliğin yatırım zamanlaması üzerinde belirleyici bir rol oynayabileceğine işaret etmektedir.

<sup>131</sup> Bu durum, talep artışlarının yatırım üzerinde azalan bir marjinal etki yarattığına işaret etmektedir.

mekanizmalarının yatırım kararları üzerinde anlamlı etkiler yarattığına dair ampirik kanıtlar sunulmuştur. Belirsizlik göstergesi olarak hisse senedi getirilerinin volatilitesi kullanılmış ve bu değişkenin satış büyümesiyle olan etkileşimi analiz edilmiştir. Bulgular, belirsizlikteki bir standart sapmalık artışın, firmaların talep şoklarına verdikleri yatırım tepkisini belirgin şekilde azalttığını göstermektedir. Çalışmanın sonuçları, yatırımın kısa vadeli dinamiklerinin kısmi geri döndürülemezliğin varsayıldığı bir model ile tutarlı olduğunu ortaya koymaktadır.

Fuss ve Vermeulen (2008), Belçika imalat sektörüne ait bir panel veri seti kullanarak gerçekleştirdikleri çalışmada, firmaların yatırım planları ile gerçekleşen yatırımları üzerindeki talep ve fiyat belirsizliğinin etkilerini analiz etmişlerdir. Firma yöneticilerinin kendi beklentilerine dayalı olarak oluşturulan belirsizlik göstergeleriyle yapılan analizlerde, özellikle planlama aşamasında karşılaşılan talep belirsizliğinin hem planlanan yatırım düzeyini hem de takip eden dönemde gerçekleşen yatırımı istatistiksel olarak anlamlı biçimde azalttığı tespit edilmiştir. Öte yandan, harcama dönemi sırasında karşılaşılan talep belirsizliğinin yatırım planlarında herhangi bir revizyona neden olmadığı belirlenmiştir. Bu durum, talep belirsizliğinin yatırım kararları üzerindeki etkisinin daha çok kararın alındığı dönemde yoğunlaştığını ve belirsizliğin azaltılmasının yatırım üzerinde etkili olabilmesi için belirli bir zaman çerçevesine ihtiyaç duyulduğunu göstermektedir.

Demir (2009), Arjantin, Meksika ve Türkiye gibi üç gelişmekte olan ekonomide, belirsizlik koşulları altında finansal ve sabit yatırımlar arasındaki getiri farkının reel yatırım performansı üzerindeki etkilerini analiz etmiştir. Çalışma, 1990'lı yıllarda gelişmekte olan ülkelerde gözlenen düşük sabit yatırım oranlarını açıklamak amacıyla bir portföy seçimi modeli kullanmaktadır. Bu modele göre firmalar, geri dönüşü olmayan uzun vadeli sabit yatırımlar yerine, ekonomik belirsizlik düzeyine ve göreceli getiri oranlarına bağlı olarak, daha esnek ve likit nitelikteki kısa vadeli finansal yatırımları tercih edebilmektedir. Ampirik bulgular, sabit yatırım ile finansal yatırım arasındaki getiri farkının artması ve ekonomik belirsizlik düzeyinin yükselmesinin, sabit yatırımları istatistiksel olarak anlamlı biçimde azalttığını; buna karşılık, finansal yatırımları artırıcı yönde etkide bulunduğunu göstermektedir.

Wang, Chen, Chen ve Huang (2016), Çin örneğine dayalı çalışmalarında, kurumsal yatırım kararları üzerindeki enflasyon belirsizliği etkisini yönetsel davranışlarla etkileşimli biçimde ele almıştır. Ampirik bulgular, düşük düzeydeki enflasyon belirsizliğinin firmalarda optimalin üzerinde yatırım eğilimine yol açtığını ve

bu etkinin, yöneticilerin aşırı özgüven eğilimleriyle daha da güçlendiğini göstermektedir. Çalışma, enflasyon belirsizliğinin aşırı yatırım üzerindeki etkisinin ekonomik konjonktüre göre asimetrik olduğunu ve farklı dönemlerde farklı yönlerde yansıdığını ortaya koymaktadır<sup>132</sup>.

Gulen ve Ion (2016), ABD firmalarına ilişkin gerçekleştirdikleri analizde, haber içeriklerine dayalı bir politika belirsizliği endeksi kullanarak, firma düzeyindeki sabit sermaye yatırımları ile gelecekteki politika ve düzenleyici çerçeveye ilişkin belirsizlik düzeyi arasında negatif ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit etmişlerdir. Bu olumsuz etkinin özellikle yatırım kararlarının geri döndürülemez nitelikte olduğu ve kamu harcamalarına yüksek düzeyde bağımlı firmalarda daha güçlü biçimde gözlemlendiği belirtilmiştir.

Kim ve Kung (2017), varlıkların yeniden tahsis edilebilirliği mekanizması aracılığıyla, ekonomik belirsizliğin firma yatırımları üzerindeki etkilerini incelemiştir. Çalışma, özellikle firmaların ve sektörlerin varlıklarını etkin biçimde yeniden tahsis edememesi gibi gerçek piyasa sürüşmelerinin, firmaların yatırım kararlarında belirleyici olduğunu ortaya koymaktadır. Elde edilen bulgular, belirsizliğin ekonomik faaliyetler üzerindeki olumsuz etkilerinin, ikincil sermaye piyasalarının zayıf işlediği ve sermaye mallarının likiditesinin düşük olduğu ortamlarda daha belirgin hâle geldiğini ortaya koymaktadır. Bu çerçevede, sermaye mallarının yüksek düzeyde uzmanlaşmış olduğu sektörlerde (örneğin ileri teknolojiye dayalı üretim alanlarında), artan belirsizlik firmaların yatırım davranışlarını daha güçlü şekilde baskılamaktadır.

Tüm bu potansiyel açıklamalarla birlikte, literatürde beklenenin tersi yönünde ilişkilerin tespit edilmesine yönelik çeşitli teorik ve metodolojik öngörüler geliştirilmiştir. Ancak bu etkinin hangi dönemlerde daha baskın hâle geldiğini değerlendirebilmek için, farklı iktisadi döngüleri dikkate alan dönemsel analizlerin yapılması önem arz etmektedir. Bu çalışmada, şimdiye dek kullanılan modellerde yıl sabit etkileri ve enflasyon düzeltmeleri yoluyla makro düzeydeki etkiler kontrol altına alınmaya çalışılmıştır<sup>133</sup>. Ancak 2003-2023 dönemi boyunca, hem küresel ölçekte

<sup>132</sup> Wang vd. (2016), yüksek ve öngörülemeyen enflasyonun firmalar açısından önemli bir belirsizlik kaynağı oluşturduğunu vurgulamaktadırlar. Belirsizlik, yöneticilerin fiyatlama konusundaki beklentilerini zayıflatmakta ve ürün fiyatlarındaki dalgalanmalar nedeniyle hem kendi ürünlerine hem de tamamlayıcı/rakip ürünlere yönelik öngörülebilirliği düşürmektedir. Bu koşullar altında firmalar, üretim ve yatırım kararlarını erteleyebilmekte ya da daha kısa vadeli sözleşmeler aracılığıyla belirsizlikten korunmayı tercih etmektedir. Bu davranış örüntüsü, yüksek enflasyon ortamlarında yatırım kararlarının ertelenme eğilimini açıklayan temel mekanizmalardan biri olarak değerlendirilmektedir.

<sup>133</sup> TÜİK verilerinin enflasyonu olduğundan iyimser yansıttığı yönündeki eleştiriler (bkz: İpek, 2024; Şenses, 2022) ve firmaların kendi iç karar süreçlerinde daha farklı düzeltme oranları kullanma eğilimi,

yaşanan krizler hem de Türkiye'ye özgü politik ve ekonomik dalgalanmalar, yatırım dinamiklerinin tek bir genel modelle açıklanmasını güçleştirmektedir. Bu çerçevede, özellikle teorik beklentilerle örtüşmeyen bulguların daha ayrıntılı ve dönem bazlı analizlerle incelenmesi, ilişkiyi açıklamada daha bütüncül bir yaklaşım geliştirilmesini mümkün kılacaktır.

#### 4.4.5. Ek Analizler

Yatırım-Nakit Tutma-Kriz ekseninde yoğunlaşan literatürün büyük bir kısmı, nakit varlıkların yatırım üzerindeki etkisini özellikle kriz dönemlerinde incelemektedir. Bu çalışmanın literatüre olan bağlantısını güçlendirmek ve finansal olarak kısıtsız firmalar özelinde daha ayrıntılı sonuçlar elde etmek amacıyla, ilgili ilişkiyi döneme dayalı olarak analiz edecek şekilde ek regresyon sonuçları raporlanmıştır.

Bu sonuçlar, farklı ekonomik döngülerde firmaların davranış biçimlerini daha iyi anlayarak etkinin zaman içindeki evrimini ortaya koymayı hedeflemektedir. Bu bağlamda, çalışmanın Denklem (4.5)'te sunulan Model 3, beş farklı dönem için ayrı ayrı tahmin edilmiştir: 2003-2007 dönemi kriz öncesi; 2008-2011 dönemi küresel finansal kriz; 2012-2015 dönemi kriz sonrası toparlanma; 2016-2019 dönemi darbe girişimi ile COVID-19 öncesi ara dönem; 2020-2023 dönemi ise COVID-19 sonrası güncel dönem olarak tanımlanmıştır.

Dönemlerin üç yıllık aralıklarla tanımlanması, aynı zamanda firmaların karar süreçlerinde kullandıkları maksimum üç yıllık öngörü ufkunu da dikkate alarak tutarlılığı sağlamaktadır<sup>134</sup>. Bu yapı, dönemler arası doğrudan karşılaştırma imkânı vermese de, her bir dönemdeki genel eğilimler üzerinden iktisadi koşulların firma yatırım kararlarına nasıl yansıdığını dolaylı olarak ortaya koymaktadır.

Tüm dönemsel modellerde genel GMM çerçevesi korunmuş, ancak 2. derece otokorelasyon tespit edildiği için araç değişken olarak kullanılan gecikmeler ikinci dönemden başlatılmıştır. Analizler finans dışı sektörlerde faaliyet gösteren firmalar için Tablo 4.6, imalat firmaları için ise Tablo 4.7'de rapor edilmiştir.

Hem finans dışı sektörlerde faaliyet gösteren firmalar hem de imalat firmaları açısından, 2003-2007 yılları arası küresel finansal kriz öncesi dönemde (Tablo 4.6'da Model 4.9 ve Tablo 4.7'de Model 4.14) nakit tutma düzeyi ile yatırım arasındaki

---

sonuçlarda potansiyel sapmalara yol açabilir. Ancak oransal değişkenlerin kullanılması bu tür yanlışlıkları azaltıcı etkiye sahiptir.

<sup>134</sup> Gezici (2016), finans yöneticilerinin 2001 krizinden sonra gelecek planlaması için zaman ufkunun kısaldığını ve üç yıldan daha uzun bir dönem için planlama yapılamadığını bildirdiklerini raporlamıştır.

istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmemiştir. Bu dönemde firma yatırımları daha çok geçmiş dönem yatırımlarına göre şekillenmekte, model kapsamında dikkate alınan diğer değişkenlerin yatırım üzerindeki etkisine yönelik istatistiksel olarak anlamlı bir kanıt tespit edilememektedir. Bu dönemde geçerli olan yatırımın atalet etkisi, önceki yatırım düzeyine yönelik bir düzeltmeye işaret etmektedir. Alternatif bir yorumla, önceki dönemde yatırım yapan firmaların cari dönemde yatırım düzeyini azalttığı görülmektedir. Bu bulgu, firma yatırımlarının sıçramalı bir doğaya sahip olduğunu öne süren kuramsal beklentilerle tutarlıdır.

Tablo 4.6

*Finans Dışı Sektörlerde Faaliyet Gösteren Firmalarda Dönemlere Göre Regresyon Tahmin Sonuçları*

|                                                   | (4.9)                 | (4.10)                | (4.11)                | (4.12)                | (4.13)                |
|---------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
|                                                   | F-GMM                 | F-GMM                 | F-GMM                 | F-GMM                 | F-GMM                 |
|                                                   | $I_{i,t} / K_{i,t-1}$ | $I_{i,t} / K_{i,t-1}$ | $I_{i,t} / K_{i,t-1}$ | $I_{i,t} / K_{i,t-1}$ | $I_{i,t} / K_{i,t-1}$ |
| $I_{i,t-1} / K_{i,t-2}$                           | -.2409***<br>(.0674)  | -.1301*<br>(.0694)    | -.0621<br>(.0435)     | .05<br>(.057)         | -.2917***<br>(.0513)  |
| $Ltdebt_{i,t-1} / K_{i,t-2}$                      | -.0372<br>(.0635)     | .1292<br>(.2028)      | .0407<br>(.0392)      | .0966<br>(.0664)      | .1313**<br>(.0627)    |
| $Gsales_{i,t-1}$                                  | .3086<br>(.2076)      | -.1985<br>(.2159)     | .0002<br>(.2758)      | -.3643*<br>(.1887)    | .3081<br>(.2782)      |
| $CCE_{i,t-1} / K_{i,t-2}$                         | .0769<br>(.0806)      | .098*<br>(.0594)      | .0591**<br>(.0276)    | .0066<br>(.0418)      | .0087<br>(.0203)      |
| $FinUnCon_{i,t-1}$                                | -.2566<br>(.7472)     | .4534<br>(.6836)      | 1.1601*<br>(.6655)    | .1034<br>(.3888)      | .2742<br>(.3212)      |
| $FinUnCon_{i,t-1} \times CCE_{i,t-1} / K_{i,t-2}$ | -.0375<br>(.1194)     | .1258<br>(.1224)      | -.0703*<br>(.0374)    | -.0046<br>(.0502)     | .0396<br>(.0443)      |
| Gözlem Sayısı                                     | 631                   | 586                   | 728                   | 794                   | 1037                  |
| Grup Sayısı                                       | 147                   | 166                   | 203                   | 219                   | 334                   |
| Araç Sayısı                                       | 95                    | 76                    | 76                    | 76                    | 100                   |
| Zaman Periyodu                                    | 2003-07               | 2008-11               | 2012-15               | 2016-19               | 2020-23               |
| Yıl Sabit Etkileri ( $\lambda_t$ )                | Evet                  | Evet                  | Evet                  | Evet                  | Evet                  |
| AR(1) p istatistiği                               | .0001                 | .001                  | .0004                 | .0008                 | 0                     |
| AR(2) p istatistiği                               | .4167                 | .4931                 | .5213                 | .3559                 | .3767                 |
| Hansen p istatistiği                              | .2222                 | .3017                 | .2991                 | .1567                 | .1133                 |

**Not:** Tahminler Arellano-Bond tek aşamalı fark GMM ile gerçekleştirilmiştir. Model 4.9, 4.10, 4.11 ve 4.12 için (2,4) aralığında; Model 4.13 için (2,5) aralığında gecikmeler içsel değişkenler için araç olarak kullanılmıştır. Araç seti için daraltma (collapse) seçeneği kullanılmamıştır. Modellerde yer alan “grup sayısı” ibaresi, ilgili analizde kullanılan firma sayısını göstermektedir. Sağlam (robust) standart hatalar parantez içinde gösterilmiştir. Katsayıların anlamlılık düzeyleri z-istatistikleri üzerinden değerlendirilmiştir. Modelin ve araç değişkenlerin genel anlamlılığı ise Wald  $\chi^2$  istatistiği ile test edilmiştir. Anlamlılık düzeyleri: \*\*\* p<.01, \*\* p<.05, \* p<.1.

Tablo 4.7

*İmalat Sektöründe Dönemlere Göre Regresyon Tahmin Sonuçları*

|                                                   | (4.14)                | (4.15)                | (4.16)                | (4.17)                | (4.18)                |
|---------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
|                                                   | F-GMM                 | F-GMM                 | F-GMM                 | F-GMM                 | F-GMM                 |
|                                                   | $I_{i,t} / K_{i,t-1}$ | $I_{i,t} / K_{i,t-1}$ | $I_{i,t} / K_{i,t-1}$ | $I_{i,t} / K_{i,t-1}$ | $I_{i,t} / K_{i,t-1}$ |
| $I_{i,t-1} / K_{i,t-2}$                           | -.1857***<br>(.0497)  | -.1872***<br>(.0717)  | -.0583*<br>(.034)     | -.1193*<br>(.0647)    | -.4075***<br>(.0774)  |
| $Ltdebt_{i,t-1} / K_{i,t-2}$                      | -.3497<br>(.4286)     | .2045<br>(.1774)      | -.0237<br>(.1477)     | .3751**<br>(.1843)    | .6433***<br>(.1961)   |
| $Gsales_{i,t-1}$                                  | .4402<br>(.4373)      | -.2268<br>(.2188)     | -.3186<br>(.2024)     | .0904<br>(.228)       | -.3384<br>(.2195)     |
| $CCE_{i,t-1} / K_{i,t-2}$                         | .8541<br>(.6669)      | .3429***<br>(.1072)   | .4003***<br>(.1352)   | .3603**<br>(.1781)    | -.1765<br>(.1147)     |
| $FinUnCon_{i,t-1}$                                | 1.0051<br>(.659)      | .6827**<br>(.345)     | .5765*<br>(.3054)     | .4016**<br>(.1708)    | -.1509<br>(.3169)     |
| $FinUnCon_{i,t-1} \times CCE_{i,t-1} / K_{i,t-2}$ | -.8526<br>(.649)      | .7**<br>(.3229)       | -.3324*<br>(.1817)    | -.4992**<br>(.1959)   | .3608<br>(.2299)      |
| Gözlem Sayısı                                     | 451                   | 414                   | 491                   | 530                   | 617                   |
| Grup Sayısı                                       | 105                   | 114                   | 139                   | 143                   | 196                   |
| Araç Sayısı                                       | 65                    | 76                    | 76                    | 76                    | 76                    |
| Zaman Periyodu                                    | 2003-07               | 2008-11               | 2012-15               | 2016-19               | 2020-23               |
| Yıl Sabit Etkileri ( $\lambda_t$ )                | Evet                  | Evet                  | Evet                  | Evet                  | Evet                  |
| AR(1) p istatistiği                               | .0002                 | .0137                 | .0004                 | .0046                 | 0                     |
| AR(2) p istatistiği                               | .1281                 | .4472                 | .1701                 | .2195                 | .2279                 |
| Hansen p istatistiği                              | .5858                 | .2552                 | .4397                 | .2537                 | .1126                 |

**Not:** Tahminler Arellano-Bond tek aşamalı fark GMM ile gerçekleştirilmiştir. Model 4.14 için (2,3) aralığında; Model 4.15, 4.16, 4.17 ve 4.18 için (2,4) aralığında gecikmeler içsel değişkenler için araç olarak kullanılmıştır. Araç seti için daraltma (collapse) seçeneği kullanılmamıştır. Modellerde yer alan “grup sayısı” ibaresi, ilgili analizde kullanılan firma sayısını göstermektedir. Sağlam (robust) standart hatalar parantez içinde gösterilmiştir. Katsayıların anlamlılık düzeyleri z-istatistikleri üzerinden değerlendirilmiştir. Modelin ve araç değişkenlerin genel anlamlılığı ise Wald  $\chi^2$  istatistiği ile test edilmiştir. Anlamlılık düzeyleri: \*\*\* p<.01, \*\* p<.05, \* p<.1.

Hem finans dışı sektörlerde faaliyet gösteren firmalar hem de imalat firmaları açısından, 2003-2007 yılları arası küresel finansal kriz öncesi dönemde (Tablo 4.6’da Model 4.9 ve Tablo 4.7’de Model 4.14) nakit tutma düzeyi ile yatırım arasındaki istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmemiştir. Bu dönemde firma yatırımları daha çok geçmiş dönem yatırımlarına göre şekillenmekte, model kapsamında dikkate alınan diğer değişkenlerin yatırım üzerindeki etkisine yönelik istatistiksel olarak anlamlı bir kanıt tespit edilememektedir. Bu dönemde geçerli olan yatırımın atalet etkisi, önceki yatırım düzeyine yönelik bir düzeltmeye işaret etmektedir. Alternatif bir yorumla, önceki dönemde yatırım yapan firmaların cari dönemde yatırım düzeyini azalttığı görülmektedir. Bu bulgu, firma yatırımlarının sıçramalı bir doğaya sahip olduğunu öne süren kuramsal beklentilerle tutarlıdır.

2008-2011 yıllarını kapsayan küresel finansal kriz döneminde, finans dışı sektörlerde faaliyet gösteren firmalar için (Model 4.10), nakit tutma düzeyinin yatırım üzerindeki etkisi %10 anlamlılık düzeyinde pozitif bulunmuştur. Bu bulgu, kriz koşullarında firmaların yatırım kararlarını ağırlıklı olarak içsel fonlama olanaklarına dayandırdıklarına dair ampirik bir gösterge sunmaktadır. Ancak finansal olarak kısıtsız firmalara ait etkileşim terimi bu dönemde istatistiksel olarak anlamlı değildir. Bu durum, kriz ortamında genel olarak nakit varlıkların yatırım üzerindeki olumlu rolünü teyit ederken, finansal olarak kısıtsız firmaların anlamlı bir farklılık sergilemediğini göstermektedir. Ayrıca, yatırımın atalet etkisi hem finans dışı sektörlerde faaliyet gösteren firmalar hem de imalat firmaları için bu dönemde de gözlemlenmiş ve geçmiş dönem yatırım düzeylerinin kriz döneminde yatırımlar üzerinde belirleyici rol oynadığı tespit edilmiştir.

İmalat firmaları için (Model 4.15) küresel finansal kriz döneminde gecikmeli nakit tutma değişkeninin %1 düzeyinde anlamlı olarak pozitif çıkması, yatırım kararlarının kriz koşullarında içsel fonlara dayandığını gösteren güçlü bir istatistiksel kanıt sunmaktadır. Bu bulgu, dış finansman arzında bir şokla karşı karşıya kalan firmaların, daha yüksek nakit tutma düzeyleri sayesinde ortaya çıkan olumsuz koşulların yatırım üzerindeki etkisini hafifletebildiğini tespit eden ve bu durumu nakit tutmanın ihtiyat güdüsüne dayandıran Duchin (2010) çalışmasıyla büyük ölçüde örtüşmektedir.

Finansal olarak kısıtsız firmaları temsil eden kukla değişkenin katsayısının %5 düzeyinde pozitif ve anlamlı bulunması, bu dönemde söz konusu firmaların görece daha yüksek yatırım oranlarına sahip olduğunu göstermektedir. Bu sonuç, kriz döneminde finansal olarak kısıtlı firmaların, sermaye yatırımlarında derin kesintiler yapmayı planladığını ve dış borçlanma olanaklarının kısıtlanması nedeniyle cazip yatırım fırsatlarını değerlendiremediklerini raporlayan Campello vd. (2010) çalışmasıyla uyum göstermektedir.

Model 4.15'te elde edilen en dikkat çekici sonuç, nakit tutma düzeyi ile kısıtsız firma kuklası arasındaki etkileşim teriminin %5 düzeyinde anlamlı ve pozitif olmasıdır. Bu durum, kriz döneminde nakit tutma ile yatırım arasındaki pozitif ilişkinin, finansal olarak kısıtsız firmalar açısından istatistiksel olarak anlamlı biçimde daha güçlü seyrettiğini ortaya koymaktadır. Söz konusu bulgu, Hipotez 3 kapsamında değerlendirilen diğer model sonuçlarından ayrılarak, özellikle kriz dönemlerinde kısıtsız firmaların nakit pozisyonlarını daha etkin bir yatırım stratejisiyle kullanabildiğine işaret etmektedir. Bu çerçevede, yüksek düzeyde nakit rezervine sahip

kısıtsız firmaların kriz sürecini yalnızca bir risk değil, aynı zamanda bir fırsat olarak değerlendirdiği ve spekülatif güdü doğrultusunda yatırım davranışlarını yoğunlaştırdığı söylenebilir. Bu sonuç, Joseph vd. (2022) çalışmasında ortaya konan ve küresel finansal kriz başlangıcında rakiplerine kıyasla daha yüksek nakit tutma düzeyine sahip firmaların kriz sırasında daha fazla yatırım yaptığı, kriz sonrası toparlanma sürecinde ise bu etkinin daha da belirginleştiğini gösteren bulgularla dolaylı olarak örtüşmektedir.

2012-2015 yılları arasını kapsayan küresel finansal kriz sonrası toparlanma döneminde, hem finans dışı sektörlerde faaliyet gösteren firmalar (Model 4.11) hem de imalat firmaları (Model 4.16) açısından elde edilen bulgular, Hipotez 3 kapsamında değerlendirilen temel öngörüyle tutarlıdır. Nakit tutma düzeyinin yatırım üzerindeki etkisi, bu dönemde finansal olarak kısıtsız firmalar için istatistiksel olarak daha zayıf biçimde gerçekleşmiştir. Bu durum, kriz sonrası dönemde likiditeye erişim açısından avantajlı konumdaki firmaların yatırım kararlarını şekillendirmede nakit pozisyonlarını daha az önceliklendirdiğini göstermektedir. Diğer bir ifadeyle, nakdin yatırım üzerindeki marjinal etkisi, bu firmalar özelinde azalmıştır. Bu sonuçlar, bir önceki kriz dönemi bulgularıyla birlikte değerlendirildiğinde, özellikle imalat firmaları için etkileşim teriminin yön değiştirmesi dikkat çekicidir. Bu değişim, finansal olarak kısıtsız ve yüksek düzeyde nakit rezervine sahip firmaların, kriz dönemindeki yatırım fırsatlarını daha etkin biçimde değerlendirdiği ve bu sayede kriz sürecini stratejik bir avantaja dönüştürdüğüne dair dolaylı bir ampirik gösterge sunmaktadır.

Model 4.11’de öne çıkan önemli bir bulgu, gecikmeli yatırım oranının istatistiksel olarak anlamlılığını yitirmiş olmasıdır. Bu durum, firmaların cari dönem yatırım kararlarını belirlerken geçmiş yatırım eğilimlerine olan bağlılığının azaldığını göstermektedir. Özellikle, kriz sonrası toparlanma sürecinde artan ekonomik ve politik belirsizlikler dikkate alındığında, firmaların geleceğe dair beklentilerini geçmiş eğilimlere dayandırmakta zorlandığı ve kararlarını daha çok mevcut koşullara göre şekillendirdikleri söylenebilir. Benzer şekilde, Model 4.16’da gecikmeli yatırım oranının yalnızca %10 anlamlılık düzeyinde etkili olması, bu davranış biçiminin imalat firmaları özelinde de geçerli olabileceğine işaret etmektedir. Bu bulgular, yaşanan kriz ile birlikte yatırımın zaman içindeki sürekliliğinin azaldığı ve karar süreçlerinin daha kısa vadeli bakış açılarına göre biçimlendiği bir döneme işaret etmektedir.

Küresel finansal kriz ve onu izleyen toparlanma sürecinde, nakit tutma düzeyi yatırım kararlarının temel belirleyicilerinden biri olarak öne çıkmıştır. Bu tespit, Hipotez 1 çerçevesinde hem finans dışı sektörlerde faaliyet gösteren firmalar hem de

imalat firmaları örneklemeleri açısından iki ayrı dönemde anlamlı ve tutarlı bulgular elde edildiğini göstermektedir. İmalat firmaları özelinde, 2016-2019 yıllarını kapsayan ve 15 Temmuz Darbe Girişimi ile COVID-19 pandemisi öncesindeki ara dönem olarak tanımlanan süreçte (Model 4.17), bu eğilimin korunduğu görülmektedir. Bu döneme özgü dikkat çekici bir diğer bulgu, gecikmeli uzun vadeli borç oranının yatırım üzerinde %5 düzeyinde pozitif ve anlamlı bir etki göstermesidir. Bu sonuç, söz konusu dönemde uzun vadeli borçlanmanın, firmaların yatırım kararlarında destekleyici bir rol oynadığını göstermektedir. Ayrıca, finansal kısıtsızlık kuklası ve nakit tutma düzeyi arasındaki etkileşim teriminin negatif ve %5 düzeyinde anlamlı çıkması, Hipotez 3 kapsamında değerlendirildiğinde, finansal kısıtların ve likidite yönetiminin yatırım davranışları üzerindeki etkisinin bu dönemde de belirgin biçimde sürdüğünü ortaya koymaktadır.

Buna karşılık, finans dışı sektörlerde faaliyet gösteren firmalardan oluşan üst örneklemeye ait bulgular, 2016-2019 döneminde imalat firmalarından belirgin biçimde farklılaşmaktadır. Daha önce tartışma bölümünde ayrıntılı olarak ele alındığı üzere, gecikmeli satış büyümesi değişkeninin beklenenin aksine negatif yönlü etkisi, finansal kısıtların kontrol edilmediği genel modellerde literatürle anlamlı bir ayrışmaya işaret etmektedir. Söz konusu etkinin bu dönemde %10 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunması, yatırım davranışları üzerinde döneme özgü belirsizlik koşullarının etkili olduğunu göstermektedir.

2016-2019 aralığının siyasi belirsizlikler ve döviz kuru şokları ile şekillendiği görülmektedir<sup>135</sup>. Bu çerçevede Model 4.12'nin sonuçları tek başına dikkate

<sup>135</sup> Çakmaklı, Demiralp ve Güneş (2024), 2010'dan 2020'ye kadar olan dönemi kapsayan örneklemde, Türkiye'de döviz kuru getirilerinin oynaklığını incelemiş; 2016 Temmuz'daki darbe girişimi sonrasında ve 2018'deki "Rahip Brunson krizi" sırasında dalgalanmaların belirgin şekilde arttığını tespit etmiştir. Kartal (2025), çalışmasında jeopolitik gelişmelerin, spekülasyon davranışlarının ve piyasa duyarlılığının döviz kuru balonlarının oluşumundaki belirleyici rolüne dikkat çekmekte ve Türkiye'de yakın döneme ait üç farklı döviz kuru balonunu analiz etmiştir. İlk balon dönemi Mayıs 2018 - Ekim 2018 arasında gözlenmiştir. Bu dönemde, ABD ile yaşanan diplomatik gerilim, özellikle Rahip Brunson krizi ve yaptırım tehditleri, döviz piyasasında ciddi spekülasyon baskılara yol açmış; dolar/TL kuru 4,05 seviyesinden 7,20 seviyesine kadar yükselmiştir. Ekim 2018'de Brunson'ın serbest bırakılması sonrasında gerilim azalmış ve kur düşüş göstermiştir. İkinci balon formasyonu Eylül 2020 - Kasım 2020 döneminde meydana gelmiş; COVID-19 kaynaklı küresel ekonomik belirsizlikler bu süreçteki kur dalgalanmalarında etkili olmuştur. Dolar/TL kuru, yıl başındaki 5,96 seviyesinden 8,50'ye kadar yükselmiştir. Bu artışın arkasında ağırlıklı olarak spekülasyon beklentilerin etkili olduğu değerlendirilmektedir. Üçüncü balon dönemi ise Kasım 2021 - Mart 2022 aralığında ortaya çıkmıştır. Bu dönemde kur, Kur Korumalı Mevduat (KKM) sisteminin açıklanmasından önce 18 TL seviyesini aşmıştır. Balonun temelinde ekonomik göstergelerle açıklanamayan spekülasyon hareketlerinin yattığı görülmektedir. KKM uygulamasının devreye alınmasıyla birlikte kurda belirgin bir düşüş yaşanmış, balon etkisi ortadan kalkmıştır. 2022 sonrasında ise döviz kurunda yükseliş eğilimi devam etmiş, ancak bu artışlar makroekonomik temellere dayandığı için ilgili analizlere göre balon oluşumu olarak değerlendirilmemiştir. Bu dönemde yaşanan büyük deprem ve 2023 genel seçimlerine yönelik belirsizlikler ile birlikte ekonomi yönetiminde ortodoks politikalara dönüşün, spekülasyon baskılarının sınırlanmasında etkili olduğu değerlendirilmiştir.

alındığında, firmaların yatırım kararlarında daha temkinli davrandıkları; likidite tercihlerinin işlem güdüsüne kaydığı ve yatırım kararlarının daha kontrollü biçimde yönetildiği değerlendirilebilir. Sonuçlar, bu dönemde klasik teorilerin öngördüğü etki mekanizmalarının geçerliliğini yitirdiğini göstermektedir. Bu bulgu, yatırım kararlarının yalnızca finansal göstergelerle değil, aynı zamanda siyasi ve makroekonomik istikrar algısıyla birlikte değerlendirilmesi gerektiğine işaret etmektedir.

Elde edilen bu bulgular, finans dışı sektörlerde faaliyet gösteren firmalar üst örneklemi açısından modelin genel geçerliliğine ilişkin bazı sınırlamaları ortaya koymaktadır. 2016-2019 dönemine ait analiz sonuçları, döviz kuru krizinin yarattığı güçlü şokların ve bu döneme özgü makroekonomik belirsizliklerin, sektör heterojenliği yüksek bu örnekleme istatistiksel olarak tutarlı ve genellenebilir ilişkiler elde edilmesini zorlaştırdığını göstermektedir. Özellikle satış büyümesi değişkeninin yatırım üzerindeki etkisinin istikrarsız seyretmesi, 2003-2023 aralığını dikkate alan genel örnekleme söz konusu değişkenin yatırım davranışlarını açıklamada yetersiz kalabileceğini düşündürmektedir. Bu bağlamda, yatırım kararlarını daha sağlıklı analiz edebilmek için satış büyümesine alternatif göstergelerin modele dâhil edilmesi, potansiyel model yanlışlıklarını azaltma yönünde önemli katkılar sunabilir. Ayrıca nakit tutma ve satış büyümesi arasındaki açıklayıcı gücün paylaşılması ilişkisi de dikkatle incelenmelidir.

Son olarak, 2020-2023 dönemini kapsayan COVID-19 sonrası döneme ilişkin model sonuçları kısaca değerlendirilecektir. Hem finans dışı sektörlerde faaliyet gösteren firmalar (Model 4.13) hem de imalat firmaları (Model 4.18) açısından, nakit tutma düzeyi ile yatırım arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir. Buna karşılık, yatırımın atalet etkisine dair bulgular her iki örnekleme de istatistiksel olarak güçlü biçimde yeniden gözlemlenmiştir. Gecikmeli uzun vadeli borç oranı değişkeni ise finans dışı sektörlerde faaliyet gösteren firmalar için %5 düzeyinde, imalat firmaları için ise %1 düzeyinde pozitif ve anlamlı sonuç vermiştir. Bu bulgu, 2020-2023 döneminde firmaların yatırım finansmanı ağırlıklı olarak uzun vadeli borçlanma yoluyla sağlandığını göstermektedir. COVID-19 sonrası dönemde, içsel finansman koşullarının yatırım kararları üzerindeki etkisinin zayıfladığı; buna karşılık uzun vadeli borçlanmanın yatırım üzerindeki belirleyici rolünün arttığına işaret etmektedir.

2020-2023 dönemine ilişkin analizlerin yorumlanmasında yalnızca model sonuçları değil, aynı zamanda örneklem yapısında bu döneme özgü olarak yaşanan

değişim de dikkate alınmalıdır. Özellikle halka arz sayısındaki belirgin artışın etkisiyle, bu dönemde örnekleme yeni firmaların katılımı önemli ölçüde artmıştır<sup>136</sup>. Bu gelişme, örneklemin demografik yapısını anlamlı şekilde değiştirmiş ve analizlerin daha genç, halka yeni açılmış firmaları içermesiyle sonuçlanmıştır. Nitekim, finans dışı sektörlerde faaliyet gösteren firma sayısının 219'dan 334'e; imalat firması sayısının ise 143'ten 196'ya yükselmiş olması, dönemsel bulguların firma yaşına duyarlı biçimde değerlendirilmesini gerektirmektedir. Bu çerçevede, elde edilen sonuçlar, Abdulla, Dang ve Khurshed (2016) çalışmasında ortaya konulan ve halka açılma sonrasında firmaların kısa vadeli borç kullanım motivasyonlarının azaldığı, uzun vadeli borçlanma kapasitelerinin ise arttığı yönündeki hipotez ile uyum içerisindedir. Özellikle uzun vadeli borcun yatırım üzerindeki pozitif etkisinin bu dönemde güçlenmiş olması, borç vade yapısındaki bu yapısal dönüşümün yatırım davranışlarına yansıdığına işaret etmektedir.

#### 4.5. Sonuç

Bu uygulamalı çalışmada, Borsa İstanbul'da işlem gören finans dışı sektörlerde faaliyet gösteren firmalar üst grubu ile imalat firmaları alt grubu için 2003-2023 dönemini kapsayan panel veri analizleri gerçekleştirilmiş ve dört temel araştırma sorusu çerçevesinde firma düzeyindeki yatırım kararlarının dinamikleri nakit tutma düzeyine odaklanarak analiz edilmiştir.

*1) Nakit tutma düzeyinin firma yatırımları üzerindeki doğrudan ve anlamlı etkisi var mıdır?* Her iki örneklem grubunda da nakit tutma düzeyinin firma yatırımları üzerinde pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi olduğu tespit edilmiştir. Bu bulgu, firmaların yatırım kararlarını yalnızca dış finansman olanaklarına değil, aynı zamanda içsel likidite kapasitelerine dayandırdıklarını göstermekte ve “Borsa İstanbul örnekleminde nakit tutma düzeyinin firma yatırımları üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi vardır” hipotezini güçlü biçimde desteklemektedir.

<sup>136</sup> Arslan, Colak ve Pirgaip (2025) çalışmasında raporlandığı üzere, 2020-2023 yılları arasında Türkiye’de halka arz edilen firma sayısında dikkat çekici bir artış yaşanmış; bu süreçte yaklaşık 154 şirket halka arz edilerek Borsa İstanbul’daki tüm firmaların dörtte birini oluşturur hâle gelmiştir ve yaklaşık 6 milyon yeni bireysel yatırımcı piyasaya katılmıştır. Bu sayının artışı, yüksek enflasyon, döviz kuru dalgalanmaları ve para politikasındaki değişikliklerin yanı sıra, SPK’nın düzenleyici teşvikleriyle de şekillenmiştir. Armağan (2023) çalışması da bu eğilimi desteklemekte; 2008-2015 yılları arasında toplam 110 halka arz gerçekleşmişken, sadece 2021 yılında 52, 2022’de 40 ve 2023 yılı ilk sekiz ayında 32 şirketin halka arz edildiğini raporlamaktadır.

2) Finansal kısıtlılık derecesi arttıkça, nakit tutma düzeyinin yatırım üzerindeki etkisi değişir mi? “Finansal kısıtlılık derecesi, Borsa İstanbul örnekleminde nakit tutma düzeyinin yatırım üzerindeki duyarlılığını istatistiksel olarak anlamlı biçimde farklılaştırır” hipotezine yönelik oluşturulan etkileşim terimi genel modellerde anlamlılık göstermemekle birlikte, analiz bulguları finansal kısıtların yatırım üzerinde baskılayıcı bir etkisi olduğunu ortaya koymaktadır.

3) Finansal olarak kısıtsız grubundaki firmalar ile diğer firmalar arasında yatırım-nakit tutma düzeyi duyarlılığı anlamlı şekilde farklı mıdır? Finansal olarak kısıtsız firmalar ile diğer firmalar arasında yatırım-nakit tutma duyarlılığının istatistiksel olarak anlamlı biçimde farklılaştığı ve bu duyarlılığın finansal olarak kısıtsız firmalarda daha zayıf olduğu belirlenmiştir. Bu sonuç, iç finansman kaynaklarının, dış kaynaklara erişimin sınırlı olduğu koşullarda daha kritik bir rol oynadığını ortaya koymakta ve “Borsa İstanbul örnekleminde finansal olarak kısıtsız grubundaki firmalar ile diğer firmalar arasında yatırım-nakit tutma düzeyi duyarlılığı istatistiksel olarak anlamlı şekilde farklıdır” hipotezini desteklemektedir. Ayrıca, kriz dönemlerine ilişkin alt dönem analizlerinde, kısıtsız firmaların nakit varlıklarını daha stratejik biçimde kullanarak yatırım fırsatlarını daha etkin değerlendirdiği gözlemlenmiştir.

4) Küresel finansal krizin nakit tutma politikasına etkisi üzerinden, kriz sonrası dönemde firmaların yatırım-nakit tutma oranı duyarlılığı, kriz öncesi döneme kıyasla anlamlı şekilde değişmiş midir? Kriz sonrası dönemde, nakit tutmanın yatırım üzerindeki etkisinin anlamlı ölçüde zayıfladığı tespit edilmiştir. Bu durum, artan ekonomik belirsizlikler karşısında firmaların nakit varlıklarını yatırım yerine ihtiyat amaçlı elde tutmayı tercih ettiklerini göstermektedir. Özellikle 2012-2015 alt dönemine ilişkin bulgular, kriz sonrası yatırım-nakit ilişkilerinde yapısal bir değişimin yaşandığına işaret etmektedir ve bu doğrultuda ilgili hipotezi desteklemektedir.

Genel olarak elde edilen bulgular, firma yatırımlarının yalnızca klasik finansal değişkenler ile değil; aynı zamanda firma düzeyindeki likidite, finansal esneklik ve dönemsel belirsizlik koşulları ile birlikte değerlendirilmesi gerektiğini göstermektedir. Sonuçlar, finansman hiyerarşisi, reel opsiyonlar ve finansal kısıtlara yönelik teorilerle tutarlı biçimde, yatırım kararlarının mikro temelli belirleyicilerine ilişkin önemli ampirik kanıtlar sunmaktadır.

#### 4.5.1. Politika Çıkarımları ve Uygulamaya Yönelik Öneriler

Çalışmada elde edilen bulgular, Türkiye’de halka açık finans dışı sektörlerde faaliyet gösteren firmaların yatırım kararlarının yalnızca klasik finansal göstergelerle değil, aynı zamanda mikro düzeydeki likidite kapasitesi ve finansal kısıtlılık düzeyi gibi unsurlarla da yakından ilişkili olduğunu ortaya koymaktadır. Bu durum, yatırımın finansmanına yönelik politikaların, firma içi kaynakların mobilizasyonunu da gözetken daha bütüncül bir yaklaşımla ele alınmasını gerekli kılmaktadır. Politika yapıcılar açısından bu bulgu, yatırım teşviklerinin yalnızca genel koşullara göre değil, firmaların likidite pozisyonları ve dış finansmana erişim düzeylerine göre farklılaştırılması gerektiğine işaret etmektedir.

Bu doğrultuda, özellikle finansal kısıtlarla karşı karşıya olan firmalara yönelik kredi garanti mekanizmaları, düşük faizli finansman olanakları ve vergi indirimi gibi uygulamaların yaygınlaştırılması, iç kaynakların yatırıma yönlendirilmesinde önemli rol oynayabilir. Buna karşın, finansal olarak kısıtsız firmalar açısından yatırım teşviklerinin daha çok Ar-Ge, dijital dönüşüm ve sürdürülebilirlik gibi uzun vadeli rekabet avantajı yaratacak alanlara yönlendirilmesi daha uygun olacaktır. Kriz dönemlerinde ise, firmaların içsel likiditelerini yatırıma dönüştürebilmesini sağlayacak biçimde, dönemsel vergi muafiyetleri, ertelenmiş geri ödemeli destekler ve yatırım odaklı kredi programları gibi araçların kullanılması, ekonomik istikrar ve toparlanma açısından kritik önemdedir.

Firma düzeyinde, finans yöneticilerinin yatırım kararlarını yalnızca dışsal fonlama olanaklarına göre değil, aynı zamanda nakit rezervlerine dayalı olarak şekillendirmeleri gerekmektedir. Fazla nakit tutmanın maliyetli olduğu yönündeki geleneksel anlayış, özellikle yüksek belirsizlik dönemlerinde gözden geçirilmeli; likidite, stratejik bir yatırım tetikleyicisi olarak değerlendirilmelidir. Finansal olarak güçlü konumda bulunan firmaların bu avantajlarını pasif biçimde elde tutmak yerine, kriz sonrası yatırım fırsatlarını değerlendirmek amacıyla kullanmaları, uzun vadede rekabet avantajı elde etmelerine olanak tanıyacaktır. Nitekim kriz dönemlerinde varlık fiyatlarının düşmesi ve piyasalardaki rekabetin geçici olarak azalması, stratejik yatırım açısından cazip fırsatlar yaratmaktadır. Bu nedenle, nakit rezervlerinin yalnızca kısa vadeli borç ödeme aracı değil, aynı zamanda stratejik büyüme ve yatırım aracı olarak görülmesi gerektiği vurgulanmalıdır. Geleneksel ihtiyatlı tutumun ötesine geçerek, yapılandırılmış likidite stratejileriyle rekabet gücünü artıracak alanlara yönelmek, firmalar için hem daha düşük riskli hem de sürdürülebilir büyüme sağlayacak bir yol

sunmaktadır.

Hissedarlar açısından ise, kısa vadeli temettü beklentileri ile uzun vadeli değer yaratımı arasında sağlıklı bir denge kurulması, yatırım kararlarının verimliliği ve sürekliliği açısından kritik önem taşımaktadır. Özellikle kriz dönemlerinde stratejik risk olarak yatırım yapan firmaların, toparlanma sürecinde daha avantajlı konuma gelme potansiyeli, uzun vadeli değer yaratımı açısından hissedarlara önemli getiriler sunabilir. Bu bağlamda, şirketlerin nakit yönetimine ilişkin stratejik kararlarının desteklenmesi, uzun vadeli büyüme fırsatlarının değerlendirilmesinde önemli bir unsur hâline gelmektedir.

Son olarak, bireysel yatırımcılar açısından, hisse senedi yatırımı kararlarının yalnızca firmaların kârlılığına ya da borçluluk düzeyine değil, aynı zamanda likidite yönetimi kapasitesine ve bu kaynakları verimli yatırımlara dönüştürebilme becerisine odaklanacak şekilde şekillendirilmesi faydalı olabilir. Yüksek düzeyde nakit rezervine sahip ve bu kaynakları etkin biçimde sermaye yatırımlarına yönlendirebilen firmalar, hisse senedi piyasasında hem görece düşük risk hem de yüksek getiri potansiyeli sunma eğilimindedir. Bu bağlamda, kriz sonrası yeniden yapılanma süreçlerinde bu tür firmalar, bireysel yatırımcı portföylerinde stratejik bir konum edinme potansiyeli taşımaktadır.

#### 4.5.2. Sınırlılıklar ve Gelecek Araştırmalar İçin Öneriler

Bu uygulamalı çalışmada elde edilen bulgular, firma düzeyinde yatırım kararlarının belirleyicilerine ilişkin önemli içgörüler sunmakla birlikte, bazı metodolojik ve veri kaynaklı sınırlamalar, analizlerin kapsamı ve sonuçların genellenebilirliği açısından dikkatle değerlendirilmelidir. Bu kapsamda ayrıca, Türkiye örneğine yönelik gelecekteki araştırmalar için çeşitli öneriler sunulacaktır.

Öncelikle, çalışmanın örneklemini yalnızca Borsa İstanbul'da işlem gören finans dışı sektörlerde faaliyet gösteren firmaları kapsamaktadır. Bu firmalar genel itibarıyla daha büyük ölçekli, kurumsallaşmış ve şeffaf yapılar sergilemektedir. Dolayısıyla, Türkiye'deki özel sektörün geneline, özellikle de halka açık olmayan KOBİ'lere ve kayıt dışı işletmelere yönelik temsiliyet gücü sınırlı kalmaktadır.

Temel değişkenlerin ölçüm biçimi, çalışmanın önemli kısıtlarından birini oluşturmaktadır. Yatırım, nakit tutma düzeyi ve finansal kısıtlılık gibi kavramlar muhasebe temelli finansal tablolardan türetilmiştir; bu nedenle, söz konusu göstergeler

firma davranışlarını yalnızca dolaylı olarak yansıtabilmektedir. Örneğin, firmaların günlük faaliyetlerini sürdürebilme kapasitesini ifade eden nakit yönetimi pratikleri gibi daha dinamik unsurlar bu tür verilerle tam anlamıyla ölçülememektedir. Benzer şekilde, stratejik karar alma süreçleri, yönetsel tercihler ya da likidite yönetimi becerileri gibi niteliksel boyutlar da sayısal göstergelerle sınırlı biçimde temsil edilebilmektedir. Özellikle finansal kısıtlılık değişkenleri, firmaların dış finansmana erişimde karşılaştıkları gerçek sorunları, banka ilişkilerini veya piyasa algısını doğrudan yansıtamayabilir.

Çalışmanın bir diğer sınırlılığı ise, likiditeyi yalnızca nakit tutma düzeyiyle temsil etmesidir. Oysa alternatif literatür, bankalar tarafından firmaya tahsis edilmiş kredi limitlerinin de likidite yönetiminin önemli bir unsuru olduğunu vurgulamaktadır<sup>137</sup>. Bu tür limitler, firmaların ihtiyaç duyduğunda başvurabileceği stratejik bir finansman kaynağıdır ve nakit stoklarına işlevsel bir alternatif sunar. Ancak veri tabanlarında bu bilgiyi doğrudan sağlayan değişkenlerin bulunmaması nedeniyle, analizlerde bu unsur dikkate alınamamıştır. Türkiye örneğine ilişkin olarak bu tür bir göstergenin kullanıldığı çalışmaların yok denecek kadar az olması, hem mevcut analiz kapsamında bir sınırlılık yaratmakta hem de bu alanda önemli bir araştırma boşluğuna işaret etmektedir.

Sektörel farklılıklar bakımından, imalat dışındaki sektörlerde alt örneklem analizlerinin yapılması, belirsizlik ve likidite dinamiklerinin daha açık biçimde ortaya konmasına katkı sağlayabilir. Özellikle, KAP sektör sınıflandırması temel alınarak, enerji, bilgi ve iletişim teknolojileri, ulaştırma-haberleşme gibi farklı sektör gruplarında karşılaştırmalı alt örneklem analizleri yapılması, belirsizlik ve likidite ilişkilerinin sektörel düzeyde daha ayrıntılı anlaşılmasına imkân tanıyacaktır. Bu tür ayrımlar, sektörlerin sermaye yoğunluğu, nakit döngüsü süresi ve dış finansman bağımlılığı gibi özgün özelliklerinin yatırım stratejilerini nasıl şekillendirdiğini anlamaya yardımcı olacaktır.

<sup>137</sup> Kredi limiti, bir işletmenin ihtiyaç duyduğunda, önceden onaylanmış belirli bir limite kadar borç almasına olanak tanır. Bu tür krediler genellikle “dönen”, “devreden” veya “rotatif” krediler olarak adlandırılır. Belirlenen kredi limiti aşılmadığı sürece, firmalar bu imkândan tekrar tekrar borçlanma ve geri ödeme yoluyla faydalanabilirler. Bu tür kredi limitleri, firmaların ihtiyaç anında erişebilecekleri taahhütlü dış finansman kaynakları niteliğinde olup, nakit stoklarına işlevsel bir ikame olarak kullanılabilir. Bu alanda öncü çalışmalardan biri olan Sufi (2009), firma likidite yönetiminde nakit ile banka kredi limitleri arasındaki tercihleri incelediği çalışmada, kredi limitlerinin yalnızca yüksek nakit akışı olan firmalar için geçerli bir alternatif olduğunu; düşük nakit akışına sahip firmaların ise bu tür bir imkâna sınırlı erişim sağlayabildiğini ve bu nedenle nakit tutmayı tercih ettiklerini ortaya koymaktadır.

Gelecekteki alışmalar açısından, nicel analizlere ek olarak nitel veri kaynaklarına dayalı araştırmalar da literatüre önemli katkılar sağlayabilir. Mülakatlar veya yapılandırılmış anketler aracılığıyla firmaların ihtiyat, işlem ya da spekülatif amaçlı nakit tutma davranışları daha derinlemesine incelenebilir. Ayrıca, yatırım-nakit ilişkisini farklı makroekonomik senaryolar altında test eden etki-tepki analizleriyle firmaların belirsizlik karşısındaki stratejik tepkilerini modellemek, teorik ve pratik düzeyde zenginleştirici bir araştırma yönü sunacaktır. Özellikle yüksek faiz oranları, döviz kuru şokları veya büyüme hızında yaşanan yavaşlama gibi makroekonomik şoklar karşısında firma davranışlarının nasıl evrildiğini analiz etmek, belirsizlik altında yatırım kararlarını anlamaya yönelik daha dinamik bir perspektif geliştirilmesine olanak sağlayacaktır.

Son olarak değinilecek nokta kurumsal finans ders kitaplarında yatırım-nakit ilişkisine dair değlendirmelerin kısıtlılığına yönelik olacaktır. Kurumsal finans literatüründe hâkim olan geleneksel yaklaşım, firma yatırım kararlarını çoğunlukla borç-öz kaynak kompozisyonu ekseninde ele almakta; bu çerçevede, bilanço aktifinde yer alan stratejik kararlar, özellikle de nakit yönetimi uygulamaları, çoğu zaman arka planda kalmaktadır. Oysa bu çalışmanın bulguları, nakit yönetiminin yalnızca kısa vadede bugünü kurtarma işlevinin ötesinde, doğru kurgulandığında sürdürülebilir büyüme ve rekabet stratejilerinin önemli bir unsuru olabileceğine yönelik kanıtlar sunmaktadır. Elde edilen sonuçlar, şirketlerin içsel fonlarını sadece belirsizliklere karşı koruma amacıyla değil, aynı zamanda uzun vadeli fırsatları değlendirmek için de bilinçli biçimde yönlendirdiklerine işaret etmektedir. Bu bağlam, Bolton (2024) ile güçlü bir paralellik taşımaktadır. Dolayısıyla, kurumsal finans ders kitaplarının geleneksel anlatıyı; nakit tutma, içsel fon kullanımı, likidite yönetimi ve yatırım-likidite etkileşimi gibi temaları kapsayacak biçimde genişletmesi önerilebilir. Bu şekilde teorik çerçeve, aktif ve pasif finansman dengesini firma yatırımları özelinde daha iyi yansıtır hale gelecektir.

## BÖLÜM V

### SONUÇ

Bu tez çalışması, kurumsal nakit yönetimine ilişkin firma düzeyinde kanıtları iki farklı uygulamalı analiz aracılığıyla ortaya koymuştur. Bulgular, ek analizler ve sağlamlık testleriyle desteklenmiş, ayrıca içsellik sorununa duyarlı biçimde literatürde önerilen metodolojik yaklaşımlar çerçevesinde elde edilmiştir. Elde edilen sonuçlar, yalnızca teorik tartışmaları zenginleştirmekle sınırlı kalmamakta; aynı zamanda yatırımcılar, politika yapıcılar ve firma yöneticileri için uygulanabilir çıkarımlar sunmaktadır. Bu bölümde, her iki uygulamalı çalışmadan elde edilen bulgular kısaca özetlenmekte ve ardından tezin bütüncül katkıları tartışılmaktadır.

#### 5.1. Birinci Uygulamalı Çalışmaya Yönelik Sonuçlar

2011-2021 döneminde İstanbul, Londra, Frankfurt ve São Paulo borsalarında işlem gören finans dışı sektörlerde faaliyet gösteren firmaları kapsayan ilk uygulamalı çalışma, kazanç yönetimi ile nakit tutma politikaları arasındaki ilişkiye odaklanmıştır. Çalışmanın bulguları şu noktaları ortaya koymaktadır:

1. Kazanç yönetimi uygulamaları, firmaların nakit tutma davranışlarını anlamlı ve doğrudan etkilemektedir. Bu durum, bilgi asimetrisi ve temsilcilik maliyetlerinin nakit politikaları üzerinde belirleyici olduğunu, dolayısıyla muhasebe politika tercihleri ile nakit yönetimi arasında yakın bir bağ bulunduğunu göstermektedir.
2. Bu etkinin düzeyi, firmaların faaliyet gösterdiği ülkelere göre farklılaşmaktadır. Türkiye’de anlamlı bir ilişkinin tespit edilememesi, yalnızca muhasebe uygulamalarından değil; aynı zamanda yüksek enflasyon, kur oynaklığı ve finansal piyasalardaki dalgalanmalar gibi makroekonomik koşulların firmaları daha ihtiyatlı nakit politikalarına yöneltmiş olma ihtimalinden de kaynaklanabilir. Bu bulgu, Türkiye’de nakit tutma kararlarının kazanç yönetimi uygulamalarından görece bağımsız işleyebildiğini düşündürmektedir.
3. Anglo-Sakson ve Kıta Avrupası muhasebe gelenekleri arasında nakit tutma-kazanç yönetimi ilişkisinde farklılıklar tespit edilmiştir. Bununla birlikte, UFRS dönüşümünün bu ayrışmayı kısmen azalttığı gözlenmiştir. Bu bulgu, muhasebe

standartlarının harmonizasyonunun ülkeler arası farklılıkları daraltmakla birlikte tamamen ortadan kaldırmadığını göstermektedir.

4. Beneish M Skoru'nun alt bileşenlerinden Alacak Tahsil Süresi, Varlık Kalitesi ve Tahakkukların Toplam Varlıklara Oranı, firmaların nakit politikaları üzerinde kritik rol oynamaktadır. Bu sonuç, özellikle alacak yönetimi, varlık yapısının kalitesi ve tahakkuklar gibi alanların nakit yönetimi stratejilerinin belirlenmesinde ön plana çıktığını göstermektedir.

## 5.2. İkinci Uygulamalı Çalışmaya Yönelik Sonuçlar

2003-2023 döneminde Borsa İstanbul'da işlem gören finans dışı sektörlerde faaliyet gösteren firmaları kapsayan ikinci uygulamalı analiz ise, nakit yönetimi ile yatırım kararları arasındaki ilişkiyi, finansal kısıtlar ve küresel kriz koşulları çerçevesinde incelemiştir. Bulgular, şu şekilde özetlenebilir:

1. Nakit tutma düzeyi, firma yatırımları üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkiye sahiptir. Bu sonuç, içsel fonların özellikle Türkiye gibi gelişmekte olan ekonomilerde yatırım kararlarının kritik bir belirleyicisi olduğunu göstermektedir.
2. Finansal kısıtlılıklar yatırım eğilimini baskılamaktadır. Nakit tutma düzeyi, kısıtlılık düzeyi kontrol edildiğinde dahi yatırımlar üzerinde anlamlılığını korumaktadır. Bununla birlikte, firma büyüklüğü ve firma yaşını dikkate alan endeks temelli kısıtlılık ölçütü ile nakit tutma arasındaki etkileşim, nakit tutma-firma yatırımı ilişkisini açıklamada belirleyici olmamıştır.
3. Yatırım-nakit duyarlılığı, finansal olarak kısıtsız firmalarda görece daha zayıf bulunmuştur. Bu bulgu, nakit yönetiminin özellikle finansal baskı altında olan firmalar için daha kritik bir rol oynadığını ortaya koymaktadır.
4. Küresel kriz sonrası dönemde, nakdın yatırım üzerindeki etkisi anlamlı ölçüde zayıflamıştır. Bu durum, artan ekonomik belirsizlikler karşısında firmaların nakit rezervlerini yatırım amacıyla değil, daha çok ihtiyat motivasyonu ile elde tuttuklarını göstermektedir.

### 5.3. Genel Değerlendirme ve Katkılar

Tezin iki uygulamalı çalışması birlikte değerlendirildiğinde, kurumsal nakit yönetiminin yalnızca operasyonel bir finansal karar değil, aynı zamanda yönetsel tercihler, finansal kısıtlar ve makroekonomik koşullarla şekillenen dinamik bir süreç olduğu görülmektedir. Bulgular, nakdin firma düzeyinde çok boyutlu bir işlev üstlendiğini ortaya koymaktadır.

Kazanç yönetimi gibi muhasebe politikası davranışları, nakit politikalarını etkileyerek bilgi asimetrisi ve temsilcilik maliyetleri üzerinden stratejik sonuçlar doğurmaktadır. Ülkeler arası farklılıklar ve muhasebe gelenekleri, nakit politikalarının homojen olmadığını; kurumsal çevrenin nakit yönetiminde belirleyici rol oynadığını göstermektedir. Yatırım kararları bağlamında nakit, özellikle dış finansmana erişim sınırlı olan ortamlarda kritik bir iç kaynak işlevi görmektedir; kısıtsız firmalarda bu duyarlılık zayıflarken, belirsizlik dönemlerinde ihtiyat güdüsü ağır basmaktadır.

Bulgular, kazanç yönetiminin kısa vadede firmaların finansal tablolarını iyileştirerek “günü kurtarma” işlevi görebildiğini göstermektedir. Ancak bu tür uygulamalar, nakit tutma davranışlarını şekillendirerek uzun vadede likidite yönetimini de etkilemektedir. Kısa vadeli raporlama avantajları uğruna nakit rezervlerinin erimesi, firmaların esnekliğini azaltma ve uzun vadeli yatırım kapasitelerini zayıflatma potansiyeline sahiptir. Dolayısıyla, kazanç yönetiminin kısa vadeli getirileri ile nakit politikalarının uzun vadeli sürdürülebilirliği arasındaki denge, kurumsal finans literatüründe daha fazla tartışılması gereken bir alan olarak ortaya çıkmaktadır.

Sonuç olarak, nakdin yalnızca kısa vadeli belirsizlikleri yönetmeye yarayan bir tampon değil, aynı zamanda uzun vadeli stratejik planlamanın da ayrılmaz bir parçası olduğu görülmektedir. Kriz dönemlerinde ihtiyat amaçlı nakit tutmak firmaları geçici risklerden korurken, bu yaklaşımın süreklilik kazanması yatırım kapasitesini sınırlandırabilmektedir. Özellikle gelişmekte olan ekonomilerde, nakit politikalarının uzun vadeli yatırım stratejileriyle uyumlu biçimde kurgulanması, firmaların kriz sonrası toparlanma hızını ve rekabet gücünü doğrudan etkilemektedir. Bu bağlamda, nakit yönetimi yalnızca “bugünü kurtarma” değil, aynı zamanda “geleceği inşa etme” işleviyle değerlendirilmelidir.

## KAYNAKÇA

- Abate, M. T., & Kaur, R. (2023). The evolution of modern capital structure theory: A review. *Central European Management Journal*, 31(2), 958-974.
- Abdulla, Y., Dang, V. A., & Khurshed, A. (2016). Debt maturity and initial public offerings. *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 47(4), 1129-1165.
- Abdulla, Y., Dang, V. A., & Khurshed, A. (2017). Stock market listing and the use of trade credit: Evidence from public and private firms. *Journal of Corporate Finance*, 46, 391-410.
- Abel, A. B. (1983). Optimal investment under uncertainty. *The American Economic Review*, 73(1), 228-233.
- Abel, A. B., & Blanchard, O. J. (1988). *Investment and sales: Some empirical evidence*. In W. A. Barnett, E. R. Berndt, & H. White (Eds.), *Dynamic Econometric Modeling: Proceedings of the Third International Symposium in Economic Theory and Econometrics* (pp. 269-296). Cambridge, England: Cambridge University Press.
- Acharya, V. V., Almeida, H., & Campello, M. (2007). Is cash negative debt? A hedging perspective on corporate financial policies. *Journal of Financial Intermediation*, 16(4), 515-554.
- Ağca, Ş., & Mozumdar, A. (2017). Investment-cash flow sensitivity: Fact or fiction? *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 52(3), 1111-1141.
- Ajina, A., & Habib, A. (2017). Examining the relationship between earning management and market liquidity. *Research in International Business and Finance*, 42, 1164-1172.
- Akerlof, G. A. (1970). The market for "lemons": Quality uncertainty and the market mechanism. *The Quarterly Journal of Economics*, 84(3), 488-500.
- Akgüç, Ö. (1998). *Finansal yönetim* (7. baskı). İstanbul: Avcıol Basım Yayın.
- Akgüç, Ö. (2009). Kriz nedeni ve çıkış yolları. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 42, 6-11.
- Alchian, A. A. (1955). The rate of interest, Fisher's rate of return over costs and Keynes' internal rate of return. *The American Economic Review*, 45(5), 938-943.
- Ali, A. (1994). The incremental information content of earnings, working capital from operations, and cash flows. *Journal of Accounting Research*, 32(1), 61-74.
- Almeida, H., & Campello, M. (2007). Financial constraints, asset tangibility, and

- corporate investment. *The Review of Financial Studies*, 20(5), 1429-1460.
- Almeida, H., Campello, M., & Weisbach, M. S. (2004). The cash flow sensitivity of cash. *The Journal of Finance*, 59(4), 1777-1804.
- Almeida, H., Campello, M., Cunha, I., & Weisbach, M. S. (2014). Corporate liquidity management: A conceptual framework and survey. *Annual Review of Financial Economics*, 6(1), 135-162.
- Al-Najjar, B. (2013). The financial determinants of corporate cash holdings: Evidence from some emerging markets. *International Business Review*, 22(1), 77-88.
- Al-Najjar, B., & Belghitar, Y. (2011). Corporate cash holdings and dividend payments: Evidence from simultaneous analysis. *Managerial and Decision Economics*, 32(4), 231-241.
- Alp, A., & Ustundag, S. (2009). Financial reporting transformation: The experience of Turkey. *Critical Perspectives on Accounting*, 20(5), 680-699.
- Alves, D., Alves, P., Carvalho, L., & Pais, C. (2022). Cash holdings: International evidence. *The Journal of Economic Asymmetries*, 26, e00273.
- Amess, K., Banerji, S., & Lampousis, A. (2015). Corporate cash holdings: Causes and consequences. *International Review of Financial Analysis*, 42, 421-433.
- Anand, L., Thenmozhi, M., Varaiya, N., & Bhadhuri, S. (2018). Impact of macroeconomic factors on cash holdings: A dynamic panel model. *Journal of Emerging Market Finance*, 17(Suppl.), 27-53.
- Anderson, T. W., & Hsiao, C. (1981). Estimation of dynamic models with error components. *Journal of the American Statistical Association*, 76(375), 598-606.
- Anderson, T. W., & Hsiao, C. (1982). Formulation and estimation of dynamic models using panel data. *Journal of Econometrics*, 18, 47-82.
- Andrews, I., Stock, J. H., & Sun, L. (2019). Weak instruments in instrumental variables regression: Theory and practice. *Annual Review of Economics*, 11, 727-753.
- Angrist, J. D., & Krueger, A. B. (2001). Instrumental variables and the search for identification: From supply and demand to natural experiments. *Journal of Economic Perspectives*, 15(4), 69-85.
- Angrist, J. D., & Pischke, J. S. (2009). *Mostly harmless econometrics: An empiricist's companion*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Antonakis, J., Bendahan, S., Jacquart, P., & Lalive, R. (2014). Causality and endogeneity: Problems and solutions. In D. V. Day (Ed.), *The Oxford Handbook of Leadership and Organizations* (pp. 93-117). New York, NY: Oxford

University Press.

- Archer, S. H. (1966). A model for the determination of firm cash balances. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 1(1), 1-11.
- Arellano, M. (1989). A note on the Anderson-Hsiao estimator for panel data. *Economics Letters*, 31(4), 337-341.
- Arellano, M., & Bond, S. (1991). Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations. *The Review of Economic Studies*, 58(2), 277-297.
- Arellano, M., & Bond, S. (1998). *Dynamic panel data estimation using DPD98 for GAUSS: A guide for users*. London: Institute for Fiscal Studies.
- Arellano, M., & Bover, O. (1995). Another look at the instrumental variable estimation of error-components models. *Journal of Econometrics*, 68(1), 29-51.
- Armağan, İ. Ü. (2023). IPOs and evaluation of the Borsa Istanbul IPO Index. *Ege Academic Review*, 23(4), 695-708.
- Arslan, A. G., Colak, G., & Pirgaip, B. (2025). The impact of margin trading and regulatory policy on IPO underpricing: Evidence from Türkiye. *Borsa Istanbul Review*, 25(5), 1012-1025.
- Arslan, Ö., Florackis, C., & Ozkan, A. (2006). The role of cash holdings in reducing investment-cash flow sensitivity: Evidence from a financial crisis period in an emerging market. *Emerging Markets Review*, 7(4), 320-338.
- Arslan-Ayaydin, Ö., Florackis, C., & Ozkan, A. (2014). Financial flexibility, corporate investment and performance: Evidence from financial crises. *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 42, 211-250.
- Arthur, N., Endrawes, M., & Ho, S. (2017). Impact of partner change on audit quality: An analysis of partner and firm specialisation effects. *Australian Accounting Review*, 27(4), 368-381.
- Ata, H. A. (2009). *Krizde nakit yönetimi*. Bursa: Ekin Yayınevi.
- Baddeley, M. (2003). *Investment: Theories and analysis*. Basingstoke, UK: Palgrave Macmillan.
- Baker, C. R., Mikol, A., & Quick, R. (2001). Regulation of the statutory auditor in the European Union: A comparative survey of the United Kingdom, France and Germany. *European Accounting Review*, 10(4), 763-786.
- Baker, H. K., & Martin, G. S. (2011). Capital structure: An overview. In H. K. Baker & G. S. Martin (Eds.), *Capital structure and corporate financing decisions*:

- Theory, evidence, and practice* (pp. 1-14). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Baker, M., & Wurgler, J. (2002). Market timing and capital structure. *The Journal of Finance*, 57(1), 1-32.
- Baltagi, B. H. (2021). *Econometric analysis of panel data* (6th ed.). Cham, Switzerland: Springer.
- Bansal, M. (2024). Earnings management: A three-decade analysis and future prospects. *Journal of Accounting Literature*, 46(4), 630-670.
- Bar-Ilan, A., & Strange, W. C. (1996). Investment lags. *The American Economic Review*, 86(3), 610-622.
- Bates, T. W., Kahle, K. M., & Stulz, R. M. (2009). Why do US firms hold so much more cash than they used to? *The Journal of Finance*, 64(5), 1985-2021.
- Batuman, B., Yildiz, Y., & Karan, M. B. (2022). The impact of the global financial crisis on corporate cash holdings: Evidence from Eastern European countries. *Borsa Istanbul Review*, 22(4), 678-687.
- Baum, C. F., Caglayan, M., Stephan, A., & Talavera, O. (2008). Uncertainty determinants of corporate liquidity. *Economic Modelling*, 25(5), 833-849.
- Baum, C. F., Schaffer, M. E., & Stillman, S. (2003). Instrumental variables and GMM: Estimation and testing. *The Stata Journal*, 3(1), 1-31.
- Baumol, W. J. (1952). The transactions demand for cash: An inventory theoretic approach. *The Quarterly Journal of Economics*, 66(4), 545-556.
- Bc, B., & Simpson, T. (2023). How do firms learn? Evidence from corporate cash holdings during the COVID-19 pandemic. *Accounting & Finance*, 63(1), 77-108.
- Beatty, A., & Harris, D. G. (1999). The effects of taxes, agency costs and information asymmetry on earnings management: A comparison of public and private firms. *Review of Accounting Studies*, 4(3), 299-326.
- Bédard, J., Chtourou, S. M., & Courteau, L. (2004). The effect of audit committee expertise, independence, and activity on aggressive earnings management. *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, 23(2), 13-35.
- Beneish, M. D. (1999). The detection of earnings manipulation. *Financial Analysts Journal*, 55(5), 24-36.
- Beneish, M. D. (2001). Earnings management: A perspective. *Managerial Finance*, 27(12), 3-17.
- Beneish, M. D., Lee, C. M., & Nichols, D. C. (2013). Earnings manipulation and

- expected returns. *Financial Analysts Journal*, 69(2), 57-82.
- Benguria, F., & Taylor, A. M. (2020). After the panic: Are financial crises demand or supply shocks? Evidence from international trade. *American Economic Review: Insights*, 2(4), 509-526.
- Benligiray, S. (2023). *Sabit sermaye yatırımlarında finansman koşullarının etkisi*. Ankara: İksad Yayınevi.
- Beranek, W. (1963). *Analysis for financial decisions*. Homewood, IL: Richard D. Irwin, Inc.
- Berkowitz, D., Lin, C., & Ma, Y. (2015). Do property rights matter? Evidence from a property law enactment. *Journal of Financial Economics*, 116(3), 583-593.
- Bernanke, B. S. (1983). Irreversibility, uncertainty, and cyclical investment. *The Quarterly Journal of Economics*, 98(1), 85-106.
- Bernanke, B. S. (2018). The real effects of disrupted credit: Evidence from the global financial crisis. *Brookings Papers on Economic Activity*, 2018(2), 251-342.
- Bigelli, M., & Sánchez-Vidal, J. (2012). Cash holdings in private firms. *Journal of Banking & Finance*, 36(1), 26-35.
- Biørn, E. (2017). *Econometrics of panel data: Methods and applications*. Oxford, UK: Oxford University Press.
- Black, J., Hashimzade, N., & Myles, G. (2012). *A dictionary of economics* (4th ed.). Oxford, UK: Oxford University Press.
- Blinder, A. S., & Poterba, J. M. (1988). Financing constraints and corporate investment: Comments and discussion. *Brookings Papers on Economic Activity*, 1988(1), 196-206.
- Bliss, B. A., Cheng, Y., & Denis, D. J. (2015). Corporate payout, cash retention, and the supply of credit: Evidence from the 2008-2009 credit crisis. *Journal of Financial Economics*, 115(3), 521-540.
- Bloom, N., Bond, S., & Van Reenen, J. (2007). Uncertainty and investment dynamics. *The Review of Economic Studies*, 74(2), 391-415.
- Blundell, R., & Bond, S. (1998). Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models. *Journal of Econometrics*, 87(1), 115-143.
- Blundell, R., & Bond, S. (2023). Initial conditions and Blundell-Bond estimators. *Journal of Econometrics*, 234, 101-110.
- Bolton, P., Chen, H., & Wang, N. (2011). A unified theory of Tobin's q, corporate investment, financing, and risk management. *The Journal of Finance*, 66(5),

1545-1578.

- Bolton, P., Chen, H., & Wang, N. (2024). The marginal value of cash: Corporate savings, investment, and financing. *Annual Review of Financial Economics*, 16, 295-324.
- Bond, S. R. (2002). Dynamic panel data models: A guide to micro data methods and practice. *Portuguese Economic Journal*, 1, 141-162.
- Bond, S., & Meghir, C. (1994). Dynamic investment models and the firm's financial policy. *The Review of Economic Studies*, 61(2), 197-222.
- Borisova, G., & Brown, J. R. (2013). R&D sensitivity to asset sale proceeds: New evidence on financing constraints and intangible investment. *Journal of Banking & Finance*, 37(1), 159-173.
- Bowen, R. M., Du Charme, L., & Shores, D. (1995). Stakeholders' implicit claims and accounting method choice. *Journal of Accounting and Economics*, 20(3), 255-295.
- Brainard, W. C., & Tobin, J. (1968). Pitfalls in financial model building. *The American Economic Review*, 58(2), 99-122.
- Brealey, R. A., & Myers, S. C. (2003). *Principles of corporate finance* (7th ed.). New York, NY: McGraw-Hill.
- Brealey, R. A., Myers, S. C., & Marcus, A. J. (2023). *Fundamentals of corporate finance* (11th ed.). New York, NY: McGraw-Hill.
- Breuer, W., Rieger, M. O., & Soypak, K. C. (2017). Corporate cash holdings and ambiguity aversion. *Review of Finance*, 21(5), 1933-1974.
- Brigham, E. F., & Houston, J. F. (2019). *Fundamentals of financial management* (15th ed.). Boston, MA: Cengage Learning.
- Brown, J. R., & Petersen, B. C. (2009). Why has the investment-cash flow sensitivity declined so sharply? Rising R&D and equity market developments. *Journal of Banking & Finance*, 33(5), 971-984.
- Brown, J. R., & Petersen, B. C. (2015). Which investments do firms protect? Liquidity management and real adjustments when access to finance falls sharply. *Journal of Financial Intermediation*, 24(4), 441-465.
- Budak, H. Z. (2017). Finansal bulaşma üzerine bir literatür incelemesi. *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 39(2), 453-474.
- Bun, M. J., & Windmeijer, F. (2010). The weak instrument problem of the system GMM estimator in dynamic panel data models. *The Econometrics Journal*,

- 13(1), 95-126.
- Burgstahler, D., & Dichev, I. (1997). Earnings management to avoid earnings decreases and losses. *Journal of Accounting and Economics*, 24(1), 99-126.
- Byrne, J. P., & Davis, E. P. (2005). The impact of short- and long-run exchange rate uncertainty on investment: A panel study of industrial countries. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 67(3), 307-329.
- Calman, R. F. (1968). *Linear programming and cash management/cash alpha*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Campello, M., Graham, J. R., & Harvey, C. R. (2010). The real effects of financial constraints: Evidence from a financial crisis. *Journal of Financial Economics*, 97(3), 470-487.
- Campellone, M., & Cricchio, F. (2023). Extracting structured datasets from textual sources - some examples. In G. Mitra, C. Erlwein-Sayer, K. T. Hoang, D. Roman, & Z. Sadik (Eds.), *Handbook of Alternative Data in Finance* (Vol. I, pp. 181-214). New York, NY: Chapman and Hall/CRC
- Can, H. G. K., & Coşar, E. E. (2023). *Building a financial constraint index for Türkiye* (Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Çalışma Tebliği No. 23/06). Ankara: Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası.
- Carpenter, R. E., Fazzari, S. M., & Petersen, B. C. (1998). Financing constraints and inventory investment: A comparative study with high-frequency panel data. *The Review of Economics and Statistics*, 80(4), 513-519.
- Chaney, P. K., & Lewis, C. M. (1995). Earnings management and firm valuation under asymmetric information. *Journal of Corporate Finance*, 1(3-4), 319-345.
- Chang, Y., Benson, K., & Faff, R. (2017). Are excess cash holdings more valuable to firms in times of crisis? Financial constraints and governance matters. *Pacific-Basin Finance Journal*, 45, 157-173.
- Chatelain, J. B., & Teurlai, J. C. (2001). Pitfalls in investment Euler equations. *Economic Modelling*, 18(2), 159-179.
- Chen, H. C., Chou, R. K., & Lu, C. L. (2018). Saving for a rainy day: Evidence from the 2000 dot-com crash and the 2008 credit crisis. *Journal of Corporate Finance*, 48, 680-699.
- Chen, Y., Dou, P. Y., Rhee, S. G., Truong, C., & Veeraraghavan, M. (2015). National culture and corporate cash holdings around the world. *Journal of Banking & Finance*, 50, 1-18.

- Chenery, H. B. (1952). Overcapacity and the acceleration principle. *Econometrica*, 20(1), 1-28.
- Chesher, A., & Rosen, A. M. (2025). Extending the scope of instrumental variable methods. *The Econometrics Journal*, 28(1), 109-127.
- Chiang, A., & Wainwright, K. (2005). *Fundamental methods of mathematical economics* (4th ed.). Boston, MA: McGraw-Hill/Irwin.
- Chien, C. C., Chen, S., & Chang, M. J. (2023). Financial constraints on credit ratings and cash-flow sensitivity. *International Review of Financial Analysis*, 88, 102630.
- Chirinko, R. S. (1993). Business fixed investment spending: Modeling strategies, empirical results, and policy implications. *Journal of Economic Literature*, 31(4), 1875-1911.
- Chod, J., Lyandres, E., & Yang, S. A. (2019). Trade credit and supplier competition. *Journal of Financial Economics*, 131(2), 484-505.
- Choi, F. D. S., & Meek, G. K. (2011). *International accounting* (7th ed.). Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Choi, F. D. S., & Mueller, G. G. (1984). *International accounting*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Christensen, T. E., Huffman, A., Lewis-Western, M. F., & Scott, R. (2022). Accruals earnings management proxies: Prudent business decisions or earnings manipulation? *Journal of Business Finance & Accounting*, 49(3-4), 536-587.
- Christodoulou, D., Ho, S., & Prokhorov, A. (2022). The evolution of financial constraints. *European Financial Management*, 28(1), 233-259.
- Chudik, A., Pesaran, M. H., & Yang, J. C. (2018). Half-panel jackknife fixed-effects estimation of linear panels with weakly exogenous regressors. *Journal of Applied Econometrics*, 33(6), 816-836.
- Chung, H. (2017). R&D investment, cash holdings and the financial crisis: Evidence from Korean corporate data. *Applied Economics*, 49(55), 5638-5650.
- Chung, K. H., Kim, J. C., Kim, Y. S., & Zhang, H. (2015). Information asymmetry and corporate cash holdings. *Journal of Business Finance & Accounting*, 42(9-10), 1341-1377.
- Cilasun, S. M., Gönenç, R., Özmen, M. U., Samancıoğlu, M. Z., Yılmaz, F., & Ziemann, V. (2019). *Upgrading business investment in Turkey* (OECD Economics Department Working Paper No. 1532). Paris: OECD Publishing.

- Claessens, S., & Köse, M. A. (2013a). Financial crises: Review and evidence. *Central Bank Review*, 13(3), 1-23.
- Claessens, S., & Köse, M. A. (2013b). *Financial crises: Explanations, types, and implications* (IMF Working Paper No. WP/13/28). Washington, DC: International Monetary Fund.
- Clark, J. M. (1917). Business acceleration and the law of demand: A technical factor in economic cycles. *Journal of Political Economy*, 25(1), 217-235.
- Cleary, S. (1999). The relationship between firm investment and financial status. *The Journal of Finance*, 54(2), 673-692.
- Cleary, S. (2006). International corporate investment and the relationships between financial constraint measures. *Journal of Banking & Finance*, 30(5), 1559-1580.
- Cloyne, J., Ferreira, C., Froemel, M., & Surico, P. (2023). Monetary policy, corporate finance and investment. *Journal of the European Economic Association*, 21(6), 2586-2634.
- Conyon, M. J., & Schwalbach, J. (2000). Executive compensation: Evidence from the UK and Germany. *Long Range Planning*, 33(4), 504-526.
- Cooke, T. E., & Wallace, R. O. (1990). Financial disclosure regulation and its environment: A review and further analysis. *Journal of Accounting and Public Policy*, 9(2), 79-110.
- Costa, C. M., & Soares, J. M. M. V. (2021). Standard Jones and modified Jones: An earnings management tutorial. *Revista de Administração Contemporânea*, 26(02), e200305.
- Crisóstomo, V. L., Iturriaga, F. J. L., & Gonzalez, E. V. (2014). Financial constraints for investment in Brazil. *International Journal of Managerial Finance*, 10(1), 73-92.
- Cui, W. (2020). Is debt conservatism the solution to financial constraints? An empirical analysis of Japanese firms. *Applied Economics*, 52(23), 2526-2543.
- Çakmaklı, C., Demiralp, S., & Güneş, G. Ş. (2024). Do financial markets respond to populist rhetoric? *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 86(3), 541-567.
- Çobanoğlu, C., & Gümrah, Ü. (2022). Firm size, financial constraints and inverse monotonicity of investment-cash flow sensitivity. *Abant Sosyal Bilimler Dergisi*, 22(2), 632-647.
- Çürük, T. (2009). An analysis of the companies' compliance with the EU disclosure requirements and corporate characteristics influencing it: A case study of

- Turkey. *Critical Perspectives on Accounting*, 20(5), 635-650.
- Çürük, T., & Cooke, T. E. (2005). The impact of international harmonisation efforts on accounting disclosure regulation in Turkey. In G. J. Previts (Ed.), *Research in Accounting Regulation* (Vol. 18, pp. 287-289). Amsterdam, Netherlands: Elsevier.
- d'Arcy, A. (2001). Accounting classification and the international harmonisation debate—an empirical investigation. *Accounting, Organizations and Society*, 26(4-5), 327-349.
- D'Mello, R., Krishnaswami, S., & Larkin, P. J. (2008). Determinants of corporate cash holdings: Evidence from spin-offs. *Journal of Banking & Finance*, 32(7), 1209-1220.
- Damodaran, A. (2005). *Dealing with cash, cross holdings and other non-operating assets: Approaches and implications* (Working paper). New York, NY: Stern School of Business, New York University.
- Damodaran, A. (2015). *Applied corporate finance* (4th ed.). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Dang, V. A., Kim, M., & Shin, Y. (2015). In search of robust methods for dynamic panel data models in empirical corporate finance. *Journal of Banking & Finance*, 53, 84-98.
- Daştan, M., Karabulut, K., & Yalçinkaya, Ö. (2024). The time-varying impacts of global economic policy uncertainty on macroeconomic activity in a small open economy: The case of Turkey. *Portuguese Economic Journal*, 23(2), 275-311.
- Datta, S., Doan, T., & Iskandar-Datta, M. (2019). Policy uncertainty and the maturity structure of corporate debt. *Journal of Financial Stability*, 44, 100694.
- Dayan, V. (2014). Yeni sermaye piyasası kanunu üzerine bir inceleme. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 10(23), 255-266.
- Dechow, P. M., & Dichev, I. D. (2002). The quality of accruals and earnings: The role of accrual estimation errors. *The Accounting Review*, 77(Suppl. 1), 35-59.
- Dechow, P. M., Sloan, R. G., & Sweeney, A. P. (1995). Detecting earnings management. *The Accounting Review*, 70(2), 193-225.
- Delgado, F. J., Fernández-Rodríguez, E., García-Fernández, R., Landajo, M., & Martínez-Arias, A. (2023). Tax avoidance and earnings management: A neural network approach for the largest European economies. *Financial Innovation*, 9(1), 19.

- Deloof, M. (2003). Does working capital management affect profitability of Belgian firms? *Journal of Business Finance & Accounting*, 30(3-4), 573-588.
- Demir, F. (2009). Financial liberalization, private investment and portfolio choice: Financialization of real sectors in emerging markets. *Journal of Development Economics*, 88(2), 314-324.
- Demirgüç-Kunt, A., Peria, M. S. M., & Tressel, T. (2020). The global financial crisis and the capital structure of firms: Was the impact more severe among SMEs and non-listed firms? *Journal of Corporate Finance*, 60, 101514.
- Demirhan, A. A., & Aldan, A. (2021). Financial constraints and firm employment: Evidence from Turkey. *Borsa Istanbul Review*, 21(1), 69-79.
- Denis, D. J., & Sibilkov, V. (2010). Financial constraints, investment, and the value of cash holdings. *The Review of Financial Studies*, 23(1), 247-269.
- Denis, D. J., & Wang, L. (2024). Corporate cash holdings. In D. J. Denis (Ed.), *Handbook of Corporate Finance* (pp. 223-248). Cheltenham, UK & Northampton, MA, USA: Edward Elgar Publishing.
- Deshmukh, S., Goel, A. M., & Howe, K. M. (2021). Do CEO beliefs affect corporate cash holdings? *Journal of Corporate Finance*, 67, 101886.
- Devereux, M., & Schiantarelli, F. (1990). Investment, financial factors, and cash flow: Evidence from UK panel data. In R. G. Hubbard (Ed.), *Asymmetric information, corporate finance, and investment* (pp. 279-306). Chicago, IL: University of Chicago Press.
- Dichev, I. D., & Skinner, D. J. (2002). Large-sample evidence on the debt covenant hypothesis. *Journal of Accounting Research*, 40(4), 1091-1123.
- DiMaggio, P. J., & Powell, W. W. (1983). The iron cage revisited: Institutional isomorphism and collective rationality in organizational fields. *American Sociological Review*, 48(2), 147-160.
- Dittmar, A., Mahrt-Smith, J., & Servaes, H. (2003). International corporate governance and corporate cash holdings. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 38(1), 111-133.
- Dixit, A. K., & Pindyck, R. S. (1994). *Investment under uncertainty*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Dormann, C. F., Elith, J., Bacher, S., Buchmann, C., Carl, G., Carré, G., ... & Lautenbach, S. (2013). Collinearity: A review of methods to deal with it and a simulation study evaluating their performance. *Ecography*, 36(1), 27-46.

- Doruk, Ö. T. (2017). *Determinants of investment in the manufacturing sector in Turkey*. Yayınlanmamış doktora tezi, Kadir Has Üniversitesi, İstanbul.
- Doruk, Ö. T. (2023). The user cost of capital and corporate investment in the Latin American economies: A novel approach. *Academia Revista Latinoamericana de Administración*, 36(4), 567-585.
- Doruk, Ö. T. (2025). The investment-cash flow sensitivity and the financing constraints hypothesis for emerging markets: A bibliometric and systematic literature review. *Journal of Business and Socio-economic Development*, 5(2), 122-138.
- Drobetz, W., & Grüninger, M. C. (2007). Corporate cash holdings: Evidence from Switzerland. *Financial Markets and Portfolio Management*, 21(3), 293-324.
- Duchin, R., Ozbas, O., & Sensoy, B. A. (2010). Costly external finance, corporate investment, and the subprime mortgage credit crisis. *Journal of Financial Economics*, 97(3), 418-435.
- Dudley, C. L. (1972). A note on reinvestment assumptions in choosing between net present value and internal rate of return. *The Journal of Finance*, 27(4), 907-915.
- Duong, H. N., Nguyen, J. H., Nguyen, M., & Rhee, S. G. (2020). Navigating through economic policy uncertainty: The role of corporate cash holdings. *Journal of Corporate Finance*, 62, 101607.
- Dye, R. A. (1988). Earnings management in an overlapping generations model. *Journal of Accounting Research*, 26(2), 195-235.
- Dyreng, S. D., Hanlon, M., & Maydew, E. L. (2012). Where do firms manage earnings? *Review of Accounting Studies*, 17(3), 649-687.
- Earl, R., & Nicholson, J. (2021). *The concise Oxford dictionary of mathematics* (5th ed.). Oxford, UK: Oxford University Press.
- Eklund, J. E. (2013). *Theories of investment: A theoretical review with empirical applications* (Working Paper No. 2013:22). Stockholm, Sweden: Swedish Entrepreneurship Forum.
- El Diri, M. (2018). *Introduction to earnings management*. Cham, Switzerland: Springer International Publishing.
- Elbakry, A. E., Nwachukwu, J. C., Abdou, H. A., & Elshandidy, T. (2017). Comparative evidence on the value relevance of IFRS-based accounting information in Germany and the UK. *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, 28, 10-30.
- Eng, L. L., & Lin, J. (2013). Accounting quality of German and UK cross-listings.

- International Journal of Accounting & Information Management*, 21(3), 192-208.
- Engle, R. F. (1984). Wald, likelihood ratio, and Lagrange multiplier tests in econometrics. In Z. Griliches & M. D. Intriligator (Eds.), *Handbook of Econometrics* (Vol. 2, pp. 775-826). Amsterdam, Netherlands: North-Holland.
- Eppen, G. D., & Fama, E. F. (1971). Three asset cash balance and dynamic portfolio problems. *Management Science*, 17(5), 311-319.
- Eroglu, Z. G. K. (2021). Global adoption of IFRS as an example of international financial law making. *Geo. Wash. Int'l L. Rev.*, 53(2), 239-320.
- Fama, E. F. (1980). Agency problems and the theory of the firm. *Journal of Political Economy*, 88(2), 288-307.
- Fama, E. F., & Jensen, M. C. (1983). Agency problems and residual claims. *The Journal of Law and Economics*, 26(2), 327-349.
- Farinha, J., Mateus, C., & Soares, N. (2018). Cash holdings and earnings quality: Evidence from the Main and Alternative UK markets. *International Review of Financial Analysis*, 56, 238-252.
- Farooq, U., Al-Naimi, A. A., Arfeen, M. I., & Alnaimat, M. A. (2024). Navigating the capital investment through national governance in BRICS economies: The role of cash holdings. *Asian Review of Accounting*, 32(4), 606-627.
- Farooq, U., Tabash, M. I., Al-Naimi, A. A., & Drachal, K. (2022). Corporate investment decision: A review of literature. *Journal of Risk and Financial Management*, 15(12), 611.
- Farre-Mensa, J., & Ljungqvist, A. (2016). Do measures of financial constraints measure financial constraints? *Review of Financial Studies*, 29(2), 271-308.
- Faulkender, M., & Wang, R. (2006). Corporate financial policy and the value of cash. *The Journal of Finance*, 61(4), 1957-1990.
- Fazzari, S. M., Hubbard, R. G., & Petersen, B. C. (1988). Financing constraints and corporate investment. *Brookings Papers on Economic Activity*, 1988(1), 141-195.
- Fernandes, N., & Gonenc, H. (2016). Multinationals and cash holdings. *Journal of Corporate Finance*, 39, 139-154.
- Fisher, I. (1930). *The theory of interest*. New York, NY: Macmillan.
- Flannery, M. J., & Hankins, K. W. (2013). Estimating dynamic panel models in corporate finance. *Journal of Corporate Finance*, 19, 1-19.

- Flannery, M. J., & Rangan, K. P. (2006). Partial adjustment toward target capital structures. *Journal of Financial Economics*, 79(3), 469-506.
- Flint, M. S. (2025). Expansion of analytical methods in auditing education. *Journal of Accounting Education*, 70, 100948.
- Foley, C. F., Hartzell, J. C., Titman, S., & Twite, G. (2007). Why do firms hold so much cash? A tax-based explanation. *Journal of Financial Economics*, 86(3), 579-607.
- Fort, T. C., Haltiwanger, J., Jarmin, R. S., & Miranda, J. (2013). How firms respond to business cycles: The role of firm age and firm size. *IMF Economic Review*, 61(3), 520-559.
- Frank, M. Z., & Goyal, V. K. (2009). Capital structure decisions: Which factors are reliably important? *Financial Management*, 38(1), 1-37.
- Frank, M. Z., & Goyal, V. K. (2024). Empirical corporate capital structure. In D. J. Denis (Ed.), *Handbook of Corporate Finance* (pp. 27-125). Cheltenham, UK; Northampton, MA, USA: Edward Elgar Publishing.
- Frank, N., & Hesse, H. (2009). *Financial spillovers to emerging markets during the global financial crisis* (IMF Working Paper No. 09/104). Washington, DC: International Monetary Fund.
- Fuss, C., & Vermeulen, P. (2008). Firms' investment decisions in response to demand and price uncertainty. *Applied Economics*, 40(18), 2337-2351.
- Gao, R., & Yu, X. (2020). How to measure capital investment efficiency: A literature synthesis. *Accounting & Finance*, 60(1), 299-334.
- García-Teruel, P. J., Martínez-Solano, P., & Sánchez-Ballesta, J. P. (2009). Accruals quality and corporate cash holdings. *Accounting & Finance*, 49(1), 95-115.
- Gee, M., Haller, A., & Nobes, C. (2010). The influence of tax on IFRS consolidated statements: The convergence of Germany and the UK. *Accounting in Europe*, 7(1), 97-122.
- George, R., Kabir, R., & Qian, J. (2011). Investment-cash flow sensitivity and financing constraints: New evidence from Indian business group firms. *Journal of Multinational Financial Management*, 21, 69-88.
- Gernon, H., & Wallace, R. O. (1995). International accounting research: A review of its ecology, contending theories and methodologies. *Journal of Accounting Literature*, 14, 54-106.
- Gertler, M., & Gilchrist, S. (1994). Monetary policy, business cycles, and the behavior of small manufacturing firms. *The Quarterly Journal of Economics*, 109(2), 309-

340.

- Gezici, A. (2016). A mixed methods approach to investment behavior. In F. S. Lee & B. Cronin (Eds.), *Handbook of Research Methods and Applications in Heterodox Economics* (pp. 303-324). Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing
- Gezici, A., Orhangazi, Ö., & Yalçın, C. (2019). Determinants of investment in Turkey: A firm-level investigation. *Emerging Markets Finance and Trade*, 55(6), 1405-1416.
- Ghaly, M., Dang, V. A., & Stathopoulos, K. (2015). Cash holdings and employee welfare. *Journal of Corporate Finance*, 33, 53-70.
- Gilchrist, S., & Himmelberg, C. P. (1995). Evidence on the role of cash flow for investment. *Journal of Monetary Economics*, 36(3), 541-572.
- Gippel, J., Smith, T., & Zhu, Y. (2015). Endogeneity in accounting and finance research: Natural experiments as a state-of-the-art solution. *Abacus*, 51(2), 143-168.
- Gitman, L. J., Moses, E. A., & White, I. T. (1979). An assessment of corporate cash management practices. *Financial Management*, 8(1), 32-41.
- Goldberger, A. S. (1991). A course in econometrics. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Gong, G., Louis, H., & Sun, A. X. (2008). Earnings management and firm performance following open-market repurchases. *The Journal of Finance*, 63(2), 947-986.
- Goodwin, R. M. (1948). Secular and cyclical aspects of the multiplier and the accelerator. In L. H. Metzler (Ed.), *Income, employment and public policy: Essays in honor of Alvin H. Hansen* (pp. 108-132). New York, NY: W. W. Norton & Co.
- Gourieroux, C., & Monfort, A. (1995). *Statistics and econometric models: Volume 2* (Q. Vuong, Trans.). Cambridge, UK: Cambridge University Press. (Original work published in 1989).
- Graham, J. R. (2022). Presidential Address: Corporate finance and reality. *The Journal of Finance*, 77(4), 1975-2049.
- Graham, J. R., Grennan, J., Harvey, C. R., & Rajgopal, S. (2022). Corporate culture: Evidence from the field. *Journal of Financial Economics*, 146(2), 552-593.
- Graham, J. R., Harvey, C. R., & Rajgopal, S. (2005). The economic implications of corporate financial reporting. *Journal of Accounting and Economics*, 40(1-3), 3-73.

- Greene, W. H. (2018). *Econometric analysis* (8th ed.). New York, NY: Pearson.
- Greenwood, R. (2003). *Evidence for a debt financing channel in corporate investment* (Working paper). Harvard, MA: Harvard Business School.
- Greiner, A. J. (2017). An examination of real activities management and corporate cash holdings. *Advances in Accounting*, 39, 79-90.
- Gryko, J., Czapiewski, L., & Lizińska, J. (2025). Cash holdings and transparency of financial reports. In J. Lizińska, M. Remlein, & L. Czapiewski (Eds.), *Earnings Management and Corporate Finance: The Importance of Transparent Financial Reporting* (pp. 141-156). London, UK: Routledge.
- Guest, R. S., & McDonald, I. M. (2001). The volatility of the socially optimal level of investment. *Journal of Policy Modeling*, 23(8), 901-928.
- Gugler, K. (2003). Corporate governance and investment. *International Journal of the Economics of Business*, 10(3), 261-289.
- Gugler, K., & Peev, E. (2010). Institutional determinants of investment-cash flow sensitivities in transition economies. *Comparative Economic Studies*, 52(1), 62-81.
- Guiso, L., & Parigi, G. (1999). Investment and demand uncertainty. *The Quarterly Journal of Economics*, 114(1), 185-227.
- Gujarati, D. (2012). *Temel ekonometri* (Ü. Şenesen & G. Günlük-Şenesen, Çev.). İstanbul: Literatür Yayıncılık. (Orijinal çalışma 2009 yılında yayımlanmıştır).
- Gulen, H., & Ion, M. (2016). Policy uncertainty and corporate investment. *The Review of Financial Studies*, 29(3), 523-564.
- Gupta, C. P., & Bedi, P. (2020). Corporate cash holdings and promoter ownership. *Emerging Markets Review*, 44, 100718.
- Gül, S., & Taştan, H. (2020). The impact of monetary policy stance, financial conditions, and the GFC on investment-cash flow sensitivity. *International Review of Economics & Finance*, 69, 692-707.
- Güven, A. (2013). Yatırımlar, belirsizlik ve piyasa yapısı: Kavramsal bir inceleme. *Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 15(1), 1-23.
- Habib, A., Ranasinghe, D., Wu, J. Y., Biswas, P. K., & Ahmad, F. (2022). Real earnings management: A review of the international literature. *Accounting & Finance*, 62(4), 4279-4344.
- Hadlock, C. J., & Pierce, J. R. (2010). New evidence on measuring financial constraints:

- Moving beyond the KZ index. *The Review of Financial Studies*, 23(5), 1909-1940.
- Hall, A. R. (2003). Generalized method of moments. In B. H. Baltagi (Ed.), *A companion to theoretical econometrics* (pp. 230-255). Amsterdam, Netherlands: North-Holland.
- Hall, A. R. (2015). Econometricians have their moments: GMM at 32. *Economic Record*, 91, 1-24.
- Han, S., & Qiu, J. (2007). Corporate precautionary cash holdings. *Journal of Corporate Finance*, 13(1), 43-57.
- Hanlon, M., Maydew, E. L., & Saavedra, D. (2017). The taxman cometh: Does tax uncertainty affect corporate cash holdings? *Review of Accounting Studies*, 22(3), 1198-1228.
- Hansen, L. P. (1982). Large sample properties of generalized method of moments estimators. *Econometrica*, 50(4), 1029-1053.
- Harford, J. (1999). Corporate cash reserves and acquisitions. *The Journal of Finance*, 54(6), 1969-1997.
- Harford, J., Klasa, S., & Maxwell, M. F. (2014). Refinancing risk and cash holdings. *Journal of Finance*, 69(3), 975-1012.
- Harford, J., Mikkelsen, W., & Partch, M. (2003). *The effect of cash reserves on corporate investment and performance in industry downturns* (Working paper). Eugene, OR: University of Oregon.
- Hartman, R. (1972). The effects of price and cost uncertainty on investment. *Journal of Economic Theory*, 5(2), 258-266.
- Hausman, J. A., & Pinkovskiy, M. L. (2017). *Estimating dynamic panel models: Backing out the Nickell bias* (Cemmap Working Paper No. CWP53/17). London, UK: Centre for Microdata Methods and Practice.
- Hausman, W. H., & Sanchez-Bell, A. (1975). The stochastic cash balance problem with average compensating-balance requirements. *Management Science*, 21(8), 849-857.
- Healy, P. M. (1985). The effect of bonus schemes on accounting decisions. *Journal of Accounting and Economics*, 7(1-3), 85-107.
- Healy, P. M., & Wahlen, J. M. (1999). A review of the earnings management literature and its implications for standard setting. *Accounting Horizons*, 13(4), 365-383.
- Hellmann, A., Perera, H., & Patel, C. (2013). Continental European accounting model

- and accounting modernization in Germany. *Advances in Accounting*, 29(1), 124-133.
- Herce, Á., & Salvador, M. (2024). Instrument selection in panel data models with endogeneity: A Bayesian approach. *Econometrics*, 12(4), 36.
- Hessian, M. (2024). The joint effect of earnings management and efficiency of cash management on firms' financial well-being: Evidence from Egypt. *Journal of Financial Reporting and Accounting*, Advance online publication, e0388.
- Hicks, J. R. (1935). A suggestion for simplifying the theory of money. *Economica*, 2(5), 1-19.
- Higgins, R. C. (2016). *Analysis for financial management* (11th ed.). New York, NY: McGraw-Hill Education.
- Hill, A. D., Johnson, S. G., Greco, L. M., O'Boyle, E. H., & Walter, S. L. (2021). Endogeneity: A review and agenda for the methodology-practice divide affecting micro and macro research. *Journal of Management*, 47(1), 105-143.
- Hill, N. C., & Sartoris, W. L. (1995). Short-term financial management: Text and cases (3rd ed.). Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Holthausen, R. W., Larcker, D. F., & Sloan, R. G. (1995). Annual bonus schemes and the manipulation of earnings. *Journal of Accounting and Economics*, 19(1), 29-74.
- Holtz-Eakin, D., Newey, W., & Rosen, H. S. (1988). Estimating vector autoregressions with panel data. *Econometrica*, 56(6), 1371-1395.
- Horowitz, J. L. (2011). Applied nonparametric instrumental variables estimation. *Econometrica*, 79(2), 347-394.
- Hoshi, T., Kashyap, A., & Scharfstein, D. (1991). Corporate structure, liquidity, and investment: Evidence from Japanese industrial groups. *The Quarterly Journal of Economics*, 106(1), 33-60.
- Hsiao, C. (2022). *Analysis of panel data* (4th ed.). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Huang, S., Maharjan, J., & Nanda, V. (2024). Liquid stock as an acquisition currency. *Journal of Corporate Finance*, 85, 102562.
- Huang, W., & Mazouz, K. (2018). Excess cash, trading continuity, and liquidity risk. *Journal of Corporate Finance*, 48, 275-291.
- Hubbard, R. G. (1998). Capital-market imperfections and investment. *Journal of Economic Literature*, 36(1), 193-239.

- Huizinga, J. (1994). Exchange rate volatility, uncertainty, and investment: An empirical investigation. In L. Leiderman & A. Razin (Eds.), *Capital Mobility: The Impact on Consumption, Investment and Growth* (pp. 185-214). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Iliev, P. (2010). The effect of SOX Section 404: Costs, earnings quality, and stock prices. *The Journal of Finance*, 65(3), 1163-1196.
- Imbens, G. W. (1997). One-step estimators for over-identified generalized method of moments models. *The Review of Economic Studies*, 64(3), 359-383.
- Imbens, G. W. (2014). Instrumental variables: An econometrician's perspective. *Statistical Science*, 29(3), 323-358.
- Itzkowitz, J. (2013). Customers and cash: How relationships affect suppliers' cash holdings. *Journal of Corporate Finance*, 19, 159-180.
- İpek, M. S. (2024). *Dynamics of post-pandemic inflation in Türkiye*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Bilkent Üniversitesi, Ankara.
- Jayakody, S., Morelli, D., & Oberoi, J. (2023). Political uncertainty, corruption, and corporate cash holdings. *Journal of Corporate Finance*, 82, 102447.
- Jensen, M. C. (1986). Agency costs of free cash flow, corporate finance, and takeovers. *The American Economic Review*, 76(2), 323-329.
- Jensen, M. C., & Meckling, W. H. (1976). Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics*, 3(4), 305-360.
- Jermias, J., & Yigit, F. (2019). Factors affecting leverage during a financial crisis: Evidence from Turkey. *Borsa Istanbul Review*, 19(2), 171-185.
- Jiao, F., & Zhang, C. (2022). Lumpy investment and credit risk. *Journal of Corporate Finance*, 77, 102293.
- Jin, Y., Luo, M., & Wan, C. (2018). Financial constraints, macro-financing environment and post-crisis recovery of firms. *International Review of Economics & Finance*, 55, 54-67.
- Jones, J. J. (1991). Earnings management during import relief investigations. *Journal of Accounting Research*, 29(2), 193-228.
- Jones, K. L., Krishnan, G. V., & Melendrez, K. D. (2008). Do models of discretionary accruals detect actual cases of fraudulent and restated earnings? An empirical analysis. *Contemporary Accounting Research*, 25(2), 499-531.
- Jorgenson, D. (1963). Capital theory and investment behavior. *American Economic*

- Review*, 53(2), 247-259.
- Jose, A., & Bhaduri, S. (2025). What's in the text? A text-based financial constraint index for Indian manufacturing firms. *Journal of Quantitative Economics*, 23(1), 285-314.
- Jose, M. L., Lancaster, C., & Stevens, J. L. (1996). Corporate returns and cash conversion cycles. *Journal of Economics and Finance*, 20(1), 33-46.
- Joseph, A., Kneer, C., & Van Horen, N. (2022). *All you need is cash: Corporate cash holdings and investment after the financial crisis* (CEPR Discussion Paper No. 14199). London, UK: Centre for Economic Policy Research.
- Jucá, M. N., & Fishlow, A. (2021). Corporate investment in the global financial crisis. *Business Economics and Management*, 22(3), 636-655.
- Judge, G. G., Griffiths, W. E., Hill, R. C., Lütkepohl, H., & Lee, T. C. (1985). *The theory and practice of econometrics* (2nd ed.). New York, NY: John Wiley & Sons.
- Jungmann, C. (2006). The effectiveness of corporate governance in one-tier and two-tier board systems: Evidence from the UK and Germany. *European Company and Financial Law Review*, 3(4), 426-474.
- Juodis, A., Karavias, Y., & Sarafidis, V. (2021). A homogeneous approach to testing for Granger non-causality in heterogeneous panels. *Empirical Economics*, 60(1), 93-112.
- Kadapakkam, P. R., Kumar, P. C., & Riddick, L. A. (1998). The impact of cash flows and firm size on investment: The international evidence. *Journal of Banking & Finance*, 22(3), 293-320.
- Kahle, K. M., & Stulz, R. M. (2013). Access to capital, investment, and the financial crisis. *Journal of Financial Economics*, 110(2), 280-299.
- Kaltenbrunner, A., Karaçimen, E., & Rabinovich, J. (2024). Assessing financialization under international financial subordination: A mixed-methods study of Brazilian and Turkish non-financial corporations. *Socio-Economic Review*, 22(4), 1967-1994.
- Kaplan, S. N., & Zingales, L. (1997). Do investment-cash flow sensitivities provide useful measures of financing constraints?. *The Quarterly Journal of Economics*, 112(1), 169-215.
- Kara, H., & Orak, M. (2008). Enflasyon hedeflemesi. In E. Kumcu (Ed.), *Krizler, para ve iktisatçılar* (pp. 81-157). İstanbul: Remzi Kitabevi.

- Kartal, G. (2025). Exchange rate bubble formation in Türkiye: Revealing the dance between reality and speculation with empirical evidence from the sequential ADF tests. *Ege Academic Review*, 25(2), 269-290.
- Kerstein, J., & Rai, A. (2007). Working capital accruals and earnings management. *Investment Management & Financial Innovations*, 4(2), 33-47.
- Keynes, J. M. (1930). *A treatise on money*. London, UK: Macmillan.
- Keynes, J. M. (1936). *The general theory of employment, interest and money*. London, UK: Macmillan.
- Khuong, N. V., Liem, N. T., & Minh, M. T. H. (2020). Earnings management and cash holdings: Evidence from energy firms in Vietnam. *Journal of International Studies*, 13(1), 247-261.
- Khurana, I. K., Martin, X., & Pereira, R. (2006). Financial development and the cash flow sensitivity of cash. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 41(4), 787-808.
- Kim, B. H., Kim, H., & Lee, B. S. (2015). Spillover effects of the US financial crisis on financial markets in emerging Asian countries. *International Review of Economics & Finance*, 39, 192-210.
- Kim, C. S., Mauer, D. C., & Sherman, A. E. (1998). The determinants of corporate liquidity: Theory and evidence. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 33(3), 335-359.
- Kim, H., & Kung, H. (2017). The asset redeployability channel: How uncertainty affects corporate investment. *The Review of Financial Studies*, 30(1), 245-280.
- Kim, T. N. (2014). The impact of cash holdings and external financing on investment-cash flow sensitivity. *Review of Accounting and Finance*, 13(3), 251-273.
- Kim, T., Lee, B. B., Meng, B., & Paik, D. G. (2023). The effect of accounting conservatism on measures of financial constraints. *Journal of Corporate Accounting & Finance*, 34(2), 166-186.
- Kiviet, J. F. (1995). On bias, inconsistency, and efficiency of various estimators in dynamic panel data models. *Journal of Econometrics*, 68(1), 53-78.
- Kiviet, J. F. (2020). Microeconomic dynamic panel data methods: Model specification and selection issues. *Econometrics and Statistics*, 13, 16-45.
- Kiviet, J. F., & Kripfganz, S. (2021). Instrument approval by the Sargan test and its consequences for coefficient estimation. *Economics Letters*, 205, 109935.
- Kiviet, J. F., Pleus, M., & Poldermans, R. W. (2017). Accuracy and efficiency of

- various GMM inference techniques in dynamic micro panel data models. *Econometrics*, 5(1), 14.
- Klein, L. R. (1951). Studies in investment behavior. In *Conference on business cycles* (pp. 233-318). New York, NY: National Bureau of Economic Research.
- Kocakulah, M. C., Şimşak-Muşan, C., Hoşal-Akman, N., & Aldogan, M. (2009). Growing tendency to harmonisation with IFRS: Some evidences from Turkey. *International Journal of Managerial and Financial Accounting*, 1(4), 398-422.
- Kong, X., Jiang, F., & Zhu, L. (2022). Business strategy, corporate social responsibility, and within-firm pay gap. *Economic Modelling*, 106, 105703.
- Kothari, S. P., Leone, A. J., & Wasley, C. E. (2005). Performance matched discretionary accrual measures. *Journal of Accounting and Economics*, 39(1), 163-197.
- Koyck, L. M. (1954). *Distributed lags and investment analysis*. Amsterdam, Netherlands: North-Holland.
- Kraus, A., & Litzenberger, R. H. (1973). A state-preference model of optimal financial leverage. *The Journal of Finance*, 28(4), 911-922.
- Kupfer, A., Oberndorfer, J., & Kunz, F. (2022). Why do corporate cash holdings differ within reunified Germany? *Journal of Business Economics*, 92(2), 197-232.
- Kusnadi, Y., & Wei, K. J. (2011). The determinants of corporate cash management policies: Evidence from around the world. *Journal of Corporate Finance*, 17(3), 725-740.
- La Porta, R., Lopez-de-Silanes, F., Shleifer, A., & Vishny, R. W. (1998). Law and finance. *Journal of Political Economy*, 106(6), 1113-1155.
- Laeven, L., & Valencia, F. (2013). Systemic banking crises database. *IMF Economic Review*, 61, 225-270.
- Laeven, L., & Valencia, F. (2020). Systemic banking crises database II. *IMF Economic Review*, 68, 307-361.
- Lambert, R. A. (1984). Income smoothing as rational equilibrium behavior. *Accounting Review*, 59(4), 604-618.
- Lamont, O., Polk, C., & Saaá-Requejo, J. (2001). Financial constraints and stock returns. *The Review of Financial Studies*, 14(2), 529-554.
- Lee, Y. (2012). Bias in dynamic panel models under time series misspecification. *Journal of Econometrics*, 169(1), 54-60.
- Lensink, R., & Murinde, V. (2006). The inverted-U hypothesis for the effect of

- uncertainty on investment: Evidence from UK firms. *The European Journal of Finance*, 12(2), 95-105.
- Leuz, C., Deller, D., & Stubenrath, M. (1998). An international comparison of accounting-based payout restrictions in the United States, United Kingdom and Germany. *Accounting and Business Research*, 28(2), 111-129.
- Leuz, C., Nanda, D., & Wysocki, P. D. (2003). Earnings management and investor protection: An international comparison. *Journal of Financial Economics*, 69(3), 505-527.
- Lian, Y., Sepehri, M., & Foley, M. (2011). Corporate cash holdings and financial crisis: An empirical study of Chinese companies. *Eurasian Business Review*, 1, 112-124.
- Lockhart, G. B. (2014). Credit lines and leverage adjustments. *Journal of Corporate Finance*, 25, 274-288.
- Love, I., & Zicchino, L. (2006). Financial development and dynamic investment behavior: Evidence from panel VAR. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 46(2), 190-210.
- Lozano, M. B., & Caltabiano, S. (2015). Cross institutional cash and dividend policies: Focusing on Brazilian firms. *Applied Economics*, 47(3), 239-254.
- Löfgren, K. G., Persson, T., & Weibull, J. W. (2002). Markets with asymmetric information: The contributions of George Akerlof, Michael Spence and Joseph Stiglitz. *The Scandinavian Journal of Economics*, 104(2), 195-211.
- Lukka, K., & Kasanen, E. (1996). Is accounting a global or a local discipline? Evidence from major research journals. *Accounting, Organizations and Society*, 21(7-8), 755-773.
- Magerakis, E., Gkillas, K., Floros, C., & Peppas, G. (2022). Corporate R&D intensity and high cash holdings: Post-crisis analysis. *Operational Research*, 22(4), 3767-3808.
- Mansali, H., Derouiche, I., & Jemai, K. (2019). Accruals quality, financial constraints, and corporate cash holdings. *Managerial Finance*, 45(8), 1129-1145.
- Mercatanti, A., Mäkinen, T., & Silvestrini, A. (2019). The role of financial factors for European corporate investment. *Journal of International Money and Finance*, 96, 246-258.
- Meyer, J. R., & Kuh, E. (1957). *The investment decision*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

- Michalski, G. (2023). Cash management and models. In H. K. Baker, G. Filbeck, & T. Barkley (Eds.), *Working capital management: Concepts and strategies* (pp. 117-136). Singapore: World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd.
- Miller, M. H., & Orr, D. (1966). A model of the demand for money by firms. *The Quarterly Journal of Economics*, 80(3), 413-435.
- Modigliani, F., & Miller, M. H. (1958). The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. *The American Economic Review*, 48(3), 261-297.
- Modigliani, F., & Miller, M. H. (1963). Corporate income taxes and the cost of capital: A correction. *The American Economic Review*, 53(3), 433-443.
- Moir, L. (1999). *Managing liquidity*. Cambridge, UK: Woodhead Publishing and The Association of Corporate Treasurers.
- Mouline, B. (2021). A literature review on corporate cash holdings decisions. *Journal of Contemporary Issues in Business & Government*, 27(1), 143-154.
- Mundfrom, D. J., Perrett, J. J., Schaffer, J., Piccone, A., & Roozeboom, M. (2006). Bonferroni adjustments in tests for regression coefficients. *Multiple Linear Regression Viewpoints*, 32, 1-6.
- Mundfrom, D. J., Smith, M. D., & Kay, L. W. (2018). The effect of multicollinearity on prediction in regression models. *General Linear Model Journal*, 44(1), 24-28.
- Muzurura, J. (2019). Applicability of investment theories in developing economies: Some combobulating realities?. *International Journal of Economics, Commerce and Management*, 7(3), 1-22.
- Myers, S. C. (1984). The capital structure puzzle. *The Journal of Finance*, 39(3), 574-592.
- Myers, S. C., & Majluf, N. S. (1984). Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. *Journal of Financial Economics*, 13(2), 187-221.
- Nason, R. S., & Patel, P. C. (2016). Is cash king? Market performance and cash during a recession. *Journal of Business Research*, 69(10), 4242-4248.
- Neave, E. H. (1970). The stochastic cash balance problem with fixed costs for increases and decreases. *Management Science*, 16(7), 472-490.
- Nguyen, T. C., Castro, V., & Wood, J. (2022). A new comprehensive database of financial crises: Identification, frequency, and duration. *Economic Modelling*, 108, 105770.
- Nickell, S. (1981). Biases in dynamic models with fixed effects. *Econometrica*, 49(6),

1417-1426.

- Nikolov, B., & Whited, T. M. (2014). Agency conflicts and cash: Estimates from a dynamic model. *The Journal of Finance*, 69(5), 1883-1921.
- Niyama, J. K., & Silva, C. A. T. (2005). Accounting and its environment in Brazil. *Brazilian Business Review*, 2(1), 13-32.
- Nobes, C. (2018). Lessons from misclassification in international accounting. *The British Accounting Review*, 50(3), 239-254.
- Nobes, C., & Parker, R. H. (2016). Comparative international accounting (13th ed.). Essex, UK: Pearson Education Limited.
- Nobes, C., & Roberts, A. (2000). Towards a unifying model of systems of law, corporate financing, accounting and corporate governance. *Australian Accounting Review*, 10(20), 26-34.
- Nobes, C., & Stadler, C. (2018). Investigating international differences in financial reporting: Data problems and some proposed solutions. *The British Accounting Review*, 50(6), 602-614.
- O'Brien, R. M. (2007). A caution regarding rules of thumb for variance inflation factors. *Quality & Quantity*, 41, 673-690.
- Oliner, S. D., & Rudebusch, G. D. (1992). Sources of the financing hierarchy for business investment. *The Review of Economics and Statistics*, 74(4), 643-654.
- Opler, T., Pinkowitz, L., Stulz, R., & Williamson, R. (1999). The determinants and implications of corporate cash holdings. *Journal of Financial Economics*, 52(1), 3-46.
- Orr, D. (1970). *Cash management and the demand for money*. New York, NY: Praeger Publishers.
- Önal, Y. B. (1996). Nakit yönetiminin önemi ve işleyişi: Türkiye örneği. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 4(4), 93-104.
- Özkan, A., & Özkan, N. (2004). Corporate cash holdings: An empirical investigation of UK companies. *Journal of Banking & Finance*, 28(9), 2103-2134.
- Özkan, S., & Alfarhan, L. (2025). Earnings manipulation and cash holdings: A Beneish M-score analysis in G7 nations. *Cogent Business & Management*, 12(1), 2502542.
- Özmen, E., Şahinöz, S., & Yalçın, C. (2012). *Profitability, saving and investment of non-financial firms in Turkey* (Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Çalışma Tebliği No. 12/14). Ankara: Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası.

- Öztürk, C. (2017). The role and current status of IFRS in the completion of national accounting rules-Evidence from Turkey. *Accounting in Europe*, 14(1-2), 226-234.
- Pesaran, M. H. (2015). Time series and panel data econometrics. Oxford, UK: Oxford University Press.
- Pindyck, R. S., & Solimano, A. (1993). Economic instability and aggregate investment. *NBER Macroeconomics Annual*, 8, 259-303.
- Pinkowitz, L., Stulz, R. M., & Williamson, R. (2013). *Is there a US high cash holdings puzzle after the financial crisis?* (Fisher College of Business Working Paper No. 2013-03). Columbus, OH: Ohio State University.
- Pistorius, T. (2017). *Heterodox investment theory: Stochastic predictability and uncertainty*. Cham, Switzerland: Springer International Publishing.
- Pogue, G. A., Faucett, R. B., & Bussard, R. N. (1970). Cash management: A systems approach. *Industrial Management Review*, 11(2), 55-74.
- Radebaugh, L. H., Gray, S. J., & Black, E. L. (2006). *International accounting and multinational enterprises* (6th ed.). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Rajan, R. G., & Zingales, L. (1995). What do we know about capital structure? Some evidence from international data. *The Journal of Finance*, 50(5), 1421-1460.
- Remlein, M., Lizińska, J., & Czapiewski, L. (2025). Dissecting earnings management strategies: Why, how, and when? In J. Lizińska, M. Remlein, & L. Czapiewski (Eds.), *Earnings management and corporate finance: The importance of transparent financial reporting* (Vol. 55, pp. 1-22). London, UK: Routledge.
- Repousis, S. (2016). Using Beneish model to detect corporate financial statement fraud in Greece. *Journal of Financial Crime*, 23(4), 1063-1073.
- Richardson, V. J. (2000). Information asymmetry and earnings management: Some evidence. *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 15(4), 325-347.
- Rigobon, R. (2019). Contagion, spillover, and interdependence. *Economía*, 19(2), 69-100.
- Roberts, M. R., & Whited, T. M. (2013). Endogeneity in empirical corporate finance. In G. M. Constantinides, M. Harris, & R. M. Stulz (Eds.), *Handbook of the Economics of Finance* (Vol. 2, pp. 493-572). Amsterdam, Netherlands: Elsevier.
- Rodrigues, L. L., Schmidt, P., & dos Santos, J. L. (2012). The origins of modern accounting in Brazil: Influences leading to the adoption of IFRS. *Research in Accounting Regulation*, 24(1), 15-24.

- Ronen, J., & Yaari, V. (2008). *Earnings management: Emerging insights in theory, practice, and research*. New York, NY: Springer Science+Business Media.
- Roodman, D. (2009a). How to do xtabond2: An introduction to difference and system GMM in Stata. *The Stata Journal*, 9(1), 86-136.
- Roodman, D. (2009b). A note on the theme of too many instruments. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 71(1), 135-158.
- Ross, S. A. (1977). The determination of financial structure: The incentive-signalling approach. *The Bell Journal of Economics*, 8(1), 23-40.
- Ross, S. A., Westerfield, R. W., & Jordan, B. D. (2022). *Fundamentals of corporate finance* (13th ed.). New York, NY: McGraw-Hill.
- Roychowdhury, S. (2006). Earnings management through real activities manipulation. *Journal of Accounting and Economics*, 42(3), 335-370.
- Rubenstein, M. (2006). *A history of the theory of investments*. Hoboken, NJ: Wiley Finance.
- Sargan, J. D. (1958). The estimation of economic relationships using instrumental variables. *Econometrica*, 26(3), 393-415.
- Sarquis, R. W., & Luccas, R. G. (2015). Accounting systems' classification in Latin America: Is there harmonization in the IFRS era? In I. Lourenço & M. Major (Eds.), *Standardization of Financial Reporting and Accounting in Latin American Countries* (pp. 32-55). Hershey, PA: IGI Global.
- Sastry, A. R. (1970). The effect of credit on transactions demand for cash. *The Journal of Finance*, 25(4), 777-781.
- Sawarni, K. S., Narayanasamy, S., & Padhan, P. C. (2023). Impact of earnings management on working capital management efficiency. *Finance Research Letters*, 54, 103778.
- Schaller, H. (1993). Asymmetric information, liquidity constraints and Canadian investment. *Canadian Journal of Economics*, 26(3), 552-574.
- Scherr, F. C. (1989). *Modern working capital management: Text and cases*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Schipper, K. (1989). Commentary on earnings management. *Accounting Horizons*, 3(4), 91-102.
- Sedef, C. A. (1983). Nakit yönetimi ve nakit yönetim modellerinin incelenmesi. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, (4), 90-114.
- Shang, C. (2020). Trade credit and stock liquidity. *Journal of Corporate Finance*, 62,

101586.

- Sheu, H. J., & Lee, S. Y. (2012). Excess cash holdings and investment: The moderating roles of financial constraints and managerial entrenchment. *Accounting & Finance*, 52, 287-310.
- Shin, H. H., & Soenen, L. (1998). Efficiency of working capital management and corporate profitability. *Financial Practice and Education*, 8(2), 37-45.
- Shin, H.-H., & Park, Y. S. (1999). Financing constraints and internal capital markets: Evidence from Korean 'chaebols'. *Journal of Corporate Finance*, 5(2), 169-191.
- Smart, S. B., & Zutter, C. J. (2022). *Principles of managerial finance* (16th ed.). Essex, UK: Pearson Education Limited.
- Smith, A. D., & Taylor, J. E. (2017). *Essentials of applied econometrics*. Oakland, CA: University of California Press.
- Smith, K. V. (1980). Profitability versus liquidity tradeoffs in working capital management. In K. V. Smith (Ed.), *Readings on the management of working capital* (2nd ed., pp. 549-562). St. Paul, MN: West Publishing Company.
- Song, K. R., & Lee, Y. (2012). Long-term effects of a financial crisis: Evidence from cash holdings of East Asian firms. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 47(3), 617-641.
- Srinivasan, A., & Thampy, A. (2017). The effect of relationships with government-owned banks on cash flow constraints: Evidence from India. *Journal of Corporate Finance*, 46, 361-373.
- Stein, J. C. (1989). Efficient capital markets, inefficient firms: A model of myopic corporate behavior. *The Quarterly Journal of Economics*, 104(4), 655-669.
- Stein, J. C. (2003). Agency, information and corporate investment. In G. M. Constantinides, M. Harris, & R. M. Stulz (Eds.), *Handbook of the Economics of Finance* (Vol. 1, pp. 111-165). Amsterdam, Netherlands: Elsevier.
- Stock, J. H., Wright, J. H., & Yogo, M. (2002). A survey of weak instruments and weak identification in generalized method of moments. *Journal of Business & Economic Statistics*, 20(4), 518-529.
- Stone, B. K. (1972). The use of forecasts and smoothing in control limit models for cash management. *Financial Management*, 1(1), 72-84.
- Strebulaev, I. A., & Whited, T. M. (2012). Dynamic models and structural estimation in corporate finance. *Foundations and Trends in Finance*, 6(1-2), 1-163.
- Stulz, R. (1990). Managerial discretion and optimal financing policies. *Journal of*

- Financial Economics*, 26(1), 3-27.
- Sufi, A. (2009). Bank lines of credit in corporate finance: An empirical analysis. *The Review of Financial Studies*, 22(3), 1057-1088.
- Sun, Q., Yung, K., & Rahman, H. (2012). Earnings quality and corporate cash holdings. *Accounting & Finance*, 52(2), 543-571.
- Şenses, F. (2022). The long and bitter fall: An account of events that shook the Turkish economy during September-December 2021. *New Perspectives on Turkey*, 66, 180-190.
- Şimşak-Muşan, C. (1995). Accounting in Turkey. *European Accounting Review*, 4(2), 351-371.
- Tan, O. F., & Avcı, E. (2020). Inventory investment and cash flow sensitivity: Evidence from Turkish firms. *Journal of Business Economics and Finance*, 9(2), 182-188.
- Tan, Ö. F., & Avcı, E. (2022). Cash-cash flow sensitivity: Evidence from emerging markets. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 24(3), 700-728.
- Taşlıca, A. O. (1994). *İşletmelerde nakit yönetimi ve nakit akımlarının yönetimine yönelik yöntem önerileri*. Eskişehir: Türk Dünyası Araştırmaları Vakfı.
- Teoh, S. H., Welch, I., & Wong, T. J. (1998a). Earnings management and the long-run market performance of initial public offerings. *The Journal of Finance*, 53(6), 1935-1974.
- Teoh, S. H., Welch, I., & Wong, T. J. (1998b). Earnings management and the underperformance of seasoned equity offerings. *Journal of Financial Economics*, 50(1), 63-99.
- Thies, J., Tideman, S. A., & Zimmermann, J. (2020). Patterns of institutional change - The case of accounting regulation in BRICS countries. *International Journal of Economics and Accounting*, 9(3), 181-220.
- Thomas, A. P. (1991). Towards a contingency theory of corporate financial reporting systems. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 4(4), 40-57.
- Tinbergen, J. (1939). *Statistical testing of business-cycle theories. Vol. II: Business cycles in the United States of America, 1919-1932*. Geneva, Switzerland: League of Nations.
- Tirole, J. (2006). *The theory of corporate finance*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Tobin, J. (1956). The interest-elasticity of transactions demand for cash. *The Review of Economics and Statistics*, 38(3), 241-247.

- Tobin, J. (1969). A general equilibrium approach to monetary theory. *Journal of Money, Credit and Banking*, 1(1), 15-29.
- Tran, Q. T. (2020). Corporate cash holdings and financial crisis: New evidence from an emerging market. *Eurasian Business Review*, 10(2), 271-285.
- Trueman, B., & Titman, S. (1988). An explanation for accounting income smoothing. *Journal of Accounting Research*, 26, 127-139.
- Tsai, Y. J., Chen, Y. P., Lin, C. L., & Hung, J. H. (2014). The effect of banking system reform on investment-cash flow sensitivity: Evidence from China. *Journal of Banking & Finance*, 46, 166-176.
- Ullah, S., Ahmad, S., Akbar, S., Kodwani, D., & Frecknall-Hughes, J. (2021). Governance disclosure quality and market valuation of firms in UK and Germany. *International Journal of Finance & Economics*, 26(4), 5031-5055.
- Uslu, M. Z., & Önal, Y. B. (2007). *Yatırım projeleri*. Adana: Karahan Kitabevi.
- Usman, M., Nwachukwu, J., Ezeani, E., Salem, R. I. A., Bilal, B., & Kwabi, F. O. (2024). Audit quality and classification shifting: Evidence from UK and Germany. *Journal of Applied Accounting Research*, 25(3), 448-475.
- Uyar, A., & Kuzey, C. (2014). Determinants of corporate cash holdings: Evidence from the emerging market of Turkey. *Applied Economics*, 46(9), 1035-1048.
- Varol, N. (2022). Inflation accounting in terms of tax legislation and accounting standards in Turkey. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (93), 19-30.
- Verbeek, M. (2022). Panel methods for finance: A guide to panel data econometrics for financial applications. Berlin, Germany/Boston, MA: De Gruyter.
- Wagenhofer, A. (2015). Agency theory: Usefulness and implications for financial accounting. In S. Jones (Ed.), *The Routledge Companion to Financial Accounting Theory* (pp. 341-365). London, UK: Routledge.
- Wald, A. (1943). Tests of statistical hypotheses concerning several parameters when the number of observations is large. *Transactions of the American Mathematical Society*, 54(3), 426-482.
- Wald, A. (1945). Sequential method of sampling for deciding between two courses of action. *Journal of the American Statistical Association*, 40(231), 277-306.
- Wald, A. (1949). Statistical decision functions. *The Annals of Mathematical Statistics*, 20(2), 165-205.
- Wang, C. J. (2015). Instrumental variables approach to correct for endogeneity in finance. In C. F. Lee & J. C. Lee (Eds.), *Handbook of Financial Econometrics*

- and Statistics* (pp. 2577-2600). New York, NY: Springer.
- Wang, Y., Chen, C. R., Chen, L., & Huang, Y. S. (2016). Overinvestment, inflation uncertainty, and managerial overconfidence: Firm level analysis of Chinese corporations. *The North American Journal of Economics and Finance*, 38, 54-69.
- Warfield, T. D., Wild, J. J., & Wild, K. L. (1995). Managerial ownership, accounting choices, and informativeness of earnings. *Journal of Accounting and Economics*, 20(1), 61-91.
- Watts, R. L., & Zimmerman, J. L. (1986). *Positive accounting theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall International.
- Weide, J. H. V., & Maier, S. F. (1985). *Managing corporate liquidity: An introduction to working capital management*. New York, NY: John Wiley & Sons.
- Weidemann, J. F. (2018). A state-of-the-art review of corporate cash holding research. *Journal of Business Economics*, 88, 765-797.
- White, H. (1982). Instrumental variables regression with independent observations. *Econometrica*, 50(2), 483-499.
- Whited, T. M. (1992). Debt, liquidity constraints, and corporate investment: Evidence from panel data. *The Journal of Finance*, 47(4), 1425-1460.
- Whited, T. M., & Wu, G. (2006). Financial constraints risk. *The Review of Financial Studies*, 19(2), 531-559.
- Wiggins, R. Z., Piontek, T., & Metrick, A. (2019). The Lehman Brothers bankruptcy A: Overview. *Journal of Financial Crises*, 1(1), 39-62.
- Windmeijer, F. (2005). A finite sample correction for the variance of linear efficient two-step GMM estimators. *Journal of Econometrics*, 126(1), 25-51.
- Wintoki, M. B., Linck, J. S., & Netter, J. M. (2012). Endogeneity and the dynamics of internal corporate governance. *Journal of Financial Economics*, 105(3), 581-606.
- Wooldridge, J. M. (2001). Applications of generalized method of moments estimation. *Journal of Economic Perspectives*, 15(4), 87-100.
- Wooldridge, J. M. (2010). *Econometric analysis of cross section and panel data* (2nd ed.). Cambridge, MA: MIT Press.
- Wright, P. (1928). *The tariff on animal and vegetable oils*. New York, NY: Macmillan.
- Wright, S. P. (1992). Adjusted p-values for simultaneous inference. *Biometrics*, 1005-1013.

- Xie, B., Davidson, W. N., III, & DaDalt, P. J. (2003). Earnings management and corporate governance: The role of the board and the audit committee. *Journal of Corporate Finance*, 9(3), 295-316.
- Yang, X., Han, L., Li, W., Yin, X., & Tian, L. (2017). Monetary policy, cash holding and corporate investment: Evidence from China. *China Economic Review*, 46, 110-122.
- Yarba, I., & Deniz, B. (2024). Bank loan maturity and corporate investment. *Central Bank Review*, 24(4), 100178.
- Yerden Tatoğlu, F. (2013). *İleri panel veri analizi*. İstanbul: Beta Basım.
- Yu, F. F. (2008). Analyst coverage and earnings management. *Journal of Financial Economics*, 88(2), 245-271.
- Zang, A. Y. (2012). Evidence on the trade-off between real activities manipulation and accrual-based earnings management. *The Accounting Review*, 87(2), 675-703.
- Zheng, M. (2022). Is cash the panacea of the COVID-19 pandemic: Evidence from corporate performance. *Finance Research Letters*, 45, 102151.
- Zhu, L., & Sun, Y. (2025). Accounting information quality and cash holdings—Moderating effects based on state ownerships and local appointments. *International Journal of Emerging Markets*, 20(6), 2318-2338.
- Zutter, C. J., & Smart, S. B. (2022). *Principles of managerial finance* (16th ed.). Essex, UK: Pearson Education Limited.