

**T.C.  
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ  
İŞLETME ENSTİTÜSÜ**

**ENTELEKTÜEL SERMAYE İLE MUHASEBE  
TEMELLİ BELİRLEYİCİLERİ ARASINDAKİ  
İLİŞKİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ: DÜNYA  
BORSALARINDA KARŞILAŞTIRMALI BİR ANALİZ**

**DOKTORA TEZİ**

**Abdüssamed KOÇ**

**Enstitü Anabilim Dalı: İşletme  
Enstitü Bilim Dalı: Muhasebe ve Finansman**

**Tez Danışmanı: Prof. Dr. Ahmet Vecdi CAN  
Ortak Danışman: Prof. Dr. Selahattin KARABINAR**

**KASIM-2020**

Abdüssamed KOÇ tarafından hazırlanan “Entelektüel Sermaye ile Muhasebe Temelli Belirleyicileri Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi: Dünya Borsalarında Karşılaştırmalı Bir Analiz” başlıklı bu tez, 02/11/2020 tarihinde Sakarya Üniversitesi Lisansüstü Eğilim ve Öğretim Yönetmeliği'nin ilgili maddeleri uyarınca yapılan Tez Savunma Sınavı Sonucunda başarılı bulunarak, jürimiz tarafından Doktora Tezi olarak kabul edilmiştir.

**Danışman** : Prof. Dr. Ahmet Vecdi CAN  
*Sakarya Üniversitesi*

**Ortak Danışman** : Prof. Dr. Selahattin KARABINAR  
*İstanbul Üniversitesi*

**Jüri Üyeleri** : Prof. Dr. Saime ÖNCE  
*Anadolu Üniversitesi*

Prof. Dr. Sami KARACAN  
*Kocaeli Üniversitesi*

Doç. Dr. Nevran KARACA  
*Sakarya Üniversitesi*

Dr. Öğr. Üyesi Sema AKPINAR  
*Sakarya Üniversitesi*

|                                                                                                              |                                                                                                                                 |             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| <br>SAKARYA<br>ÜNİVERSİTESİ | <b>T.C.</b><br><b>SAKARYA ÜNİVERSİTESİ</b><br><b>İŞLETME ENSTİTÜSÜ</b><br><b>TEZ SAVUNULABİLİRLİK VE ORJİNALLİK BEYAN FORMU</b> | Sayfa : 1/1 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|

**Öğrencinin**

|                       |   |                                                                                                                                                   |
|-----------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Adı Soyadı            | : | Abdüssamed KOÇ                                                                                                                                    |
| Öğrenci Numarası      | : | 1560D4103                                                                                                                                         |
| Enstitü Anabilim Dalı | : | İşletme                                                                                                                                           |
| Enstitü Bilim Dalı    | : | Muhasebe ve Finansman                                                                                                                             |
| Programı              | : | <input type="checkbox"/> YÜKSEK LİSANS <input checked="" type="checkbox"/> DOKTORA                                                                |
| Tezin Başlığı         | : | Entelektüel Sermaye ile Muhasebe Temelli Belirleyicileri Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi:<br>Dünya Borsalarında Karşılaştırmalı Bir Analiz |
| Benzerlik Oranı       | : | %4                                                                                                                                                |

**İŞLETME ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE,**

☐ Sakarya Üniversitesi İşletme Enstitüsü Lisansüstü Tez Çalışması Benzerlik Raporu Uygulama Esaslarını inceledim. Enstitünüz tarafından Uygulama Esasları çerçevesinde alınan Benzerlik Raporuna göre yukarıda bilgileri verilen tez çalışmasının benzerlik oranının herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi beyan ederim.

02/11/2020  
İmza

☐ Sakarya Üniversitesi İşletme Enstitüsü Lisansüstü Tez Çalışması Benzerlik Raporu Uygulama Esaslarını inceledim. Enstitünüz tarafından Uygulama Esasları çerçevesinde alınan Benzerlik Raporuna göre yukarıda bilgileri verilen öğrenciye ait tez çalışması ile ilgili gerekli düzenleme tarafımda yapılmış olup, yeniden değerlendirilmek üzere gsb@sakarya.edu.tr adresine yüklenmiştir.

Bilgilerinize arz ederim.

...../...../20.....  
İmza

Uygundur

Danışman  
Unvanı / Adı-Soyadı: Prof. Dr. Ahmet Vecdi CAN

Tarih: 02/11/2020

İmza:

☐ KABUL EDİLMİŞTİR

☐ REDDEDİLMİŞTİR

EYK Tarih ve No:

Enstitü Birim Sorumlusu Onayı

## ÖNSÖZ

Doktora yapmak emek isteyen, yorucu ve uzun bir süreçtir. Bu süreçte ihtiyaç duyduğum her konuda desteklerini benden esirgemeyen çok değerli hocalarım, çalışma arkadaşlarım ve ailem olduğu için kendimi şanslı hissediyorum.

Bu tez süreci kendilerinden yükseköğrenim hayatımda da çok önemli kazanımlar elde ettiğim iki danışman hocamın çok değerli katkıları sayesinde yürütüldü. Özgürce yaptığımız bilimsel tartışmalar akademik gelişimimde önemli bir yere sahip. Yaptıkları bütün katkılara binaen tezin ortak danışmanı değerli hocam Prof. Dr. Selahattin KARABINAR'a, tezin danışmanı değerli hocam Prof. Dr. Ahmet Vecdi CAN'a, tez izleme komitesinde yer alan değerli hocam Doç. Dr. Nevran KARACA ve değerli hocam Dr. Öğretim Üyesi Sema AKPINAR'a içten bir teşekkürü borç biliyorum.

Tezde ekonometrik bir modelin uygulanmasında katkılarını benden esirgemeyen değerli hocamlarım Doç. Dr. Veli YILANCI, Dr. Öğr. Üyesi Avni Önder HANEDAR ve değerli arkadaşım Arş. Gör. Dr. Halil ŞİMDİ'ye, özellikle yöntem konusunda fikirleriyle desteğini esirgemeyen değerli arkadaşım Dr. Öğr. Üyesi Oğuzhan ÖZTÜRK'e, birinci bölümü okuyup tavsiyelerde bulunan değerli arkadaşım Arş. Gör. Samet Özdemir'e, şekil şartları konusunda desteğini esirgemeyen değerli hocam Dr. Öğr. Üyesi Zülküf ÇEVİK'e teşekkür ediyorum.

Bu süreçte manevi desteğini her daim yanımda hissettiğim, hayatı paylaştığım kıymetli eşim Elif KOÇ'a, evlat yetiştirmek için her türlü fedakârlıkta bulunan kıymetli annem Mihriban KOÇ'a, bu günleri görmesini gönülden arzuladığım merhum babam Hulusi KOÇ'a, varlıklarıyla bana güç veren kardeşlerim Nisa Nur ve Mehmet Akif KOÇ'a minnet ve şükranlarımı sunuyorum.

Son olarak bu tezi yazarken en çok ona ayırmam gereken zamandan çaldığım canım oğlum Muhammet Yiğit KOÇ'a bu tezi armağan ediyorum.

**Abdüssamed KOÇ**

**02.11.2020**

## İÇİNDEKİLER

|                                                                                                                    |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>KISALTMALAR .....</b>                                                                                           | <b>iii</b> |
| <b>TABLO LİSTESİ .....</b>                                                                                         | <b>v</b>   |
| <b>ŞEKİL LİSTESİ .....</b>                                                                                         | <b>vi</b>  |
| <b>GİRİŞ .....</b>                                                                                                 | <b>1</b>   |
| <b>BÖLÜM 1: ENTELEKTÜEL SERMAYE BİLEŞENLERİ VE FİNANSAL RAPORLAMA.....</b>                                         | <b>7</b>   |
| 1.1. Entelektüel Sermaye Çalışmaları Üzerine Literatür Taraması .....                                              | 14         |
| 1.1.1. Kavramsal Çalışmalar ve Literatür Taraması Yapan Çalışmalar .....                                           | 15         |
| 1.1.2. Entelektüel Sermaye Ölçüm Yöntemi Geliştiren Çalışmalar .....                                               | 17         |
| 1.1.3. Ampirik Çalışmalar .....                                                                                    | 18         |
| 1.2. Entelektüel Sermaye Kavramı ve Gelişimi .....                                                                 | 8          |
| 1.3. Entelektüel Sermayenin Unsurları ve Sınıflandırılması.....                                                    | 24         |
| 1.3.1. İnsan Sermayesi .....                                                                                       | 30         |
| 1.3.2. Yapısal Sermaye .....                                                                                       | 31         |
| 1.3.3. İlişkisel Sermaye .....                                                                                     | 31         |
| 1.4. Finansal Raporlama Çerçevesi ve Entelektüel Sermaye Varlıklarıyla İlişkisi .....                              | 32         |
| 1.5. Entelektüel Sermayenin Ölçülmesinin Önemi .....                                                               | 40         |
| <b>BÖLÜM 2: ENTELEKTÜEL SERMAYE ÖLÇÜM YÖNTEMLERİ.....</b>                                                          | <b>41</b>  |
| 2.1. Piyasa Modelleri .....                                                                                        | 45         |
| 2.1.1. Piyasa Kapitalizasyonu Yöntemleri.....                                                                      | 45         |
| 2.1.2. Varlık Geri Dönüş Yöntemleri .....                                                                          | 55         |
| 2.2. Yönetim Modelleri.....                                                                                        | 62         |
| 2.2.1. Direkt Entelektüel Sermaye Yöntemleri.....                                                                  | 62         |
| 2.2.2. Skor Kart Yöntemleri .....                                                                                  | 72         |
| <b>BÖLÜM 3: MUHASABEBE TEMELLİ ÖLÇÜMLERİN ENTELEKTÜEL SERMAYE DEĞERİNE ETKİSİ: KARŞILAŞTIRMALI BİR ANALİZ.....</b> | <b>77</b>  |
| 3.1. Araştırmanın Amacı ve Önemi .....                                                                             | 77         |
| 3.2. Araştırmanın Yöntemi .....                                                                                    | 78         |

|                                                            |            |
|------------------------------------------------------------|------------|
| 3.2.1. Hipotez Geliştirme.....                             | 78         |
| 3.2.2. Veri Seti.....                                      | 82         |
| 3.2.3. Analiz .....                                        | 90         |
| 3.3. Analizin Uygulanması ve Bulgular.....                 | 92         |
| <b>SONUÇ.....</b>                                          | <b>103</b> |
| <b>KAYNAKÇA .....</b>                                      | <b>108</b> |
| <b>EKLER.....</b>                                          | <b>133</b> |
| EK 1: Panel Veri Modellerinde Temel Varsayım Testleri..... | 133        |
| EK 2: Durağanlık Testleri (Choi 2001).....                 | 149        |
| EK 3: Detaylı Regresyon Sonuçları .....                    | 150        |
| <b>ÖZGEÇMİŞ.....</b>                                       | <b>157</b> |

## KISALTMALAR

|                 |                                                                  |
|-----------------|------------------------------------------------------------------|
| <b>AB</b>       | : Avrupa Birliği                                                 |
| <b>ADR</b>      | : American Depositary Receipt                                    |
| <b>APB</b>      | : Accounting Principles Board                                    |
| <b>ASX</b>      | : Avustralya Menkul Kıymetler Borsası                            |
| <b>BİST</b>     | : Borsa İstanbul                                                 |
| <b>BOBİ FRS</b> | : Büyük ve Orta Boy İşletmeler İçin Finansal Raporlama Standardı |
| <b>CIV</b>      | : Hesaplanan Maddi Olmayan Varlıklar Değeri                      |
| <b>DD</b>       | : Defter Değeri                                                  |
| <b>DEA</b>      | : Veri Zarflama Analizi                                          |
| <b>DES</b>      | : Direkt Entelektüel Sermaye Yöntemleri                          |
| <b>EDR</b>      | : European Depositary Receipt                                    |
| <b>EVA</b>      | : Ekonomik Katma Değer                                           |
| <b>FASB</b>     | : Financial Accounting Standards Board                           |
| <b>FiMIAM</b>   | : Maddi Olmayan Varlıklar Ölçümünün Finansal Yöntemleri          |
| <b>FRS</b>      | : Financial Reporting Standarts                                  |
| <b>GAAP</b>     | : General Accepted Accounting Principles                         |
| <b>GDR</b>      | : Global Depositary Receipt                                      |
| <b>GMM</b>      | : Genelleştirilmiş Moment Metodu                                 |
| <b>IAbM</b>     | : Intellectual asset-based management                            |
| <b>IASC</b>     | : International Accounting Standards Committee                   |
| <b>ES</b>       | : Entelektüel Sermaye                                            |
| <b>IFRS</b>     | : International Financial Reporting Standards                    |
| <b>İK</b>       | : İnsan Kaynakları                                               |
| <b>İKMM</b>     | : İnsan Kaynakları Maliyeti ve Muhasebesi                        |

|              |                                                |
|--------------|------------------------------------------------|
| <b>KGK</b>   | : Kamu Gözetimi Kurumu                         |
| <b>MODV</b>  | : Maddi Olmayan Duran Varlık                   |
| <b>MSUGT</b> | : Muhasebe Sistemi Uygulama Genel Tebliği      |
| <b>PCA</b>   | : Asıl Bileşen Analizi                         |
| <b>PD</b>    | : Piyasa Değeri                                |
| <b>PD/DD</b> | : Piyasa Değeri/Defter Değeri                  |
| <b>PK</b>    | : Piyasa Kapitalizasyon Yöntemleri             |
| <b>ROE</b>   | : Öz Kaynak Kârlılığı                          |
| <b>SCA</b>   | : Sürdürülebilir Rekabet Avantajı              |
| <b>SEM</b>   | : Yapısal Eşitlik Modeli                       |
| <b>SK</b>    | : Skor Kart Yöntemleri                         |
| <b>TFRS</b>  | : Türkiye Finansal Raporlama Standartları      |
| <b>THP</b>   | : Tekdüzen Hesap Planı                         |
| <b>TMS</b>   | : Türkiye Muhasebe Standartları                |
| <b>TSX</b>   | : TSX Girişim Borsası                          |
| <b>UFRS</b>  | : Uluslararası Finansal Raporlama Standartları |
| <b>UMS</b>   | : Uluslararası Muhasebe Standartları           |
| <b>VAIC</b>  | : Entelektüel Katma Değer Katsayısı            |
| <b>VGD</b>   | : Varlık Geri Dönüş Yöntemleri                 |
| <b>VUK</b>   | : Vergi Usul Kanunu                            |



## TABLO LİSTESİ

|                                                                                                                                                        |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Tablo 1:</b> Farklı yazarlara göre Entelektüel Sermaye Kavramı.....                                                                                 | 8   |
| <b>Tablo 2:</b> Entelektüel Sermaye Kavramının Gelişimi .....                                                                                          | 11  |
| <b>Tablo 3:</b> Entelektüel Sermayenin Gelişim Aşamaları ve Dönemler .....                                                                             | 12  |
| <b>Tablo 4:</b> Entelektüel Sermaye Literatürünün Sınıflandırılması .....                                                                              | 14  |
| <b>Tablo 5:</b> Entelektüel Sermaye Üzerine Yapılan Ampirik Çalışmaların Veri Toplama<br>Aracı ve Veri Analiz Tekniklerine Göre Sınıflandırılması..... | 19  |
| <b>Tablo 6:</b> Entelektüel Sermaye Kavramlarının Yazarlara Göre Karşılaştırması .....                                                                 | 25  |
| <b>Tablo 7:</b> Yazarlara Göre Entelektüel Sermaye Kategorileri .....                                                                                  | 29  |
| <b>Tablo 8:</b> Farklı Finansal Raporlama Çerçevesine Göre Maddi Olmayan Duran<br>Varlıklar .....                                                      | 34  |
| <b>Tablo 9:</b> Entelektüel Sermaye Yöntemleri Neden Nasıl Matrisi.....                                                                                | 43  |
| <b>Tablo 10:</b> Piyasa Kapitalizasyonu Yöntemleri ve Açıklamaları .....                                                                               | 46  |
| <b>Tablo 11:</b> Piyasa Değeri Defter Değeri Oranının Kullanıldığı Entelektüel Sermaye<br>Çalışmaları .....                                            | 49  |
| <b>Tablo 12:</b> Varlık Geri Dönüş Yöntemleri .....                                                                                                    | 56  |
| <b>Tablo 13:</b> Direkt Entelektüel Sermaye Yöntemleri.....                                                                                            | 62  |
| <b>Tablo 14:</b> Direkt Entelektüel Sermaye Yöntemlerinin Unsur Bazında<br>Sınıflandırılması.....                                                      | 66  |
| <b>Tablo 15:</b> Skor Kart Yöntemleri.....                                                                                                             | 72  |
| <b>Tablo 16:</b> Değişkenler ve Açıklamaları .....                                                                                                     | 83  |
| <b>Tablo 17:</b> Analize Konu Ülke ve Borsalar .....                                                                                                   | 89  |
| <b>Tablo 18:</b> Değişkenlere Ait Temel İstatistik Özetleri .....                                                                                      | 92  |
| <b>Tablo 19:</b> Dirençli Tahminciyle Sabit Etkiler Regresyon Sonuçları.....                                                                           | 97  |
| <b>Tablo 20:</b> Hipotez Testi Sonuçları .....                                                                                                         | 101 |

## ŞEKİL LİSTESİ

|                                                                                                                                                       |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Şekil 1:</b> Entelektüel Sermaye Literatüründe Ortak Atıf Analizi.....                                                                             | 23 |
| <b>Şekil 2:</b> Skandia Modelinin Değer Şeması .....                                                                                                  | 26 |
| <b>Şekil 3:</b> McElroy'un Entelektüel Sermaye Kategorileri.....                                                                                      | 27 |
| <b>Şekil 4:</b> Inkinen v.d (2017) Entelektüel Sermaye Unsurları.....                                                                                 | 28 |
| <b>Şekil 5:</b> UFRS ile Uyumlu Finansal Rapor Hazırlanmasının Yurt İçindeki Halka Açık Firmalarda Zorunlu Tutulduğu Ülkeler .....                    | 38 |
| <b>Şekil 6:</b> UFRS ile Uyumlu Finansal Rapor Hazırlanmasının Yurt İçindeki Halka Açık Firmalarda Zorunlu Olmadığı Ancak İzin verildiği Ülkeler..... | 38 |
| <b>Şekil 7:</b> UFRS ile Uyumlu Finansal Rapor Hazırlamayı Borsada İşlem Gören Yabancı Firmalara Zorunlu Kılan veya İzin Veren Ülkeler.....           | 39 |
| <b>Şekil 8:</b> Maddi Olmayan Varlıkları Ölçmek İçin Geliştirilen Yöntemlerin Kronolojisi                                                             | 44 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Tezin Başlığı:</b> Entelektüel Sermaye ile Muhasebe Temelli Belirleyicileri Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi: Dünya Borsalarında Karşılaştırmalı Bir Analiz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                     |
| <b>Tezin Yazarı:</b> Abdüssamed KOÇ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Danışman:</b> Prof. Dr. Ahmet Vecdi CAN<br><b>Ortak Danışman:</b> Prof. Dr. Selahattin KARABINAR |
| <b>Kabul Tarihi:</b> 02/11/2020                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Sayfa Sayısı:</b> viii(ön kısım) + 132(tez) + 26(ek)                                             |
| <b>Anabilim Dalı:</b> İşletme                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Bilim Dalı:</b> Muhasebe ve Finansman                                                            |
| <p>Bu çalışma piyasa değeri defter değeri oranı kullanılarak ölçülen entelektüel sermaye değeriyle, muhasebe temelli ölçümler arasındaki ilişkiyi ampirik verilerle incelemektedir. Muhasebe temelli ölçümlerin bir kısmı literatürde önceden entelektül sermaye ile arasında ilişkisi araştırılmış entelektüel sermaye belirleyicileridir. Bu belirleyicilerden bir tanesi de muhasebe raporlamalarını prensipler düzeyinde etkileyen Uluslararası Finansal Raporlama Standartlarıdır (UFRS).</p> <p>Literatürde az sayıda çalışma entelektüel sermaye değeriyle muhasebe temelli entelektüel sermaye belirleyicileri arasındaki ilişkiyi bütüncül bir şekilde test etmiştir (Forte, Matonti, Nicolo', &amp; Tucker, 2015; Forte, Tucker, Matonti, &amp; Nicolò, 2017; Goebel, 2015). Fakat bu çalışmalar da tek ülke özelinde yürütülmüştür. Uluslararası Finansal Raporlama Standartlarının entelektüel sermaye üzerindeki etkisini araştıran bir çalışma (Rabaya, Hamzah, &amp; Mohd Salleh, 2018) yine bunu bir ülke özelinde yapmıştır.</p> <p>Bu araştırma bütüncül bir şekilde entelektüel sermaye değeriyle, onun muhasebe temelli belirleyicileri arasındaki ilişkiyi test etmektedir. UFRS'ye uygun finansal rapor hazırlamanın entelektüel sermaye değerine etkisi farklı ülkelerle karşılaştırmalı olarak analiz edilmektedir. Çalışma geliştirilen hipotezleri bütüncül bir modelle farklı ülkelerle karşılaştırmalı bir şekilde test eden ilk ampirik çalışmadır.</p> <p>Çalışma nicel yöntemle tasarlanmıştır. Sekiz farklı ülkeden dokuz borsaya kote 11.446 firmanın 2000-2018 yılları arasındaki verileri kullanılmıştır. 126.244 gözlemden yararlanılarak yürütülen çalışmada dengesiz panel veri kullanımı tercih edilmiştir. Regresyon analizinden yararlanılarak beş hipotez test edilmiştir. Ekonometri disiplininde dengesiz panel veri için önerilen birim kök testleri ve varsayımlardan sapma testleri yapıldıktan sonra regresyon analizinde kullanılmak üzere bulgularla tutarlı olarak Driscoll-Kraay (1998) sabit etkiler dirençli tahmincisi tercih edilmiştir. Yapılan analiz sonucunda elde edilen bulgular ülke ve borsa bağlamında karşılaştırmalı olarak sunulmuştur.</p> <p>Araştırmanın bulguları tüm ülkelerde finansal kaldıraç ile entelektüel sermaye değeri arasında pozitif yönlü güçlü bir ilişki olduğunu desteklemektedir. Öz kaynak kârlılığının entelektüel sermaye değeri üzerindeki etkisinin ülkeden ülkeye değiştiği ve tüm katsayıların sifıra yakın olduğu tespit edilmiştir. Toplam varlık büyüklüğünün entelektüel sermaye değeri üzerindeki etkisi genellikle negatif yönlü olurken, maddi olmayan duran varlık değeriyle entelektüel sermaye değeri arasında neredeyse hiç ilişki bulunamamıştır. Ayrıca Türkiye ve Almanya dışında kalan tüm ülkelerde Uluslararası Finansal Raporlama Standartlarına uygun finansal tablo hazırlanmasıyla entelektüel sermaye değeri arasında ilişki olduğu tespit edilmiştir. Ancak Amerikan menşeli firmaların UFRS'ye göre finansal raporlama yapmasına müsaade etmeyen NASDAQ ve New York borsasından elde edilen bulgular, bu borsalarda işlem gören firmaların muhasebe temelli belirleyicilerinin entelektüel sermaye değerini açıklamakta yetersiz olduğunu göstermektedir.</p> |                                                                                                     |
| <b>Anahtar Kelimeler:</b> Entelektüel Sermaye Varlıkları, Uluslararası Finansal Raporlama Standartları, Entelektüel Sermaye Ölçümü, Muhasebe Temelli Entelektüel Sermaye Belirleyicileri.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                     |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Title of the Thesis:</b> Evaluation of The Relationship Between Intellectual Capital and Accounting Based Determinants: A Comparative Analysis in World Exchanges                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                      |
| <b>Author:</b> Abdüssamed KOÇ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Supervisor:</b> Professor Ahmet Vecdi CAN<br><b>Co-Supervisor:</b> Professor Selahattin KARABINAR |
| <b>Date:</b> 02/11/2020                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Np:</b> viii(pre text) + 132(main body) + 26(app.)                                                |
| <b>Department:</b> Business                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Subfield:</b> Accounting and Finance                                                              |
| <p>This study examines the relation between intellectual capital value measured with market to book ratio and accounting-based measures with amprical data. Some of the accounting-based measurements are intellectual capital determinants whose relationship with the intellectual capital has been investigated in the literature. The otherone is the effect of International Financial Reporting Standards on intellectual capital value, which affects accounting reporting at the level of principles.</p> <p>Few studies in the literature have comprehensively tested the relationship between intellectual capital value and accounting-based intellectual capital determinants (Forte vd., 2015, 2017; Goebel, 2015). That studies has been carried out only in a country. A study investigating the impact of International Financial Reporting Standards on intellectual capital (Rabaya vd., 2018) has also done for a country.</p> <p>This research holistically tests the relationship between the value of intellectual capital and its accounting-based determinants.</p> <p>The effect of preparing financial statements in accordance with IFRS on the intellectual capital value is analysed comparatively with different countries. The study is the first empirical study to test the developed hypotheses with a holistic model in comparison with different countries. Study is designed with quantitative method. The data between 2000 and 2018 of 11,446 companies listed on 9 stock exchanges from different countries were used. The use of unbalanced panel data was preferred in the study conducted by making use of 126,244 observations.</p> <p>5 hypotheses are tested with regression analyse. Driscoll-Kraay (1998) fixed effects robust estimator was chosen for use in regression analysis, consistent with the findings, after the unit root tests suggested in econometrics discipline for unbalanced panel data and the assumption deviation tests. As a result of the analysis, the findings are presented comparatively in the context of the country and the stock market.</p> <p>According to empirical findings, the findings of the study support that there is a strong positive relationship between financial leverage and intellectual capital value in all countries. It has been determined that the effect of ROE on the intellectual capital value varies from country to country and all coefficients are close to zero. While the effect of total asset size on the value of intellectual capital is generally negative, there is almost no relationship between the value of intangible and intellectual capital value. in all countries except Turkey and Germany it has been determined that there is a relationship between International Financial Reporting Standards for the preparation of financial statements in accordance with the value of intellectual capital. It has been determined that the accounting-based determinants of the companies in NASDAQ and New York Stock Exchange, which do not allow domestic companies to prepare financial statements in accordance with International Financial Reporting Standards, are insufficient in explaining the value of intellectual capital.</p> |                                                                                                      |
| <b>Key Words:</b> Intellectual Capital Assets, International Financial Reporting Standards, Measurement Intellectual Capital, Accounting Based Intellectual Capital Determinants                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                      |

## GİRİŞ

Entelektüel sermayenin önemi son otuz yıldır gün geçtikçe artmaktadır. Entelektüel sermaye alanında çalışmalar yapan pek çok akademisyen bilgi ekonomisinde entelektüel sermayenin firmalar için rekabet avantajı oluşturan en önemli kaynak olduğunu savunmaktadır. Ancak entelektüel sermayeyi ölçebilmek ve raporlamak konusunda hâlâ kabul görebilecek bir yöntem geliştirilememiştir. Entelektüel sermaye ölçüm yöntemi geliştiren çalışmaların niceliğinin fazla olması, hâlâ kabul gören bir yöntem bulunamamış olmasının bir göstergesidir.

Firmalarda piyasa değeri ve defter değeri arasındaki farkın gün geçtikçe arttığı (Fincham & Roslender, 2003; Stähle, Stähle, & Aho, 2011; T. A. Stewart, 1997) literatüründe entelektüel sermayenin önemi vurgulanmak istendiğinde başvurulan bir örnektir. Entelektüel sermaye değerini güvenilir bir şekilde ölçebilen bir yöntemin olmayışı, firmaları ve akademisyenleri en güvenilir ve erişilmesi en kolay olan araçları kullanarak ölçmeye yönlendirmektedir. Bu araçlardan birisi piyasa, diğeri de muhasebe bilgi sistemidir. Firmaların defter değeri muhasebe bilgi sisteminden kolaylıkla elde edilebilmektedir. Piyasa değeri ise borsada işlem gören firmalar için hisse fiyatından kolaylıkla hesaplanabilmektedir. Piyasa değeri defter değeri oranı, her ne kadar entelektüel sermayenin tüm boyutlarını dikkate alan detaylı bir ölçüm sağlamasa da, hesaplanmasında gerekli verilere erişimin güvenilir ve kolay olması sebebiyle sıklıkla tercih edilen yöntemlerden birisidir.

Pek çok çalışmada (Novas, Alves, & Sousa, 2017; Skinner, 2008; Thomas, 2001) muhasebe bilgi sistemlerinin entelektüel sermaye raporlaması konusunda eksik olduğu vurgulanmaktadır. Yapılan tüm eleştirilere ve tartışmalara rağmen muhasebe, varlık değerlendirme konusunda kullandığı yöntemler açısından oldukça tutucu ve tarihi maliyetlerin yoğun (Edwards, 2016) olarak kullanıldığı bir sistemdir. Tarihi maliyetlerin yoğun olarak kullanılmasının varlıkların güncel değerini raporlamada hata oluşturmalarına rağmen, ölçüm yöntemindeki keskin kurallar ve farklı muhasebe profesyonellerinin aynı varlığı birbirine tutarlarla değerleyebilmeleri sebebiyle muhasebe bilgi sistemi güvenilir bir ölçüm yöntemi olarak değerlendirilmektedir (Edwards, 2016; Karabınar & Koç, 2017).

Bir varlığa ilişkin piyasa değeri en güvenilir ölçüm yöntemlerinden biridir. Çünkü piyasa değeri ilgili tutarı vermeye hazır veya vermiş birileri olduğunu göstermektedir. Ancak piyasa değerinin her an değişebilir olması raporlamayı zorlaştırmaktadır. Her varlığın her ana satılabileceği bir piyasa bulunamamaktadır. Entelektüel sermaye varlıkları gibi seri üretimi mümkün olmayan, özellikli varlıklar düşünüldüğünde bu durum daha iyi anlaşılabilir. Bu sebeple piyasa değerinin raporlamada kullanılabilmesi her varlık için mümkün değildir. Marka, patent gibi özellikli varlıkların eş mukayese edilebilir bir türleri olmaması da piyasa değeriyle ölçümü zorlaştıran etmenlerden birisidir. Her ne kadar marka, patent gibi belli bir entelektüel sermaye varlığı bazında değerlendirme yapmaya imkân sağlamasa da, piyasa değeri defter değeri oranı bütüncül bir perspektifle entelektüel sermaye değerini ölçmede güvenilir bir değer sunabilmektedir.

Muhasebe bilgi sistemi finansal ve diğer verileri bilgiye dönüştürmek için dizayn edilmiş insan ve ekipman kaynaklarının bütününe ifade etmektedir (Bodnar & Hopwood, 2004). Muhasebenin en temel görevlerinden birisi de finansal rapor hazırlamaktır (Büyükmirza, 2017; Can, 2009; Civelek & Özkan, 2016; Erkural, 1995; Karabınar, 2007; Koç Yalkın, 2001). Finansal rapor hazırlarken gerekli kuralların oluşmasında ülke yönetimlerinin payı büyüktür. Bu yüzden ülkelerin yerel muhasebe uygulamaları arasında önemli farklılıklar olmakta, bu da farklı ülkelerde raporlanan aynı tür finansal işlemlerin finansal raporlarda farklı tutarlarla yer almasına sebep olmaktadır. Bu farklılığı giderebilmek için kurulan Uluslararası Finansal Raporlama Standartları Derneği'nin<sup>1</sup> hazırlamış olduğu Standartlar seti günümüzde yaklaşık 166 ülke veya bölge tarafından kabul edilmektedir. Avrupa Birliği'nin yanı sıra pek çok ülke 2005 yılı sonrasında borsalarına kote firmaların bu standartlar setine uygun raporlama yapmasını zorunlu kılmıştır. Bu şekilde UFRS sonrası pek çok ülkenin muhasebe sistemi birbirine benzer hale gelmiştir. UFRS'ye geçişin henüz yeni olması sebebiyle entelektüel sermaye üzerine etkisi ile ilgili henüz yeterince araştırma yapılamamıştır.

### **Çalışmada Cevap Aranacak Sorular**

Bu çalışma muhasebe temelli ölçümlerin, entelektüel sermaye değerine etkisini ölçmeyi ve ülke farklılıklarını tespit etmeyi amaçlamaktadır. Bu doğrultuda çalışmada entelektüel

---

<sup>1</sup> Bu kurum 1973'de Uluslararası Muhasebe Standartları Kurulu adıyla kurulmuştur ve zaman içerisinde farklı adlar almıştır. Kurumun şu anki adı IFRS Foundation, yani UFRS derneğidir.

sermaye ile entelektüel sermaye değerinun muhasebe temelli belirleyicileri arasındaki ilişki araştırılmıştır. Çalışmada ayrıca Uluslararası Finansal Raporlama Standartlarının entelektüel sermaye değeri üzerine etkisini tespit etmeye yönelik analizlere yer verilmiştir. Bu bağlamda çalışmada cevap aranan sorular şu şekilde belirlenmiştir;

- Entelektüel sermaye değeriyle entelektüel sermaye değerinun muhasebe temelli belirleyicileri arasındaki ilişki ülkelere göre farklılık gösterir mi?
- Uluslararası Finansal Raporlama Standartlarına uygun finansal rapor hazırlanması firmaların entelektüel sermaye değerini etkiler mi?

### **Çalışmanın Önemi**

Entelektüel sermaye üzerinde yapılan çok sayıda ampirik çalışma mevcut olmakla birlikte bu çalışmalardan pek çoğu entelektüel sermaye değerini farklı şekilde ölçmüş ve entelektüel sermaye değeriyle farklı bir değişken arasındaki ilişkiyi analiz etmiştir. Bu çalışmaların çok az bir kısmı entelektüel sermaye değeriyle ilişkisi olabilecek belirleyicileri bütüncül bir şekilde test etmiştir (Forte vd., 2015, 2017; Goebel, 2015). Uluslararası Finansal Raporlama Standartlarının entelektüel sermaye üzerindeki etkisini araştıran sadece bir çalışma (Rabaya vd., 2018) mevcuttur. Ayrıca bu çalışmalar yalnızca bir ülke özelinde yürütülmüş, farklı ülke karşılaştırması yapılmamıştır. Literatürde bu modellerin karşılaştırmalı olarak analiz edilmesine ihtiyaç vardır.

Bu çalışmada entelektüel sermaye değeriyle, onun muhasebe temelli belirleyicileri arasındaki ilişki bütüncül bir ekonometrik modelle ölçülmektedir. UFRS'nin entelektüel sermaye değeri üzerine etkisini de bu ekonometrik modele bir kukla değişken aracılığıyla dâhil edilmiştir. Bu çalışmayı önceki çalışmalardan ayıran en önemli farkı ise ekonometrik modelinin farklı ülkelerdeki halka açık firmaların verileri kullanılarak uygulanmış olması ve analizin karşılaştırmalı olarak yapılmasıdır.

### **Çalışmanın Yöntemi**

Bu çalışma nicel yöntem kullanılarak yürütülmüştür. Çalışmada sekiz farklı ülkeden dokuz borsaya kote olan 11.446 firmanın 2000-2018 yılları arasındaki 126.244 gözlemi kullanılmıştır. Dengesiz panel verinin kullanıldığı çalışmada regresyon analizi yapabilmek için verilerin durağanlıkları ve regresyon analizinin varsayımları veri tipine uygun testler kullanılarak ölçülmüştür. Testlerin sonuçlarına bağlı olarak Driscoll-Kraay

(1998) sabit etkiler dirençli tahmincisinin kullanıldığı çalışmada beş hipotez test edilmiş ve bulgular ülke ve borsa bağlamında karşılaştırmalı olarak sunulmuştur.

Amerika Birleşik Devletleri'nden NASDAQ ve New York borsaları, Türkiye'den Borsa İstanbul (BİST), İngiltere'den Londra Borsası, Avustralya'dan Avustralya Menkul Kıymetler Borsası (ASX), Kanada'dan TSX Girişim Borsası, Almanya'dan Frankfurt Borsası, Japonya'dan Tokyo Borsası, Çin'den Hong Kong Borsası olmak üzere sekiz farklı ülkenin dokuz borsasına kote firmalar araştırmanın kapsamına dâhil edilmiştir. Veriler Datastream veri tabanından elde edilmiştir. Panel veri formatına Excel programı kullanılarak çevrilmiştir. Hatalı olan veriler elenmiş, dönemsel olarak eksik olan veriler boş bırakılmıştır. Analizler Stata programında yapılmış sonuçlar Word formatına çevrilirken Shah (2018) 'ın önerdiği kodlamalardan yararlanılmıştır.

Çalışmanın araştırma sorularına uygun olarak beş farklı hipotez, literatürden faydalanılarak geliştirilmiştir. Hipotezlerin gerekçelendirmelerine 3. Bölümün yöntem başlığı altında yer verilmiştir. Test edilen hipotezler şu şekilde sıralanabilir;

- **H1:** Entelektüel sermaye değeri, finansal kaldıraç ile pozitif yönlü bir ilişkiye sahiptir.
- **H2:** Entelektüel sermaye değeri, firma öz kaynak kârlılığı ile pozitif yönlü bir ilişkiye sahiptir.
- **H3:** Entelektüel sermaye değeri, firma büyüklüğü ile negatif yönlü bir ilişkiye sahiptir.
- **H4:** Entelektüel sermaye değeri, maddi olmayan duran varlıkların değeri ile pozitif yönlü bir ilişkiye sahiptir.
- **H5:** Uluslararası Finansal Raporlama Standartlarına zorunlu geçiş ile entelektüel sermaye değeri arasında anlamlı bir ilişki vardır.

Belirlenen hipotezlerin her birini test edebilmek amacıyla veriler tespit edilmiş ve aşağıdaki regresyon modeli oluşturulmuştur.



$$MTB_{i,t} = \alpha_{i,t} + \beta_1 DE_{i,t} + \beta_2 ROE_{i,t} + \beta_3 LNSIZE_{i,t} + \beta_4 LNINT_{i,t} + \beta_5 IFRS_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

Bu model araştırmaya konu ülkelerin her birisinde uygulanmış ve sonuçlar karşılaştırmalı olarak sunulmuştur.

### **Çalışmanın Kısıtları**

Bu alışma yöntem kısmında gerekçesiyle birlikte belirtilen dengesiz panel veri kullanılarak yrtlmştur. Bu verilerin hangi platformlardan elde edildiği ve hesaplama prensipleri ayrıntılı olarak açıklanmıştır. İkincil verilerin doğru olduğu kabul edilmektedir. Regresyon modelleri stokastik denklemler olduğundan kesin sonuçlar üretememektedir. Bu sebeple ekonometrik testler bazı durumlarda sonucu etkileyebilecek düzeyde farklılık gösterebilmektedir. Yöntem kısmında hangi testlerin kullanıldığı gerekçeleriyle birlikte açıklanmış ve bu testlerin doğru sonuçlar verdiği kabul edilmiştir.

### **Çalışmanın İçeriği**

Bu alışma üç bölümden oluşmaktadır. Birinci Bölümde entelektüel sermayeye ilişkin kavramsal tartışmalara, entelektüel sermaye bileşenlerine, bazı ülkelerin yerel muhasebe uygulamalarının ve Uluslararası Finansal Raporlama Standartlarının entelektüel sermayeye bakış açısına ve ülkelerin uluslararası Finansal Raporlama Standartlarına uygun finansal rapor hazırlamaya geçiş sürecine değinilmiştir.

İkinci bölümde entelektüel sermaye varlıklarının llmesine ilişkin yöntem geliştiren farklı çalışmalara yer verilmiştir. Literatürdeki entelektüel sermaye ölçüm yöntemleri farklı yazarların (Nazari, 2014; Sveiby, 2010) sınıflandırmaları kullanılarak sunulmuştur. Bu sınıflandırmaya göre entelektüel sermaye ölçüm yöntemleri piyasa modelleri ve yönetim modelleri olmak üzere ikiye ayrılmıştır. Piyasa modelleri entelektüel sermaye değerini örgüt bazında ölçmeye çalışan yöntemlerdir. Piyasa modelleri piyasa kapitalizasyon yöntemleri ve varlık geri dönüş yöntemleri olmak üzere iki alt başlıkta ele alınmıştır. Piyasa kapitalizasyon yöntemleri firmanın piyasa değerini kullanarak entelektüel sermaye değerini ölçen yöntemleri içermektedir. Yönetim modelleri entelektüel sermaye değerini parasal olarak ölçmekten daha çok, onu tespit etmeyi ve yönetebilmeyi amaçlayan modellerdir. Yönetim modelleri başlığı altında entelektüel

sermaye değerini unsur bazında ölçen Direkt Entelektüel Sermaye Yöntemleri ve Skorkart yöntemleri açıklanmıştır.

Üçüncü bölümde çalışmanın araştırma sorularından hareketle kurgulanan hipotezlere ve bu hipotezlerin dayanağı literatüre yer verilmiştir. Değişkenlerin ne şekilde elde edildiği ve hesaplanma prensipleri açıklanmış analize konu ülkeler belirtilmiştir. Sonrasında hipotezler test edilmiştir. Bulgular ülkeler ve borsalar bazında karşılaştırmalı olarak sunulmuştur.



## **BÖLÜM 1: ENTELEKTÜEL SERMAYE BİLEŞENLERİ VE FİNANSAL RAPORLAMA**

Bu bölümde entelektüel sermaye varlıkları üzerine literatürdeki çalışmalar; kavramsal çalışmalar, literatür taraması yapan çalışmalar, entelektüel sermaye ölçüm yöntemi geliştiren çalışmalar ve ampirik çalışmalar olmak üzere dört ana başlıkta sunulmaktadır. Muhasebenin entelektüel sermayeye bakış açısını bazı yerel uygulamalar ve uluslararası muhasebe standartları açısından değerlendirip, ülkelerin yerel uygulamalardan Uluslararası Finansal Raporlama Standartlarına geçişiyle ilgili mevcut durum özetlenmektedir.

Entelektüel Fransızca kökenli bir sözcüktür. Etimoloji sözlüğüne göre sözcük Fransızcada “akıl, anlayış” anlamına gelen “intellect” kökünden türemiştir. Asıl kökeni ise Latince kullanılabilen “anlamak, idrak etmek, ayırt etmek” anlamlarında kullanılan “intellectus” sözcüğüdür. Türkçeye tek “l” ile geçen entelektüel kelimesi TDK’nin tanımına göre tek başına aydın anlamına gelmektedir. Etimoloji sözlüğüne göre Türkçede ilk kullanımı 1930’lu yıllara dayandırılmaktadır.

Sermaye kavramı Farsça kökenli bir kavram olmakla birlikte, etimoloji sözlüğüne göre iki kelimenin birleşiminden oluşmaktadır. Farsça baş anlamına gelen “sar” kelimesi ile yine Farsça para anlamına gelen “maye” kelimelerinin bir araya gelmesiyle oluşmaktadır. TDK tanımına göre “bir ticaret işinin kurulması, yürütülmesi için gereken anapara ve paraya çevrilebilir malların tamamı, anamal, başmal, kapital, meta, resülmal” anlamını içermektedir. Etimoloji sözlüğünde sermaye kelimesinin ilk kullanımının 1330lara dayandığını ve Âşık Paşa’nın Gârîp-nâmesinde geçtiği iddia edilmektedir.

Entelektüel sermaye kavramının ilk kullanımının 1950’li yıllara dayandırılmasına rağmen (T. A. Stewart, 2001) popüler hale gelmesinde 1990’lı yıllardaki Stewart’ın yayınladığı makaleleri (T. A. Stewart, 1991; T. A. Stewart & Losee, 1994) ve kitabı (T. A. Stewart, 1997) oldukça etkilidir. 1990’ların ortasından itibaren araştırmacılar entelektüel sermaye konusunu araştırmaya başlamış ve sonrasında yüksek kalitede dergilerde akademik çalışmalar yayınlanmıştır. Bu çalışmalar (Brooking, 1996; Edvinsson, 1997; Sveiby, 1997b) entelektüel sermaye kavramını oluşturmanın ve bunun stratejik önemini açıklamanın üzerinde durmuşlardır. Bu çalışmalarda entelektüel sermaye kavramının

yerine maddi olmayan kaynaklar (intangible resources, intangibility) gibi farklı terimler kullanılmıştır. Bu çalışmalarda yer verilen maddi olmayan varlıklar veya maddi olmayan kaynaklar (intangibles) kavramı yeterince açık olmadığı gibi finansal raporlarda yer alan maddi olmayan duran varlıklar (MODV) kavramı ile karıştırılabilmektedir (Skinner, 2008:192).

### 1.1. Entelektüel Sermaye Kavramı ve Gelişimi

Stewart (1991) entelektüel sermayeyi bir kuruluştaki rekabet avantajı yaratmak için kullanılabilecek mevcut bilgi olarak; entelektüel varlığı ise bir kurumun patentleri, süreçleri, çalışanlarının becerileri, teknolojileri, müşteri ve tedarikçileri hakkındaki bilgi ve tecrübelerinin toplamı olarak tanımlamaktadır. Ayrıca entelektüel sermayenin daha yüksek değerli bir varlık üreterek zenginlik yaratmak için etkin bir şekilde kullanılan entelektüel varlık olduğunu belirtmiştir (T. A. Stewart, 1991:44). Buna ek olarak Edvinsson ve Sullivan yaptıkları tanımda entelektüel sermayeyi kısaca “*değere dönüştüren bilgi*” olarak tanımlamaktadırlar (Edvinsson & Sullivan, 1996:358). Entelektüel sermayeyi tanımlayan pek çok yayın ve yazar olmakla birlikte Tablo 3’te farklı yazarların entelektüel sermaye tanımları kısaca derlenmiştir.

**Tablo 1: Farklı yazarlara göre Entelektüel Sermaye Kavramı**

| <b>Yazar ve Yayın Yılı</b>                   | <b>Entelektüel Sermaye</b>                                                                                                                |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hall (1992)                                  | Yetenekler (iş görenlerin know-how’ı, örgüt kültürü) veya varlıklar (markalar, antlaşmalar ve veri tabanları) olarak sınıflandırılabilir. |
| Brooking (1996), Edvinsson & Sullivan (1996) | Dört ana bileşeni (insan merkezli, altyapı, entelektüel mülkiyet ve piyasa varlıkları) içeren değere dönüştürülebilen bilgi.              |
| Stewart (1997)                               | Entelektüel materyal; daha değerli varlıklar üretmek için formelleştirilen, elde tutulan ve kaldıraç özelliği bulunan bir varlıktır.      |
| Sveiby (1997b)                               | İçyapı, dış yapı ve insan yetkinliği olmak üzere maddi olmayan varlıkların üç kategorisini içerir.                                        |
| J. Roos vd.(1998)                            | Düşünceye dayanan (insan sermayesi gibi) ve düşünceye dayanmayan (yapısal sermaye gibi) iki parçadan oluşmaktadır.                        |

| <b>Yazar ve Yayın Yılı</b>                    | <b>Entelektüel Sermaye</b>                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Edvinsson & Malone (1998)                     | İnsan ve yapısal sermayenin özetidir. Bir organizasyona rekabet üstünlüğü sağlayan uygulama becerisi, örgüt teknolojisi, müşteri ilişkileri ve profesyonel yetenekleri içerir.                                     |
| Bontis, Dragonetti, Jacobsen, & Roos (1999)   | Entelektüel sermaye, maddi olmayan kaynakların basit bir derlemesidir. Maddi olmayan kaynaklar ise firmanın değer üreten süreçlerine katkıda bulunan herhangi bir faktördür.                                       |
| Bontis (1999b)                                | Bütün maddi olmayan kaynakları ve onların birbiriyle etkileşimini sınıflandıran bir kavramdır.                                                                                                                     |
| Sullivan (2000)                               | Entelektüel sermaye kâra dönüşen bilgidir.                                                                                                                                                                         |
| Brennan & Connell (2000)                      | Bir firmanın bilgi temelli öz kaynağıdır.                                                                                                                                                                          |
| Lev (2001)                                    | Özel örgüt tasarımı, inovasyon ve insan kaynakları uygulamalarını içeren gelecekteki faydaların (değerlerin) kaynağıdır.                                                                                           |
| Marr ve Schiuma (2001)                        | Bilgi varlıklarının tamamını içermektedir. Örgütsel faktörler (insan kaynakları), altyapı (sanal ya da fiziki) olarak ikiye ayrılır.                                                                               |
| J. Mouritsen, Bukh, Larsen, & Johansen (2002) | Geleneksel bir ekonomi veya muhasebe terimi değildir. Bir departman stratejisi, bir etki veya bir matematiksel formül olabilir.                                                                                    |
| Rastogi (2003)                                | Entelektüel sermaye, bir firmanın gelecekteki vizyonunu gözeterek değer yaratmaya yönelik koordine etme, düzenleme ve bilgi kaynaklarını kullanma konusunda bütünsel veya meta-seviye yeteneği olarak görülebilir. |
| Ordóñez de Pablos (2003)                      | Entelektüel sermayenin geniş bir tanımı, firmanın PD ile DD arasındaki farktır. Firmanın sürdürülebilir rekabet avantajına katkıda bulunan bilgiye dayalı kaynaklar entelektüel sermayedir.                        |
| Nikolaj Bukh & Johanson (2003)                | Bir dizi birbiriyle ilişkili unsurlar tarafından sürekli bir arada tutulması ve desteklenmesi gereken kırılğan bir yapıdır. Entelektüel sermaye tek bir şey değildir.                                              |

**Kaynak:** Farklı makalelerden uyarlanmıştır.

Marr, Bernard, Gianni Schiuma, ve Andy Neely. 2004. "Intellectual capital defining key performance indicators for organizational knowledge assets". *Business Process Management Journal* 10(5):551–69. <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/14637150410559225/full/html>.

Kaufmann, Lutz, ve Yvonne Schneider. 2004. "Intangibles: A synthesis of current research". *Journal of Intellectual Capital* 5(3): 366–88. <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/14691930410550354/full/html>.

Farklı disiplinlerden pek çok yazar entelektüel sermaye için standart bir tanım üzerinde anlaşmaya çalışmıştır. Nick Bontis bu durumu şöyle ifade etmektedir (Bontis, 1999b:433);

*“Muhasebeciler bilançoda nasıl ölçülmesi gerektiğiyle ilgilenirler, bilgi teknolojileri uzmanları bunu sistemlerde kodlamak isterler, sosyologlar kurumdaki gücü bununla dengelemek isterler, psikologlar bu sayede fikir geliştirmek isterler, insan kaynakları yöneticileri bunun çalışan devir hızı üzerindeki etkisini hesaplamak isterler ve eğitim ve gelişim departmanı çalışanları bunu inşa edebileceklerinden emin olmak isterler.”*

Entelektüel sermayenin bilançoda satın alınan patentler, satın alınan markalar (maddi olmayan duran varlıklar) gibi raporlanabilir kalemleri olsa da, neredeyse tamamına yakınının bilançoda raporlanması mümkün değildir (Karabınar & Koç, 2017; Önce, 1999). Bu bağlamda bu çalışmada entelektüel sermaye değeri ile piyasa değeri defter değeri oranıyla ölçülen entelektüel sermaye değeri kastedilmektedir. Bu ölçüm tekniğiyle ilgili tartışmalı durumlar entelektüel sermaye ölçüm yöntemlerini açıklayan ikinci bölümünde ve ampirik çalışmanın yer aldığı üçüncü bölümde daha detaylı ele alınmıştır. Entelektüel sermaye kavramının gelişimine ve ölçülebilmesine yardımcı olan pek çok çalışmadan bahsedilebilir. Bu konuyla ilgili Guthrie ve Petty’nin (2000) çalışmaları bu kronolojiyi özetler niteliktedir. Entelektüel sermaye kavramının 2000’li yıllara kadar olan gelişimi Tablo 4’te kronolojik olarak sıralanmıştır.

**Tablo 2: Entelektüel Sermaye Kavramının Gelişimi**

| <b>Dönem</b>    | <b>Gelişme</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1980'ler</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Maddi olmayan değer kavramı (şerefiye)</li><li>• “Bilgi çağı” kavramının gelişmesi ve firmalarda PD ile DD arasında kayda değer bir fark oluşması.</li><li>• Uygulamacı ve danışmanlar tarafından entelektüel sermayeyi ölçen açıklamaların/hesaplamaların oluşturulmaya çalışılması.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>1990'lar</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• 1990 yılında Leif Edvinsson'ın “Entelektüel Sermaye Direktörü” olması.</li><li>• 1992 yılı Kaplan ve Norton'un Balans Skorkart yaklaşımını tanıtımı. Entelektüel sermaye üzerine “en iyi satan” kitapların yayınlanması (Kaplan &amp; Norton, 1992).</li><li>• 1994 yılında entelektüel varlıklar ile ilgili eğitim sağlayan Tango simülasyonunun Celemi'nin yöneticileri tarafından piyasaya sürülmesi. Aynı yıl yıllık faaliyet raporlarına ek olarak Skandia firmasının entelektüel sermaye varlıklarını açıklaması.</li><li>• 1995 yılında “Bilgiyi Yaratan Firma” isimli kitabın yayınlanmış olması.</li></ul> |
| <b>2000'ler</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• 2000 yılında entelektüel sermaye muhasebesi üzerine Danimarka Hükümeti tarafından desteklenen bir rehberin yayınlaması. Aynı yıl içerisinde Skandia firmasının entelektüel sermaye vizyonunu başlatması.</li><li>• AB'de Entelektüel Sermayeyle ilgili önemli raporların yayınlaması (Meritum Projesi, DATI Projesi).</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

**Kaynak:** Petty, Richard, ve James Guthrie. 2000. “Intellectual capital literature review : Measurement, reporting and management”. *Journal of Intellectual Capital* 1(2): 155–76. <https://doi.org/10.1108/14691930010348731>.

Günümüzde artık entelektüel sermaye kavramı pek çok akademik yayında kullanılmakta, ölçülmeye çalışılmakta ve firmaların gündeminde yerini almaktadır. Geçen süreç içerisinde bir ölçüm yöntemi üzerinde mutabakat sağlanamamıştır. Entelektüel sermaye ölçüm yöntemleri üzerinde fikir birliğinin sağlanamamasının yanı sıra, nicel yöntemlerin entelektüel sermayeyi açıklamadığını savunan bunun sadece nitel yöntemlerle açıklanabileceğini belirten çalışmalar da (J. C. Dumay, 2009; J. Dumay & Rooney, 2016:2; J. Dumay & Roslender, 2013) mevcuttur. Bilgi temelli firmaların (Google, Apple, Amazon, Facebook) piyasa değerlerindeki çarpıcı artışların defter değeri ile açıklanamaması buna örnek olarak gösterilebilir.

Pedro, Leitão, ve Alves (2018) yaptıkları sistematik literatür taramasında farklı literatür taraması yapan çalışmalarda (J. Dumay & Garanina, 2012, 2013; Guthrie, Ricceri, & Dumay, 2012; Labra & Paloma Sánchez, 2013; Göran Roos & O'Connor, 2015) belirtilen entelektüel sermaye alanındaki üç aşamalı fazın bittiğini ve dördüncü yeni bir aşamanın olduğunu iddia etmektedir. Yazarların yaptıkları dört aşamalı taksonomi tablo 5'te gösterilmektedir. Ayrıca yazarlar örgütsel entelektüel sermaye kavramının yanı sıra, ülkenin rekabet gücünün, verimliliğinin bir kaynağı olarak kabul edilen, ulusal entelektüel sermaye kavramını (Užienė, 2014) ve bir ülkenin büyümesine, gelişmesine katkıda bulunan bölgesel entelektüel sermaye kavramını (Nitkiewicz, Pachura, & Reid, 2014) literatürden yararlanarak bu taksonomiye eklemişlerdir.

**Tablo 3: Entelektüel Sermayenin Gelişim Aşamaları ve Dönemler**

| Aşama                                                                   | Dönem                      | Araştırma Alanı ve Odağı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Kaynak Çalışmalar                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Birinci Aşama:<br>Teorik<br>Çerçevenin<br>Gelişimi                      | 80<br>Sonları<br>ve 90'lar | Odak: Örgütsel Entelektüel Sermaye<br>Araştırma Alanı: Sürdürülebilir rekabet avantajını yönetme ve yaratmadaki entelektüel sermayenin farkındalığına odaklanılmıştır.                                                                                                                                                                                                                                                    | (Edvinsson & Malone, 1997; Kaplan & Norton, 1992, 1996; Jan Mouritsen vd., 2000; T. A. Stewart, 1991, 1997; T. A. Stewart & Losee, 1994) |
| İkinci Aşama:<br>Gelişmelerin<br>Ampirik<br>Kanıtlarla<br>Desteklenmesi | 2000-<br>2003              | Odak: Örgütsel Entelektüel Sermaye<br>Araştırma Alanı: Entelektüel sermayenin ölçümü, yönetimi ve iletişimine yönelik yaklaşımların kanıtla desteklendiği bir aşama olarak tanımlanır, muhasebe raporları ve entelektüel sermayenin ölçülmesi gibi ampirik kanıtlarla desteklenir, entelektüel sermayenin belirli yönlerinin kavramsallaştırılması, tanımlanmasına yardımcı olan farklı sınıflandırmalar oluşturulmuştur. | (Andriessen & Tissen, 2001; Baum vd., 2000; Lev, 2001; Sullivan, 2000)                                                                   |



| Aşama                                                                                               | Dönem        | Araştırma Alanı ve Odağı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Kaynak Çalışmalar                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Üçüncü Aşama: Bir Firma Yönetiminde Entelektüel Sermaye Kullanımındaki Artan Uygulamaların Gelişimi | 2004 Sonrası | Odak: Örgütsel Entelektüel Sermaye<br>Araştırma Alanı: Farklı organizasyon tiplerini düşünen, derin entelektüel sermaye uygulamalarıyla pratik analizler                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | (Chatzkel, 2004; Marr & Chatzkel, 2004; Jan Mouritsen, 2006; Jan Mouritsen & Roslender, 2009)                                                                                                                               |
| Dördüncü Aşama: Bölgesel ve Ulusal Entelektüel Sermayenin Gelişimi                                  | 2004 Sonrası | Odak: Ulusal ve bölgesel entelektüel sermaye<br>Araştırma Alanı: Ekosistemler bağlamında entelektüel sermaye, ulusal ve bölgesel düzeylerdedir. Bu aşamaya ilişkin çalışmalar, ulusal inovasyon kapasitesinde ve sosyo-politik yenilenmede daha bütünsel bir vizyon oluşturmak için entelektüel ve finansal ölçümlerin dengesine dayanan, zenginlik oluşturma anahtarlarını anlama yaklaşımındaki bir değişimi savunmaktadır. Bu aşama, özellikle en son bilimsel üretim göz önüne alındığında, entelektüel sermaye araştırmalarıyla ilgili mevcut en son teknolojiye karşılık gelmektedir. | (Andriessen, 2004b; Bontis, 2004; Borin & Donato, 2015; Bounfour & Edvinsson, 2005; C. Y.-Y. Lin & Edvinsson, 2011; Pasher & Shachar, 2005; Göran Roos & O'Connor, 2015; Salonijs & Lönnqvist, 2012; Schiuma & Lerro, 2008) |

**Kaynak:** Pedro, Eugénia, João Leitão, ve Helena Alves. 2018. "Back to the future of intellectual capital research: a systematic literature review". *Management Decision* 56(11):2502–83.

Tablo 5'te görüldüğü üzere, entelektüel sermaye kavramının evrimi diğer araştırma alanlarının eğilimini takip etmektedir. İlk aşamada, kavramsal bir yapı oluşturulur; ikinci aşama, ampirik yaklaşımların sayısını artırarak kavramsal yapının zenginleşmesini sağlar ve üçüncü ve dördüncü aşamalar, önce örgütsel entelektüel sermaye ve ardından bölgesel ve ulusal entelektüel sermayeyi dikkate alan bir analiz ağacına göre entelektüel sermaye kavramının alt kırılmalarını gösterir.

## 1.2. Entelektüel Sermaye Çalışmaları Üzerine Literatür Taraması

Entelektüel sermaye literatürü Tablo 4’te özetlenmiştir. Literatür tabloda 4 kategoride incelenmiştir. Bu kategoriler; tanımlayıcı (kavramsal) nitelikte olan, ölçüm yöntemi geliştiren, literatür taraması yapan ve ampirik araştırma yapan çalışmalardır.

**Tablo 4:Entelektüel Sermaye Literatürünün Sınıflandırılması**

| Yazar/Yayın                         | Tanımlayıcı<br>(Kavramsal) | Ölçüm<br>Yöntemi<br>Geliştiren | Literatür<br>Taraması | Ampirik<br>Araştırma |
|-------------------------------------|----------------------------|--------------------------------|-----------------------|----------------------|
| Kaplan & Norton (1992)              |                            | ×                              |                       |                      |
| Brooking (1996)                     | ×                          | ×                              |                       |                      |
| Petrash (1996)                      | ×                          | ×                              |                       |                      |
| Stewart (1997)                      | ×                          |                                |                       |                      |
| Sveiby (1997b)                      |                            | ×                              |                       |                      |
| Edvinsson (1997)                    |                            | ×                              |                       |                      |
| DATI Projesi (1997)                 |                            |                                |                       | ×                    |
| Edvinsson & Malone (1998)           | ×                          |                                |                       |                      |
| Bontis (1998)                       |                            |                                |                       | ×                    |
| J. Roos vd.(1998)                   | ×                          |                                |                       |                      |
| Pulic (1998)                        |                            | ×                              |                       |                      |
| Guthrie & Petty (2000)              |                            |                                |                       | ×                    |
| Petty & Guthrie (2000)              |                            |                                | ×                     |                      |
| Bontis, Keow, & Richardson (2000)   |                            |                                |                       | ×                    |
| Pulic (2000)                        |                            | ×                              |                       |                      |
| Brennan & Connell (2000)            |                            |                                | ×                     |                      |
| Lev (2001)                          | ×                          | ×                              |                       |                      |
| Brennan (2001)                      |                            |                                |                       | ×                    |
| Bontis (2001)                       |                            |                                | ×                     |                      |
| Bozzolan, Favotto, & Ricceri (2003) |                            |                                |                       | ×                    |
| Firer & Williams (2003)             |                            |                                |                       | ×                    |
| Fincham & Roslender (2003)          |                            |                                | ×                     |                      |
| Guthrie & Abeysekera (2004)         |                            |                                |                       | ×                    |
| Karacan (2004)                      |                            |                                | ×                     |                      |
| Gallego & Rodríguez (2005)          |                            |                                |                       | ×                    |
| M. Chen, Cheng, & Hwang (2005)      |                            |                                |                       | ×                    |
| Abeysekera & Guthrie (2005)         |                            |                                |                       | ×                    |
| Abdolmohammadi (2005)               |                            |                                |                       | ×                    |

| Yazar/Yayın                                     | Tanımlayıcı<br>(Kavramsal) | Ölçüm<br>Yöntemi<br>Geliştiren | Literatür<br>Taraması | Ampirik<br>Araştırma |
|-------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------|-----------------------|----------------------|
| Guthrie, Petty, & Ricceri (2006)                |                            |                                |                       | ×                    |
| Öztürk & Demirci (2006)                         |                            |                                | ×                     |                      |
| Beattie & Thomson (2007)                        |                            |                                |                       | ×                    |
| Cerbioni & Parbonetti (2007)                    |                            |                                |                       | ×                    |
| Li, Pike, & Haniffa (2008)                      |                            |                                |                       | ×                    |
| Striukova, Unerman, & Guthrie (2008)            |                            |                                |                       | ×                    |
| Clarke, Seng, & Whiting (2011)                  |                            |                                |                       | ×                    |
| Guthrie vd. (2012)                              |                            |                                | ×                     |                      |
| Dumay & Garanina (2013)                         |                            |                                | ×                     |                      |
| Dumay (2016)                                    |                            |                                | ×                     |                      |
| Secundo, Del Vecchio, Dumay, & Passiante (2017) |                            |                                |                       | ×                    |
| <b>Toplam</b>                                   | <b>6</b>                   | <b>8</b>                       | <b>9</b>              | <b>19</b>            |

Tablo 4’te entelektüel sermaye literatüründe önemli bir yeri olan yayınlar incelenmiş ve bu yayınların özeti sunulmuştur. Bu çalışmaların pek çoğu literatürde entelektüel sermaye üzerine yapılan çalışmaların ortaklaşa en çok atıf yaptıkları çalışmalardan oluşmaktadır. Tablo 4’te görüldüğü gibi yapılan sınıflandırma çerçevesinde altı tanımlayıcı, sekiz ölçüm yöntemi geliştiren, dokuz literatür taraması ve 19 ampirik çalışma yer almaktadır. Özet tabloda yer alan çalışmalara biraz daha detaylı olarak izleyen kısımda alt başlıklar halinde yer verilmiştir.

### 1.2.1. Kavramsal Çalışmalar ve Literatür Taraması Yapan Çalışmalar

Entelektüel sermaye konusunda yapılmış ilk çalışmaların pek çoğu entelektüel sermaye kavramını tanımlayıcı niteliktedir. Bu çalışmalar (Brooking, 1996; Edvinsson & Malone, 1998; Lev, 2001; T. A. Stewart, 1997), entelektüel sermayenin çerçevesini ortaya koyan ve entelektüel sermayenin nasıl sınıflandırılacağı üzerine yapılan çalışmalardır. Bu çalışmalar günümüzde dahi güncelliğini korumakta ve atıf almaya devam etmektedirler. Bu çalışmalar kadar atıf almasalar da entelektüel sermaye literatürüne kavramsal katkı sunan başka çalışmalar da (Petrash, 1996; Roos, Roos, Edvinsson, & Dragonetti, 1998) mevcuttur. Petrash (1996) yaptığı çalışmasında bir kimya firmasının entelektüel sermaye uygulamalarına yer verdiği için bu çalışması ölçüm yöntemi geliştiren çalışma niteliği de

taşımaktadır. Bu makaleler dışında özellikle Avrupa’da entelektüel sermayeye ilişkin rehber niteliğinde projeler de yürütülmüştür.

Projelerden birisi Meritum Projesidir. “İnovasyon yönetimini anlamak ve geliştirmek için maddi olmayan duran varlıkların ölçülmesi” (Meritum) projesi Avrupa Birliği tarafından finanse edilmiştir. Proje 6 ülkeden 8 kurum<sup>2</sup> tarafından hazırlanmıştır. Maddi olmayan duran varlıkları açıklamak, ölçmek ve yönetmek için bir rehber oluşturma amacıyla 2002 yılında hazırlanmıştır. Aşağıda sıralanan dört temel faaliyet bu projenin bir parçası olarak vurgulanmaktadır (Steenkamp, 2007:22);

- Maddi olmayan duran varlıklar için sınıflandırma şeması,
- Maddi olmayan duran varlıkları ölçmede kullanılan Avrupa’nın en iyi pratiklerini belirlemek için yönetim ve kontrol sistemleri,
- Sermaye piyasalarının işlemesindeki maddi olmayan duran varlıkların ilişkisinin değerlendirilmesi,
- Maddi olmayan duran varlıklar (MODV) için bir rehber niteliğinde olup ölçüm ve raporlamasını içermektedir.

Meritum’a benzer olarak bir diğer rehber niteliğindeki proje Danimarka ticaret ve endüstri kurumu desteğiyle hazırlanan DATI Projesidir. Kopenhag İşletme Fakültesi ve Aalborg İşletme Fakültesi araştırmacılarından oluşan bir grup tarafından yönetilen bir projedir. Projeye katılan 19 Danimarkalı firmanın entelektüel sermaye ile ilgili tecrübesine dayanan bir rehberdir (Bukh, Larsen, & Mouritsen, 2001:92). Bu Proje Meritum Projesinin aksine entelektüel sermaye raporlamak ve ölçmek üzere bir model önerisinde bulunmaz (Nazari, 2014:34).

Literatür taraması yaparak alana katkı sağlayan yayınlar da (Brennan & Connell, 2000; Guthrie vd., 2012; Nazari, 2014; Petty & Guthrie, 2000) mevcuttur. Bu çalışmalar literatürdeki entelektüel sermaye üzerine olan kavramsal tartışmaları sınıflandırmışlar ve özellikle ölçme ve raporlama konusundaki gelişmeler üzerine alana özgü bir haritalama çalışması sunmuşlardır.

---

<sup>2</sup> Copenhagen İşletme Okulu (Danimarka), Fin ekonomi araştırmaları enstitüsü, İsviçre ekonomi ve işletme okulu (Finlandiya), Groupe HEC (Fransa), Norwegian Yönetim Okulu (Norveç), IADE-Autonomous, Madrid Üniversitesi, Seville Üniversitesi (İspanya -Koordinatör), ve Stockholm Üniversitesi (İsviçre).

### 1.2.2 Entelektüel Sermaye Ölçüm Yöntemi Geliştiren Çalışmalar

Entelektüel sermayenin ölçülmesi amacıyla çok sayıda çalışma yapılmıştır. Bunlar 4 ana başlıkta toplanabilir;

1. Skorkart Yöntemleri
2. Direkt Entelektüel Sermaye Yöntemleri
3. Varlık Geri Dönüş Yöntemleri
4. Piyasa Kapitalizasyonu Yöntemleri

Birincisi, skorkart yaklaşımına dayanan, entelektüel sermayeyi ölçmekten ziyade tanımlamayı ve firmaya özgü bir değerlendirme yapmayı amaçlayan yaklaşımdır. Parasal değerlemenin kullanılmadığı bu yaklaşımda Skandia modeli (Edvinsson, 1997; Edvinsson & Sullivan, 1996), Balanced Skorkart gibi bazı yöntemler de mevcuttur (Kaplan & Norton, 1992). Ayrıca Lev (2001) Değer Zinciri Skor Tablosu<sup>3</sup> olarak bilinen, skor kartın başka bir biçimi olan entelektüel sermaye ve MODV ölçüm yöntemi geliştirmiştir.

İkincisi, unsur bazında ölçüm yapmayı amaçlayan Direkt Entelektüel Sermaye (DES) yöntemleri diye adlandırılan (Sveiby, 1997b) ve daha sonra toplam Entelektüel Sermaye değerini türeten toplam bileşen yaklaşımıdır (Aggregate Components Approach). Ancak bu yöntemin entelektüel sermaye bileşenlerinden edinilecek sayısal bilginin güvenilir ve eksik olmasından dolayı uygulanmasının zor olduğu (Bontis, 2001) iddia edilmektedir.

Üçüncüsü, Varlık Geri Dönüş (VGD) yöntemleri; varlıkların getirileri üzerinden hesaplamalar yapan yöntemlerdir. Bu yöntemler arasında en bilinenlerinden birisi hesaplanan maddi olmayan duran varlıklar yöntemidir.

Dördüncü yaklaşım ise akademik çalışmalarda yaygın olarak kullanılan Piyasa Kapitalizasyonu (PK) yöntemleridir. Bu yöntemlerin en çok kullanılanlarından biri piyasa değeri defter değeri (PD/DD) oranıdır. Firmanın piyasa değeri yatırımcıların itibar ettiği ve güncel alım satıma konu olan bir değer olduğu için gerçeği daha iyi yansıttığı düşünülmektedir. Defter değeri ise tarihi maliyetleri konu aldığı için daha muhafazakar bir ölçüm yöntemi olarak değerlendirilmektedir. Entelektüel sermaye maliyet değeriyle

---

<sup>3</sup> Value Chain Scoreboard

raporlanan varlıkların içerisinde sayısal olarak görünmediğinden piyasa değeriyle defter değeri arasındaki pozitif fark için entelektüel sermayeyi temsil ettiği söylenebilir (T. A. Stewart, 1997). Ölçüm yöntemi geliştiren çalışmalar ikinci bölümde daha detaylı olarak ele alınmıştır.

### **1.2.3. Ampirik Çalışmalar**

Literatürde entelektüel sermaye üzerine çok sayıda ampirik çalışma yapılmıştır. Tablo 5'te literatürde öne çıkan çalışmalar kullandıkları veri analiz tekniğine ve veri toplama aracına göre sınıflandırılmışlardır. Bu çalışmalarda veri toplama aracı olarak faaliyet raporlarından yararlanıldığı, veri analiz tekniği olarak da içerik analizinin sıklıkla kullanıldığı görülmektedir. İkincil verilerden yararlanan çalışmaların hemen hemen hepsi firmanın yıllık faaliyet raporlarını kullanmıştır. Sadece iki çalışma içerik analizinden elde ettikleri verileri ikincil veri olarak kullanmış ancak içerik analizine tabi tuttıkları veriler yine firmanın yıllık faaliyet raporları olmuştur. Bu çalışmalardan birincil veriden yararlanan iki çalışmada anket tekniği veri toplama aracı olarak kullanılmıştır. Veri analiz tekniği olarak içerik analizinin de yaygın olarak kullanıldığı görülmektedir. Bu çalışmalarda korelasyon ve regresyon analiz tekniklerinin de yaygın olarak kullanıldığı gözlemlenmektedir.

Literatürdeki ampirik çalışmaların pek çoğunda (Abeysekera & Guthrie, 2005; Beattie & Thomson, 2007; Brennan, 2001; Guthrie & Abeysekera, 2004; Guthrie vd., 2006; Striukova vd., 2008) veri analiz tekniği olarak içerik analizinin kullanıldığı görülmektedir. Bazı çalışmalar (Abdolmohammadi, 2005; Bozzolan vd., 2003) ise içerik analizini hem veri analiz tekniği hem veri toplama aracı (tekniği) olarak kullanmış ve bu toplanan verileri regresyon ve korelasyon analizine tabi tutmuşlardır.

İçerik analizi tekniğini hem veri toplamak hem de veri analiz etmek için kullanan çalışmalardan biri olan Bozzolan vd. (2003)'nin çalışmaları İtalya'da halka açık firmaların 2001 yılı faaliyet raporlarını inceleyip, raporlarda vurgulanan entelektüel sermaye açıklamalarını aydınlatmayı amaçlamıştır. Çalışmada araştırmacılar üç kategori kullanmışlardır. Bunlar ilişkisel, yapısal ve insan sermayesidir. Her kategoride belli kodlar oluşturulmuştur. Kodların tekrar sayıları tespit edilip değişken olarak kullanılmıştır. Veriler regresyon tekniğiyle analiz edilmiştir. Çalışmanın sonucunda İtalyan firmaların yaptıkları açıklamaların genellikle ilişkisel sermayeyle ilgili olduğu

bulgusuna ulaşılmıştır. Diğer bir çalışma (Abdolmohammadi, 2005) ise Fortune 500 firmalarından 58 tanesinin 1993-1997 yılları arasındaki yıllık faaliyet raporlarına içerik analizi yapıp elde edilen verilerle piyasa değeri arasında regresyon analizi uygulamıştır. Yapılan analiz sonucunda entelektüel sermaye açıklamalarının firmanın piyasa değerine yüksek bir etkisi olduğu öne sürülmektedir.

**Tablo 5: Entelektüel Sermaye Üzerine Yapılan Ampirik Çalışmaların Veri Toplama Aracı ve Veri Analiz Tekniklerine Göre Sınıflandırılması**

| Yayınlar                                        | Veri Toplama Aracı |                | Veri Analiz Tekniği |            |           |                |
|-------------------------------------------------|--------------------|----------------|---------------------|------------|-----------|----------------|
|                                                 | İkincil Veri       |                | Birincil Veri       | Korelasyon | Regresyon | İçerik Analizi |
|                                                 | Faaliyet Raporları | İçerik Analizi | Anket               |            |           |                |
| Bontis (1998)                                   |                    |                | ×                   | ×          | ×         |                |
| Bontis vd.(2000)                                |                    |                | ×                   |            | ×         |                |
| Brennan (2001)                                  | ×                  |                |                     |            |           | ×              |
| Bozzolan vd. (2003)                             | ×                  | ×              |                     |            | ×         | ×              |
| Firer & Williams (2003)                         | ×                  |                |                     | ×          | ×         |                |
| Guthrie & Abeysekera (2004)                     | ×                  |                |                     |            |           | ×              |
| Abeysekera & Guthrie (2005)                     | ×                  |                |                     |            |           | ×              |
| Abdolmohammadi (2005)                           | ×                  | ×              |                     |            | ×         | ×              |
| M. Chen vd.(2005)                               | ×                  |                |                     |            | ×         |                |
| Gallego & Rodríguez (Gallego & Rodríguez, 2005) |                    |                | ×                   |            |           |                |
| Guthrie vd.(2006)                               | ×                  |                |                     |            |           | ×              |
| Beattie & Thomson (2007)                        | ×                  |                |                     |            |           | ×              |
| Cerbioni & Parbonetti (2007)                    | ×                  |                |                     | ×          | ×         |                |
| Demirkol (2007)                                 | ×                  |                |                     | ×          | ×         |                |
| Striukova vd.(2008)                             | ×                  |                |                     |            |           | ×              |
| Li vd.(2008)                                    | ×                  |                |                     | ×          | ×         |                |
| <b>Toplam</b>                                   | <b>13</b>          | <b>2</b>       | <b>3</b>            | <b>5</b>   | <b>9</b>  | <b>8</b>       |

İçerik analizini sadece veri analiz tekniği olarak kullanan çalışmalar aşağıda özetlenmiştir;

İrlanda'da borsaya kote 11 bilgi temelli firmanın yıllık faaliyet raporlarının içerik analizini yapan Brennan (2001) çalışmasında firmaların piyasa ve defter değerlerini karşılaştırmıştır. Yapılan analiz sonucunda bu firmaların iki tanesinin piyasa değerleriyle defter değerlerinin arasında istatistiksel anlamlı bir fark olduğu savunulmuştur. Ayrıca çalışmada bu firmaların entelektüel sermayelerinin geleneksel muhasebe sisteminde açıklanma seviyelerinin düşük olduğunu belirtilmektedir.

Sri Lanka'daki en büyük 30 firmanın yıllık faaliyet raporlarını içerik analizi ile inceleyen bir çalışmada (Guthrie & Abeysekera, 2004) ise entelektüel sermaye bileşenine ilişkin 45 kod kullanılmıştır. Çalışma belirlenen kodların tekrar sayılarına göre en çok ilişkisel sermaye (external capital), satır sayısına göre ise en çok insan sermayesinin raporlandığını iddia etmekte ve entelektüel sermaye bileşenlerinin çok küçük bir kısmının sayısal olarak raporlandığını vurgulamaktadır.

İki aşamadan oluşan bir başka çalışmada (Guthrie vd., 2006) Avustralya ve Hong Kong'da faaliyet gösteren halka açık firmaların verilerini kullanarak büyüklük, sektör ve zamanın entelektüel sermaye açıklamaları üzerindeki etkisinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Çalışmanın ilk aşamasında Avustralya'da borsaya kote 20 firmanın 1998 yılında gönüllü olarak entelektüel sermayeye ilişkin yapmış oldukları açıklamalar araştırılmıştır. İkinci aşamada 2002 verileri kullanılarak 50 Avustralya, 100 Hong Kong firmasının gönüllü entelektüel sermaye açıklamaları incelenmiştir. Araştırmada veri analiz tekniği olarak içerik analizini kullanılmıştır. İki lokasyonda da gönüllü açıklamanın düşük olduğu ve nicelikten ziyade niteliksel açıklama yapıldığı belirtilmiştir. Çalışmanın sonucunda açıklama seviyesinin firma büyüklüğüyle pozitif ilişkili olduğu iddia edilmiştir.

Sri Lanka'daki Colombo borsasına kote 30 firmanın 1998-1999 ve 1999-2000 dönemlerini inceleyen bir çalışmada (Abeysekera & Guthrie, 2005) içerik analizi tekniği kullanılarak analiz yapılmıştır. Çalışmanın bulgularında en çok raporlanan muhasebe kategorisinin ilişkisel sermaye, en çok raporlanan ikinci kategorinin ise insan sermayesi olduğu belirtilmiştir. Çalışmada ayrıca iki yıl (1998-2000) içerisinde entelektüel sermaye raporlarının arttığı belirtilmiştir. Sri Lanka'daki firmaların her bir entelektüel sermaye



kategorisinde raporladıkları bireysel entelektüel sermaye bileşenlerinin diğer ülkelerdekilerden farklılık gösterdiği vurgulanmıştır.

İngiltere'deki belirlenen 4 sektörden firmaların entelektüel sermaye raporları üzerinde yapılan bir çalışmada (Striukova vd., 2008) her bir sektörde raporlanan entelektüel sermaye unsurları arasında büyük farklılıklar olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Çalışmada entelektüel sermaye bilgisi paylaşımı için çok farklı türde firma raporu olduğu belirtilmiştir. Ayrıca bu çalışmada analiz edilen firma raporlarının entelektüel sermaye açıklama oranının, entelektüel sermaye bildirimi için iyi bir gösterge olmadığı belirtilmektedir.

Veri analiz tekniği olarak yıllık faaliyet raporlarının içerik analizini kullanan son çalışma (Beattie & Thomson, 2007) ise entelektüel sermaye açıklamalarının araştırılmasında içerik analizinin kullanımındaki artışa ilişkin özellikli konuları detaylı olarak açıklamayı amaçlamıştır. Çalışmada entelektüel sermaye bağlamında içerik analizinin kullanımı önceki çalışmaları analiz ederek açıklayıcı bir örnek (Nect plc 2004 yıllık muhasebe raporu) üzerinden tartışılmıştır. Çalışma entelektüel sermaye kavramının derinliğini ve genişliğini tanımlama konusunda eksikliğin olduğunu, bu durumun bugüne kadar yapılan tanımlamaların kapsamını ve niteliğini açıklamayı zorlaştırdığını iddia etmektedir. Beattie ve Thomson'ın bu çalışmasının içerik analizi tekniğini kullanan diğer çalışmalardan en önemli farkı, içerik analizi yapan çalışmaları inceleyip üzerine yorum yapmasıdır. Araştırmacılar bu sayede entelektüel sermaye ölçüm yöntemlerinin ve entelektüel sermaye üzerine yapılan tanımların sayıca fazla olduğunu, bu durumun araştırmacıları ve çalışmaları nasıl etkilediğini açıklamaktadır.

Literatürde birincil veri kullanarak öne çıkan çalışmalar da (Bontis, 1998; Bontis vd., 2000; Gallego & Rodríguez, 2005) mevcuttur. Bu çalışmalardan biri (Bontis, 1998) entelektüel sermaye kavramını ölçen modellerle, firma performansı arasındaki ilişkiyi açıklamayı amaçlamıştır. Anket uygulayarak elde edilen veriler regresyon modeliyle analiz edilmiştir. Analiz sonucunda entelektüel sermaye boyutlarıyla firma performansı arasında geçerli, güvenilir, anlamlı ve önemli bir nedensel bağlantı olduğu iddia edilmiştir. Diğer bir çalışma (Bontis vd., 2000) Malezya'da iki sektörde entelektüel sermayenin üç bileşeninin birbiriyle ilişkisini araştırmıştır. Araştırmada ilk önce Kanada'da uygulanan ve psikometrik olarak onaylanan bir anket uygulanmış ve veriler

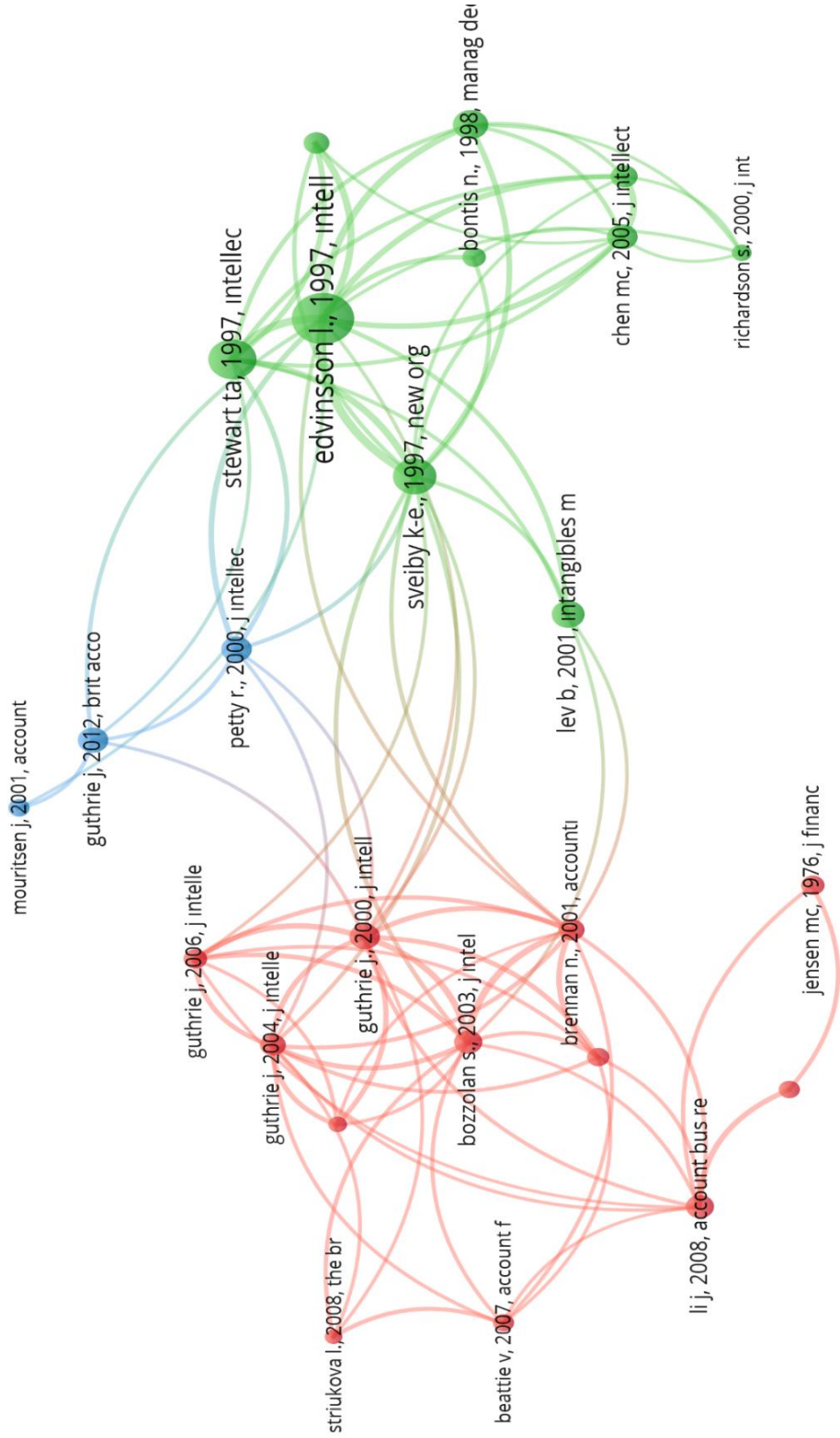
regresyon tekniği ile analiz edilmiştir. Bunun sonucunda yapısal sermayedeki gelişmenin firma performansı ile istatistiksel olarak pozitif yönlü bir ilişkisi olduğu ve bu durumun firmanın bulunduğu sektörden bağımsız olduğu vurgulanmıştır.

Entelektüel sermaye literatüründe firmaların yıllık faaliyet raporları aracılığıyla ulaşılan ikincil verileri kullanarak regresyon ve korelasyon teknikleriyle analiz yapan bazı çalışmalar mevcuttur. Bunlardan bazıları (Cerbioni & Parbonetti, 2007; J. Chen, Zhu, & Yuan Xie, 2004; M. Chen vd., 2005; Li vd., 2008) daha fazla öne çıkmaktadır. Kısaca bu araştırmalar şu şekilde özetlenebilir;

VAIC<sup>4</sup> (Entelektüel Katma Değer Katsayısı) tekniğini kullanarak entelektüel sermaye değerini ölçen iki çalışmadan biri (M. Chen vd., 2005) entelektüel sermayenin verimliliği ile firmaların PD ve finansal performans ilişkisini açıklamayı amaçlamıştır. Tayland'daki halka açık firmalar üzerinde yapılan çalışma, firmaların entelektüel sermaye değerinin piyasa değer ve firma performansına pozitif bir etkisi olduğunu ileri sürölmüştür. Ayrıca AR&GE harcamalarının firma değer değişkeni ve kârlılık değişkeni üzerinde pozitif etkisi olduğu belirtilmiştir. VAIC'i kullanan diğer çalışma (Firer & Williams, 2003) ise Güney Afrika'da halka açık 75 firmadan elde ettikleri verilerle, firmanın kaynağa dayalı sermayesi ile (fiziki sermaye, insan sermayesi, yapısal sermaye) firma performansının geleneksel boyutları (kârlılık, üretkenlik ve piyasa değer) arasındaki verimliliği araştırmıştır. Verileri analiz etmek için korelasyon analiz tekniği ve regresyon analiz tekniğinin kullanıldığı çalışmada; bir firmanın asıl kaynağından elde ettiği katma değer verimliliği ile karlılık, verimlilik ve piyasa değerlemesi arasındaki ilişkilerin genellikle sınırlı ve karışık olduğunu belirtilmiştir.

---

<sup>4</sup> Value Added Intellectual Coefficiency



**Şekil 1:Entelektüel Sermaye Literatüründe Ortak Atıf Analizi**

İngiltere’de Londra borsasına kote farklı sektörlerden 100 firmanın yıllık faaliyet raporlarını kullanan bir çalışmada (Li vd., 2008) entelektüel sermaye açıklama

indeksleriyle firmaların yönetim değişkenleri arasındaki ilişki araştırılmıştır. Veriler korelasyon ve regresyon tekniğiyle analiz edilmiştir. Çalışmada entelektüel sermaye açıklama göstergelerinin yönetim faktörlerinden ikili rol hariç hepsi üzerinde belirgin bir etkisi olduğu öne sürülmüştür.

Avrupa’da 10 farklı ülkeden biyoteknoloji firmalarının incelendiği bir çalışmada (Cerbioni & Parbonetti, 2007) ise 54 firmanın 2001-2003 yılları arası yıllık finansal raporlarını kullanarak yönetimle ilgili belli değişkenleriyle firmaların entelektüel sermaye açıklamaları arasındaki ilişki regresyon ve korelasyon analiziyle açıklanmaya çalışılmıştır. Yapılan araştırmanın sonucunda yönetimle ilişkili değişkenlerin bilgi paylaşımı sayısı üzerinde güçlü bir etkisi olduğu ileri sürülmüştür.

Şekil 1’de mavi, yeşil ve kırmızı renkte olmak üzere 3 farklı renkten oluşan kümeler oluşmuştur. 11’inin kırmızı, dokuzunun yeşil ve üçünün mavi renkli olduğu yuvarlakların her birisi ayrı bir yayını temsil etmektedir. Şekil 1’de entelektüel sermaye alanında yapılmış çalışmaların ortak atıf analizlerinin haritalaması sunulmuştur. İki yayın arasındaki çizgi; bu yayınlara en az 10 yayında bir arada atıf yapıldığını göstermektedir. Yayınların üzerindeki yuvarlakların büyüklüğü ise bu yayına bireysel yapılan atıf sayısına bağlıdır. Aynı renkteki yayınlar ise bir arada daha çok gösterilen bir kümeyi ifade etmektedir. Bu şekilde alanın bir haritası çıkarılmakta, en çok bir arada atıf yapılan yayınlar gösterilmektedir. Bu haritada sunulan yayınlar alanı en çok yönlendiren yayınlar olduğundan literatür taramasında da özetlenmiştir.

### **1.3. Entelektüel Sermayenin Unsurları ve Sınıflandırılması**

Entelektüel sermayeyi tanımlamak için mutabık kalınan bir tanım olmadığı gibi, açıklamayı kolaylaştıran sınıflandırma konusunda da bugüne kadar bir mutabakat sağlanamamıştır. Dolayısıyla entelektüel sermaye kavramını farklı yazarlar farklı şekilde sınıflandırmışlardır. Sınıflandırmaların pek çoğu birbirine benzer bir çerçevenin içerisinde olsa da, aralarındaki küçük farklılıkların belirtilmesi uygun olacaktır. Tablo 6’da bazı yazarlara göre entelektüel sermaye sınıflandırması ve tanımları karşılaştırmalı olarak gösterilmiştir. Bontis (2000)’in yaptığı karşılaştırma dışında farklı sınıflandırmalar literatürde mevcuttur. Bu sınıflandırmaları yapan yayınların bazılarına (Edvinsson, 1997; Inkinen, Kianto, Vanhala, & Ritala, 2017; McElroy, 2002) değinilecek ve bütüncül bir perspektifle hazırlanmış bir tabloyla tüm sınıflandırmalar özetlenecektir.

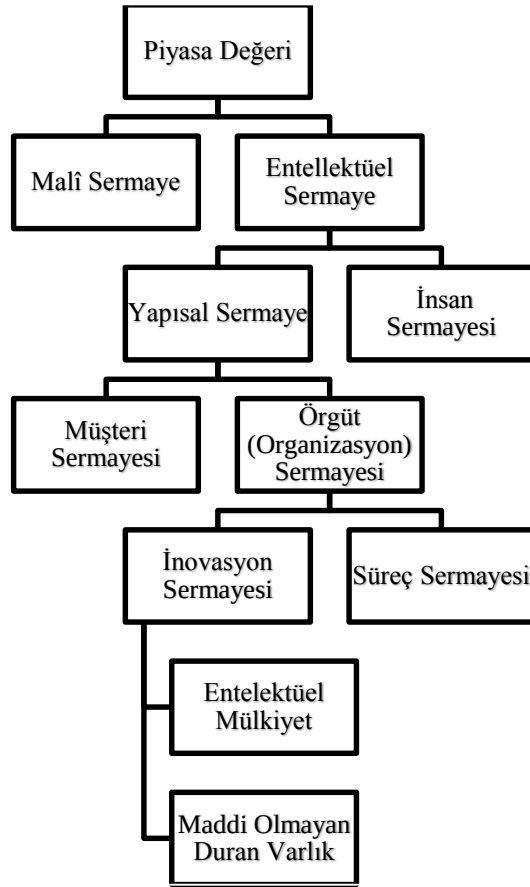
**Tablo 6: Entelektüel Sermaye Kavramlarının Yazarlara Göre Karşılaştırması**

| <b>Annie Brooking</b><br>(Birleşik Krallık)                                                               | <b>Göran Roos</b><br>(Birleşik Krallık)                                                                         | <b>Thomas A. Stewart</b><br>(Amerika)                                                                                    | <b>Nick Bontis</b><br>(Amerika)                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b><i>İnsan Merkezli Varlıklar</i></b><br>Problem çözümleri, yetenekler, uzmanlıklar ve liderlik tarzı.   | <b><i>İnsan Sermayesi</i></b><br>Yetkinlik, entelektüel dirilik ve tutum.                                       | <b><i>İnsan Sermayesi</i></b><br>Bir organizasyonun en önemli varlığı çalışanlarıdır.                                    | <b><i>İnsan Sermayesi</i></b><br>Çalışan tarafından sahip olunan bilgi birikimi.                                      |
| <b><i>Altyapı Varlıkları</i></b><br>Firmanın çalışmasını sağlayan tüm teknolojiler, yöntemler ve süreçler | <b><i>Örgüt Sermayesi</i></b><br>Tüm örgüt, inovasyon, süreçler, entelektüel mülkiyetler ve kültürel varlıklar. | <b><i>Yapısal Sermaye</i></b><br>Bilişim teknolojilerinde gömülü olan bilgi birikimi. Tüm patentler, planlar ve markalar | <b><i>Yapısal Sermaye</i></b><br>İnsan olmayan varlıklar veya piyasadaki beklentileri karşılayan örgüt kabiliyeti     |
| <b><i>Entelektüel Mülkiyet</i></b><br>Markalar, patentler veya know-how                                   | <b><i>Geliştirme ve Yenileme Sermayesi</i></b><br>Eğitim çabası ve inovasyon, yeni patent                       | -                                                                                                                        | <b><i>Entelektüel Mülkiyet</i></b><br>Korumalı ve yasal dayanağı olan varlıklar. Entelektüel sermayeden ayrı tutulur. |
| <b><i>Piyasa varlıkları</i></b><br>Müşterinin firmaya bağlılığı, iyi bir dağıtım kanalı.                  | <b><i>İlişkisel Sermaye</i></b><br>Paydaşların tümünü oluşturan ilişkiler.                                      | <b><i>Müşteri Sermayesi</i></b><br>Müşteri çekmeye ve müşteriyi elde tutmakta kullanılan market bilgisi.                 | <b><i>İlişkisel Sermaye</i></b><br>Müşteri sermayesi örgüt ilişkilerinde gömülü bilginin bir özelliği.                |

**Kaynak:** Bontis, Nick, William Chua Chong Keow, ve Stanley Richardson. 2000. "Intellectual capital and business performance in Malaysian industries". *Journal of Intellectual Capital* 1(1): 89.

Edvinsson (1997) entelektüel sermayeyi insan sermayesi ve yapısal sermaye olmak üzere iki bileşenden oluştuğunu belirtmektedir. Yapısal sermayenin insan sermayesinden farkını ise "personel eve gittiğinde firmada kalan kısım" olarak ifade etmektedir. Her ne kadar entelektüel sermayenin bütün unsurları bir firmanın rekabet üstünlüğünün temelini oluşturuyor olsa da, Edvinsson (1997) insan sermayesinin firmaya ait olamayacağını kabul etmektedir. Bu yüzden insan sermayesini yapısal sermayeden ayırmaktadır.

Edvinsson (1997)'a göre Skandia değer şemasında entelektüel sermaye bileşenleri çok çeşitlidir ve Şekil 2'den görüldüğü üzere Skandia değer şemasında entelektüel sermayenin unsurları yapısal ve insan sermayesi olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Yapısal sermaye kendi içinde müşteri sermayesi ve örgüt sermayesi olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Örgüt sermayesi de süreç sermayesi ve inovasyon sermayesi olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Entelektüel mülkiyet ve maddi olmayan duran varlık kavramları ise inovasyon sermayesinin altında yer almaktadır.

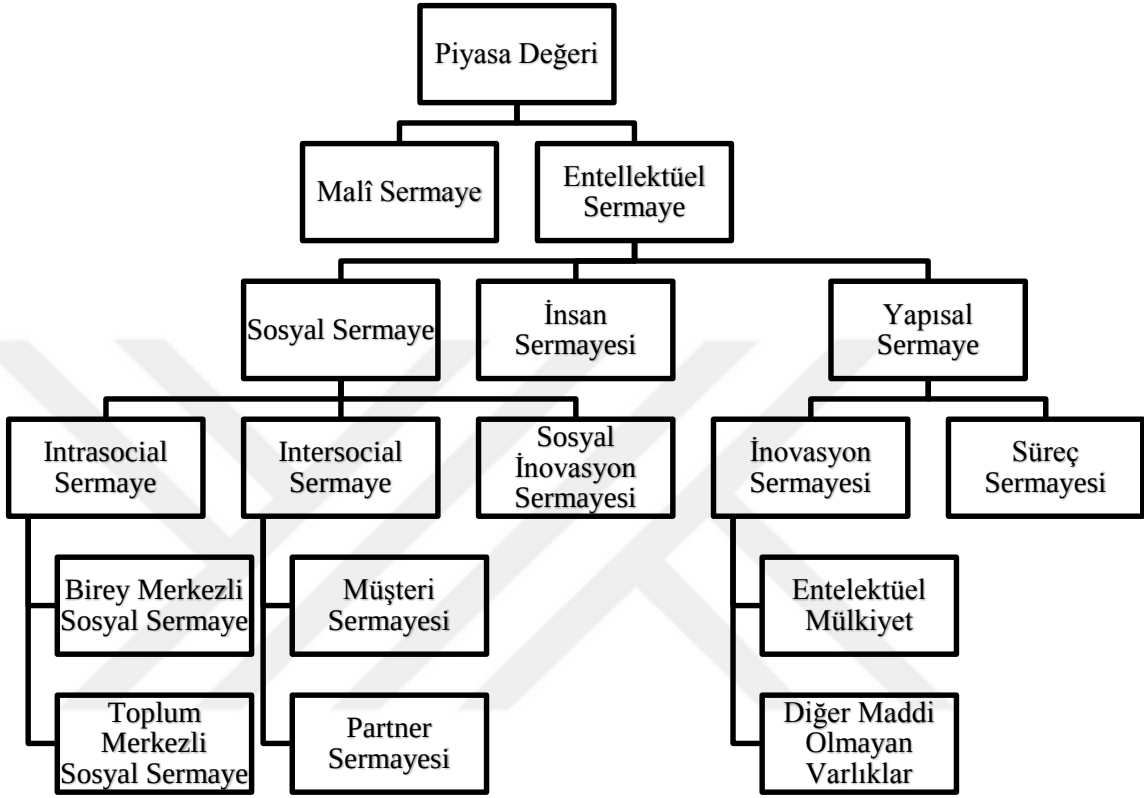


**Şekil 2: Skandia Modelinin Değer Şeması**

**Kaynak:** Edvinsson, Leif. 1997. "Developing intellectual capital at Skandia". *Long Range Planning* 30(3): 366–73. <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S002463019790248X>.

McElroy (2002) ise entelektüel sermayeyi üç kategoride sınıflandırmıştır. Edvinsson'ın entelektüel sermaye kategorilerinde sosyal sermayenin eksik (McElroy, 2002) olduğunu ifade etmiş ve sosyal sermayeyi kategorilere eklemiştir. McElroy (2002) sosyal sermayenin hem müşteri sermayesinden hem de ilişkisel sermayeden farkı şu şekilde ifade etmiştir. Müşteri sermayesi, sadece firmayla firmanın müşterileri arasındaki ilişkileridir, ilişkisel sermaye ise firmanın dışında kalan, çıkar grupları diye adlandırılan

birey ya da gruplarla olan ilişkileri içermektedir. Sosyal sermaye boyutu ise çıkar grubu olmaksızın tüm toplumla ilişkiyi kapsayacak şekilde geniş bir kavramdır. Şekil 3'te McElroy'un entelektüel sermaye kategorileri sunulmuştur.

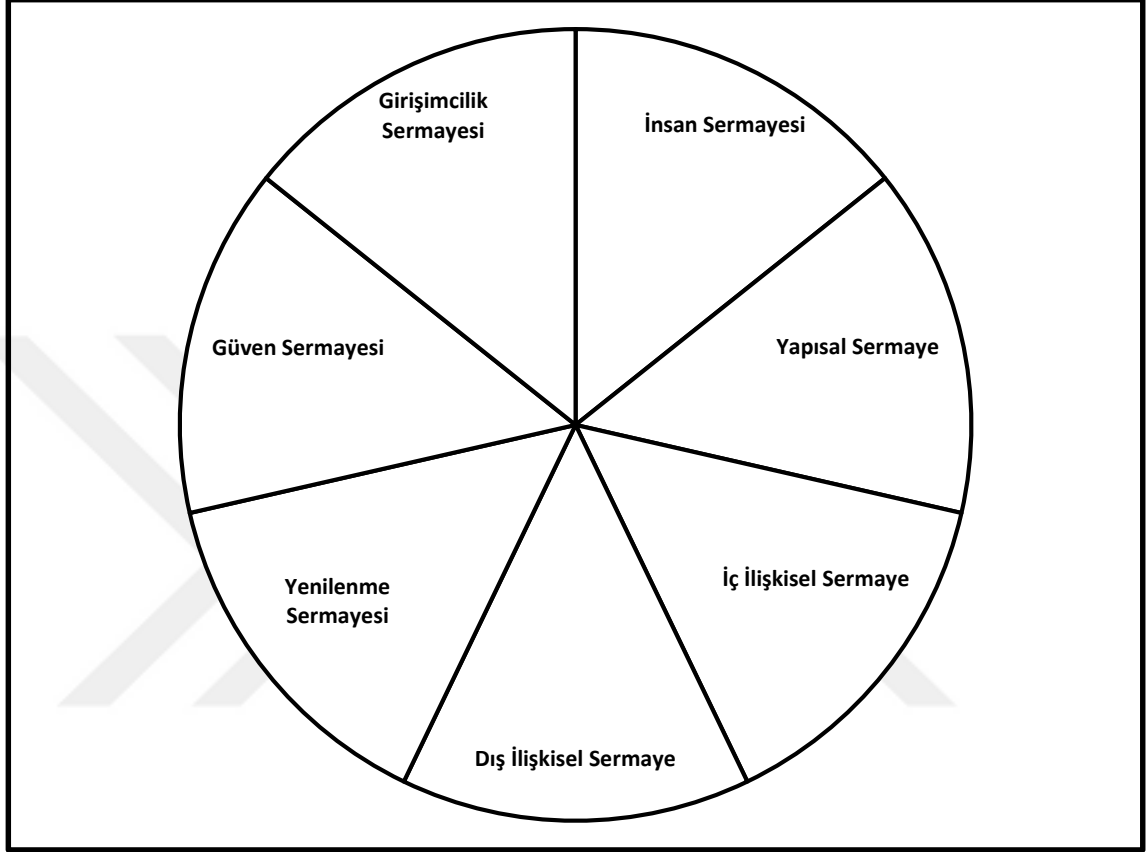


**Şekil 3: McElroy'un Entelektüel Sermaye Kategorileri**

**Kaynak:** McElroy, Mark W. 2002. "Social innovation capital". *Journal of Intellectual Capital* 3(1): 30–39. <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/14691930210412827/full/html>.

Inkinen vd. (2017) literatürdeki entelektüel sermaye unsurlarına ek olarak bir grup unsur daha tanımlamaktadır. Çalışmada entelektüel sermayenin ilişkisel sermaye boyutunu iç ve dış boyutlara ayırır, çünkü önceki tanımların kavramsal olarak tutarsız olduğunu iddia etmektedir. Yazarlar entelektüel sermayenin ilişkisel ve sosyal sermaye boyutunu genellikle sadece örgüt dışı (Bozbura, 2004; Do Rosário Cabrita & Bontis, 2008), sadece örgüt içi (C. C. Yang & Lin, 2009) veya örgüt içiyle örgüt dışı bir arada (Yli-Renko, Autio, & Tontti, 2002) olmak üzere farklı şekilde ele almışlardır. Bu farkı açıklığa kavuşturmak için iç ve dış paydaşlarla olan ilişkileri ifade eden, iç ilişkisel sermaye ve

dış ilişkisel sermaye kavramını kullanmaktadır. Klasik entelektüel sermaye sınıflandırmasına eklenen diğer unsurlar ise yenilenme, girişimci ve güven sermayesidir. Söz konusu yazarların entelektüel sermaye unsurlarına ilişkin olarak sunduğu çerçeve şekil 4’te verilmiştir.



**Şekil 4: Inkinen vd. (2017) Entelektüel Sermaye Unsurları**

**Kaynak:** Inkinen, Henri, Aino Kianto, Mika Vanhala, ve Paavo Ritala. 2017. “Structure of intellectual capital – an international comparison”. *Accounting, Auditing and Accountability Journal* 30(5):1160–83.

Harrison ve Sullivan (2000) entelektüel sermayeyi beşeri sermaye ve entelektüel varlıklar olarak ikiye ayırmaktadır. Yazarlar entelektüel varlık<sup>5</sup> içerisinde entelektüel mülkiyet<sup>6</sup> barındırdığını belirtmekte ve aralarındaki farkı şu şekilde açıklamaktadır (Harrison & Sullivan, 2000:38);

<sup>5</sup> Intellectual Asset

<sup>6</sup> Intellectual Property



*“Entelektüel mülkiyet genellikle mevcut değeri temsil eder ve değer oluşturma faaliyetleri taktiksel düşüncelerle doludur. Entelektüel varlıklar, daha az cari tanımı olan ve gelecek için daha fazla kazanç vaat eden varlıklardır. Bu varlıklardan değer elde etmek genellikle geleceği düşünmek ve kısa vadeli taktikler yerine değer elde etmek için konumlandırmak ve stratejileri tartışmaktır. Öyleyse, entelektüel varlıklar, bugünden geleceğe (taktikten stratejik olana) değeri artırmayı sağlayan varlıklar olarak kabul edilir.”*

**Tablo 7:Yazarlara Göre Entelektüel Sermaye Kategorileri**

| <b>Yazar</b>                            | <b>Kategoriler</b>                                                                   |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Edvinsson & Malone (1998)               | İnsan                                                                                |
| J. Roos vd.(1998)                       | Yapısal                                                                              |
| Saint-onge (1996)                       | Yapısal                                                                              |
| Stewart (1997)                          | İnsan                                                                                |
| Göram Roos & Roos (1997)                | Müşteri                                                                              |
| Bontis (1998)                           |                                                                                      |
| Canibano, Ayuso, Sanchez, & Olea (1999) | İnsan                                                                                |
| Meritum (2001)                          | Yapısal                                                                              |
| P. Sánchez, Chaminade, & Olea (2000)    | İlişkisel                                                                            |
| J. Roos vd.(1998)                       |                                                                                      |
| Sveiby (1997b)                          | Çalışan<br>İç (Internal)<br>Dış (External)                                           |
| Harrison & Sullivan (2000)              | Beşeri<br>Entelektüel Varlık                                                         |
| Inkinen vd.(2017)                       | İnsan<br>Yapısal<br>İç ilişkisel<br>Dış ilişkisel<br>Yenilenme<br>Girişimci<br>Güven |

**Kaynak:** (Uyarlama) Kaufmann, Lutz, ve Yvonne Schneider. 2004. “Intangibles: A synthesis of current research”. *Journal of Intellectual Capital* 5(3):366–88.

Tseng, Chun Yao, ve Yeong Jia James Goo. 2005. “Intellectual capital and corporate value in an emerging economy: Empirical study of Taiwanese manufacturers”. *R and D Management* 35(2):187–201.

Tablo 7’de farklı yazarlara göre entelektüel sermaye kategorileri verilmiştir. Küçük farklılıklar olmakla birlikte yazarların yaptıkları sınıflandırmalar genellikle birbirlerine benzemektedir. Bu tablo oluşturulurken literatür taraması yapan bazı çalışmalardan (Kaufmann & Schneider, 2004; Tseng & Goo, 2005) yararlanılmaya çalışılmıştır. Ancak ilgili çalışmalarda yapılan sınıflandırmaların bazılarının asıl kaynağından farklı olduğu görülünce tüm kaynaklar tek tek incelenmiştir. G. Roos & Roos (1997) ilişki sermayesi ve müşteri sermayesi kategorilerini bir arada kullanmışlardır. Literatürde bundan sonraki yayınlarda da müşteri sermayesinin ilişkisel sermayeyle birlikte veya ilişkisel sermayenin alt kategorisi olarak kullanıldığı görülmektedir.

### 1.3.1. İnsan Sermayesi

İnsan sermayesi entelektüel sermayenin bir unsuru olup, çalışanların firmadan ayrıldıkları zaman beraberide götürdükleri bilgiyi ifade etmektedir. İnsanların yetenekleri, tecrübeleri ve bilgi birikimlerini içinde barındırır. Bu birikimlerin bazıları kişiye özeldir, bazıları ise geneldir. Örneğin; inovasyon kapasitesi, buluş yeteneği, know-how, önceki tecrübeler, takım çalışması kapasitesi, çalışan esnekliği, belirsizlik toleransı, motivasyon, memnuniyet, öğrenme kapasitesi, aidiyet, formal öğrenme ve eğitim (The European Commission, 2001:10). Basit bir ifadeyle insan sermayesi bir organizasyonun çalışanları aracılığıyla temsil edilen bilgi birikimidir (Bontis, 1999a:aktaran; Ordóñez de Pablos, 2002). Çalışanların bilgi birikimleri arttığında, müşteri memnuniyeti de artmalıdır. Çalışanlar için iyi bir işyeri atmosferi daha yüksek satışların ve daha düşük bir personel değişimi oranının önünü açmaktadır (Montequín, Fernández, Cabal, & Gutierrez, 2006:530).

Stewart’ın (1997:94) vurguladığı şu ifade insan sermayesinin sınırlarını belirlemek açısından önem arz etmektedir;

*“Para konuşur belki fakat düşünemez; makine pek çok durumda insanoğlundan daha iyi iş yapar ancak icatta bulunamaz. Bu bağlamda insan sermayesi kavramı bir çalışanın fiziki özelliklerini tanımlamaz. İnsan sermayesi çalışanın beyninin içindekilerle sınırlıdır. El yordamıyla yapıldığında dahi rutin, tekdüze ve düşük beceri gerektiren işler kuruluşlar açısından insan sermayesi oluşturmaz veya kullanmaz. Çoğu durumda bu tip işler otomasyona bağlanabilmektedir ve bu tip işlerin çalışan açısından kaybedilme riskinin yüksek olmasının ana nedeni de*

*budur. Otomasyona geçmenin zor olduğu durumlarda da, beceri bakımından çok az katkıda bulunan işçi firmadan ayrıldığında yeri çok kolay doldurulabilir. Bunun en temel sebebi işçinin ücretli bir beyinden ziyade, ücretli bir el olmasıdır.”*

### **1.3.2. Yapısal Sermaye**

Yapısal sermaye kısaca gün bittiğinde, çalışanlar evlerine gittiklerinde firmada kalan bilgi olarak tanımlanmaktadır. Örgütsel rutinleri, prosedürleri, sistemleri, kültürleri, veri tabanlarını vb. içerir. Örneğin; örgütsel esneklik, bir dokümantasyon hizmeti, bir bilgi merkezinin varlığı, bilgi teknolojisi kullanımı, örgütsel öğrenme kapasitesi vb. Bazıları yasal olarak korunabilir ve yasal olarak firmanın ayrı bir unvanı altında sahip olduğu entelektüel mülkiyet hakları olabilir (The European Commission, 2001). Yapısal sermaye, bir örgütün yapısı, süreci ve kültürü içinde elde edilen ve kurumsallaştırılan bilgiyi ifade eder (Montequín vd., 2006). Yapısal sermaye zenginlik oluşturmak için inovasyonlardan yararlanırken, aynı zamanda inovasyonları ve insan sermayesinin enerjisini firma mülkiyetine çevirme kabiliyetini yansıtır (Seleim, Ashour, & Bontis, 2004:333).

### **1.3.3. İlişkisel Sermaye**

İlişkisel sermaye, firmanın dış ilişkileri ile bağlantılı olarak, müşteriler, tedarikçiler veya Ar-Ge ortakları ile birlikte tüm kaynaklar olarak tanımlanır. (P. Sánchez vd., 2000:320; The European Commission, 2001). Firmanın, paydaşlarla (yatırımcılar, alacaklılar, müşteriler, tedarikçiler vb.) olan ilişkilerini ve aynı zamanda paydaşların firma hakkındaki algılarını barındıran insan sermayesi ve yapısal sermayenin bazı kısımlarını içermektedir. Bu sınıflandırmanın içerisinde firmanın müşteri gözündeki imajı, müşterinin firmaya bağlılığı, müşterinin memnuniyet düzeyi, finansal kurumlarla ilişki kurabilme yeteneği, tedarikçi ilişkileri, çevresel faaliyetler yer almaktadır (The European Commission, 2001). İlişkisel sermaye terimi, kuruluşun müşteri, tedarikçi ve stratejik ortak memnuniyeti derecesi ile değer ve müşteri sadakatinin birleşmesi dâhil olmak üzere, halkla ilişki kurulması, sürdürülmesi ve geliştirilmesi anlamına gelir (Chu, Lin, Hsiung, & Liu, 2006:889). Önceki kısımlarda da değinildiği üzere ilişkisel sermaye bazı yazarlar tarafından müşteri sermayesiyle birlikte kullanılmıştır. Ancak ilişkisel sermayenin kapsamı müşteri sermayesinden daha geniştir. Nitekim Rudež (2007:190) müşteri

sermayesinin, iş ortakları, turizm tanıtım kuruluşları, hükümet, yerel topluluk, rakipler, alacaklılar, özel ilgi grupları, medya ve halk gibi diğer konularla ilişkileri de içeren ilişki sermayesine genişletilebileceğini belirtmektedir.

#### **1.4. Finansal Raporlama Çerçevesi ve Entelektüel Sermaye Varlıklarıyla İlişkisi**

Muhasebe uygulamaları sayesinde, firmanın gerçekleri, ekonomik zenginliğin anlaşılabilir bir formu olarak kodlanır. Muhasebe, kararların benzer maliyetlere, varlıklara ve gelir rakamlarına uygulanabileceği yerlerde yönetilebilir bir durum oluşturur ve bu şekilde yönetsel bağlamda bir anlam kazanır (Chaminade & Roberts, 2003:737).

Firmanın durumu hakkında bilgi vermekle görevli muhasebe, firmadaki faaliyetleri ve işlemlerini ölçmek, kaydetmek ve raporlamak için geniş bir çerçeve geliştirmiştir. Muhasebecilerin periyodik olarak ürettikleri finansal raporlar, firmanın değerine ilişkin doğru ve güvenilir bir tahmin sağlamak üzere tasarlanmıştır. Firmanın değerine ilişkin ikinci bir tespit, muhasebeciler tarafından değil, piyasa tarafından yapılır. Bir firmanın piyasa değeri ile muhasebecilerinin ulaştığı değer arasındaki farkın asgari düzeyde olması muhasebe uygulamaları açısından ideal bir durumu ifade eder. Uygulamada, normalde bir firmanın zaman içinde geliştirdiği şerefîyenin rapor edilmesini mümkün kılamayan sınırlamalar nedeniyle, bir firmanın piyasa değeri ve defter değerleri farkının büyük bir uçuruma ulaştığı durumlar söz konusu olmuştur. Piyasa bu varlığın boyutlarını bilir ve buna göre değer biçerken firmanın kendisinin bunu yapamayacağı düşünülür (Roslender & Fincham, 2001:386).

Firmanın piyasa değeriyle defter değeri arasında uçurum oluşturan asıl neden, varlık ölçümünde tarihi maliyetlerin kullanılmasıdır. 1550-1800 yılları arasında muhasebe ile ilgili İngiltere’de yazılan kitapları inceleyen Edwards (2016) ilgili dönemde de tarihi maliyetlerin varlık değerlemede çok fazla kullanılan bir yöntem olduğunu açıklamaktadır. Muhasebe bilgi sisteminin tarih boyunca ihtiyatlılık kavramında ısrarcı olması, herkes tarafından aynı sonuca ulaştırabilecek bir ölçüm sistemi geliştirme çabası tarihi maliyetlerin baskın bir yöntem olmasında önemli bir etkiye sahiptir. Muhasebenin güvenilir bir ölçüm için muhafazakâr tutumunun tarih boyunca belki fazla problem oluşturmadığı, ancak patent ve marka gibi varlıkların yoğunluğunun arttığı bir ekonomide piyasanın firma için ödediği değerle, muhasebenin biçtiği değer arasında ciddi farklılık olduğu düşünülmektedir. Buna benzer sebeplerden Roslender ve Fincham (2001:387)

bazı yazarlar (Lynn, 1998) tarafından “1996'da piyasa değeri defter değerinin 11,2 katı olan Microsoft” örneğini verdiklerini belirtmektedir.

Önceki kısımlarda da değinildiği üzere maddi olmayan duran varlıklar kavramı pek çok çalışmada (Goebel, 2015; Lev, 2001; Villalonga, 2004) entelektüel sermaye kavramıyla aynı anlamda kullanılmıştır. Entelektüel sermayenin maddi olmayan duran varlıklarla birlikte anılması ortak yönlerinin çok olmasından dolayı normal karşılanmaktadır. Ancak muhasebe bağlamında düşünüldüğünde entelektüel sermayenin tüm unsurlarıyla raporlanması mümkün değildir.

UFRS Kavramsal Çerçevenin 4.4 (a) maddesinde varlık, “geçmişte olan işlemlerin sonucunda ortaya çıkan ve halihazırda firmanın kontrolünde olan ve gelecekte firmaya ekonomik fayda sağlaması beklenen değerlerdir.” olarak tanımlanmıştır. Yine Kavramsal Çerçevenin 4.38 (b) maddesinde “...kalemin maliyeti veya değeri güvenilir bir şekilde ölçümlenebilmelidir.” denilmektedir. Tanımdan da anlaşılacağı üzere bir değer varlık olarak tanımlanabilmesi için karşılanması gereken kriterlerden birisi ilgili kalemin maliyetinin veya değerinin güvenilir bir biçimde ölçülebilmesidir. Entelektüel sermayenin parasal ölçümünü öngören güvenilir bir yöntem mevcut olmadığından (Beattie & Thomson, 2007; Karabınar & Koç, 2017; Roslender & Fincham, 2004) varlık olarak raporlanabilmesi mümkün değildir. Anlam ve içerik olarak birbirine çok benzeyen entelektüel sermaye ile maddi olmayan duran varlık kavramları muhasebenin kayıt teknikleri bağlamında değerlendirildiğinde birbiriyle tam olarak örtüşmediği görülebilmektedir.

Finansal raporlama çerçevesi her ülkenin yerel uygulamalarına göre farklılık gösterebilmektedir. Bu yüzden özellikle küresel firmalarda farklı ülkelerdeki benzer faaliyetler farklı tutarlarla raporlanabilmektedir. Bu farklılıkları giderebilmek için ülkeler arası yakınsama çalışmaları yapılmakta ve bu bağlamda nihai adıyla Uluslararası Finansal Raporlama Standartları oluşturulmaktadır. Tablo 8’de UMS/UFRS ve bazı ülkelerin yerel uygulamalarının maddi olmayan varlıkları ele alışı karşılaştırmalı bir şekilde sunulmuştur. Tablo maddi olmayan varlıkların tanımlanması, sınıflandırması, muhasebeleştirilmesi ve itfa edilmesini içermektedir. Brennan ve Connell’in (2000) çalışmasından alınan tabloya Türkiye uygulamaları da eklenmiştir. Türkiye yerel muhasebe uygulamalarında referans alınabilecek kaynaklardan birisi, 26.12.1992 yılında

ilki yayınlanan ve 15 tebliğden oluşan Muhasebe Sistemi Uygulama Genel Tebliğleridir. Diğer bir kaynak ise Vergi Usul Kanunudur. Uyarlama VUK ve MSUGT'tan yararlanılarak yapılmıştır. Türkiye finansal kurumların ve halka açık firmaların uluslararası standartlarla (UMS/UFRS) uyumlu finansal rapor hazırlamalarını zorunlu kılmaktadır. Bu nedenle söz konusu firmalar KGK tarafından UMS/ UFRS'nin birebir Türkçeye çevrilerek yayımlanmış hali olan Türkiye Muhasebe Standartları (TMS)/ Türkiye Finansal Raporlama Standartları (TFRS)'ye uygun olarak finansal raporlarını hazırlayıp sunmaktadırlar. Aynı zamanda bağımsız denetime tabi olup TMS/ TFRS uygulamak zorunda olmayan firmalar 2018 yılı başından itibaren Büyük ve Orta Boy İşletmeler İçin Finansal Raporlama Standardı (BOBİ FRS)'na uygun finansal raporlar düzenlemek zorundadır. Diğer firmalarda ise muhasebe hesapları MSUGT, VUK ve Tekdüzen Hesap Planı kullanılarak yürütülmektedir. Tablo 8'de Türkiye, Birleşik Krallık ve Amerika Birleşik Devletleri'nin yerel uygulamalarıyla Uluslararası Finanslar Raporlama Standartlarının maddi olmayan duran varlıklara bakışını karşılaştırmalı olarak sunulmaktadır.

**Tablo 8:Farklı Finansal Raporlama Çerçevesine Göre Maddi Olmayan Duran Varlıklar**

|              | FRS 10- Şerefiye ve MODV                                                                                                      |  | UMS 38- MODV                                                                                                                                                                       |  | APB 17- MODV                       |  | Tekdüzen Hesap Planı- MODV                                                                                                                                                                                 |  |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|              | <b>Birleşik Krallık/İrlanda</b>                                                                                               |  | <b>UMS/UFRS</b>                                                                                                                                                                    |  | <b>Amerika Birleşik Devletleri</b> |  | <b>Türkiye</b>                                                                                                                                                                                             |  |
| <b>TANIM</b> | Fiziki bir varlığı bulunmayan, ancak firma tarafından kontrol edilip yasal haklarla tespit edilen maddi olmayan varlıklardır. |  | Mal veya hizmetlerin üretiminde veya tedarikinde kullanılmak üzere, başkalarına kiralama amacıyla veya idari amaçlarla elde tutulan, maddi olmayan ve tanımlanabilir varlıklardır. |  | Tanım yok.                         |  | Fiziki bir varlığı olmayan ancak firmanın yararlandığı veya gelecekte fayda beklediği aktifleştirilmiş giderler ile hukuken elde tutulan haklar ve/veya şerefiyelerin kaydedildiği hesap grubudur (MSUGT). |  |

| FRS 10- Şerefiye ve UMS 38- MODV APB 17- MODV Tekdüzen Hesap Planı- MODV |                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                          | <i>Birleşik Krallık/İrlanda</i>                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                | <i>Amerika Birleşik Devletleri</i>                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                            |
|                                                                          | <i>UMS/UFRS</i>                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                | <i>Türkiye</i>                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                            |
|                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                            |
| <b>SINIFLANDIRMA</b>                                                     | Firmanın alanındaki benzer yapıya, fonksiyona veya kullanıma sahip maddi olmayan duran varlıklar, örneğin: lisanslar, kotalar, patentler, telif hakları, franchise'ler ve ticari markalar.                                               | Bilimsel veya teknik bilgi, yeni üretim veya sistemlerin tasarımı ve uygulanması, lisanslar, fikri mülkiyetler, pazar bilgisi ve ticari marka benzeri maddi olmayan kaynakların artırılması veya geliştirilmesi, kazanılması, yükümlülük oluşturulması veya kaynak harcanması. | Birkaç farklı şekilde sınıflandırılır; tanımlanabilirlik, iktisap şekli, beklenen fayda süresi, firmadan ayrılabilirlik.                                                                                   | Şerefiye, Kuruluş ve Örgütlenme Gideri, Haklar, Özel Maliyetler, Ar&Ge Giderler, Diğer MODV olmak üzere 6 kategori düzenlenmiştir (MSUGT). |
| <b>MUHASEBELEŞTİRME</b>                                                  | İşletme bünyesinde geliştirilen maddi olmayan varlık sadece kolayca tespit edilen bir piyasa değeri mevcutsa muhasebeleştirilir.                                                                                                         | İşletme bünyesinde geliştirilen maddi olmayan varlık şu şartların tamamını sağlaması durumunda muhasebeleştirilir; a)Varlığa atfedilen gelecekteki faydaların firmaya girişi muhtemelse ve b)varlığın maliyetinin ölçümü güvenilirse.                                          | İşletme bünyesinde geliştirilen maddi olmayan varlık şu şartların tamamını sağlaması durumunda muhasebeleştirilir; a) özel olarak tanımlanabilirse b) belirli bir ömre sahipse; c) firmadan ayrılabilirse. | İşletme bünyesinde geliştirilen maddi olmayan duran varlık aktifleştirilemez. (VUK 271)                                                    |
| <b>AMORTİSMAN</b>                                                        | Maddi olmayan duran varlıkların faydalı ekonomik ömürleri sınırlı olması durumunda, söz konusu ömrün üzerinden sistematik bir şekilde itfa edilmelidir, ancak sınırsız faydalı ekonomik ömre sahip olmaları durumunda itfa edilmemelidir | İtfa edilebilir maddi olmayan duran varlık miktarı, faydalı ömürlerini en iyi şekilde tahmin ederek sistematik olarak tahsis edilmelidir.                                                                                                                                      | Maddi olmayan duran varlıklar, sistematik giderlerle faydalanacakları tahmin edilen süre boyunca gelir dönemlerinde itfa edilmelidir.                                                                      | Bakanlık tarafından tespit edilen amortisman oranlarına göre itfa edilir (VUK 315).                                                        |

**Kaynak;** (uyarlanmıştır) Brennan, N., & Connell, B. (2000). Intellectual capital: current issues and policy implications. *Journal of Intellectual Capital*, 1(3), 206–240. <https://doi.org/10.1108/14691930010350792>

Ağustos 1970'te yayınlanan APB 17 Maddi Olmayan Duran Varlıklar için herhangi bir tanım sunmamaktadır. MSUGT, FRS 10 ve UMS 38'deki maddi olmayan duran varlık tanımlarının birçok benzerliği bulunmaktadır. Maddi olmayan varlıkların genellikle tanımlanabilir, finansal olmayan ve fiziki bir varlığının bulunmadığı belirtilmektedir. FRS 10, gözetim veya yasal haklar yoluyla firmanın mülkiyeti altında olması gereken maddi olmayan duran varlığın kontrolüne vurgu yapmaktadır. Kontrol kavramı Uluslararası Muhasebe Standartlarının kavramsal çerçevesinde de tanımlanmıştır. FRS 10 ve MSUGT'tan farklı olarak, UMS 38'e göre bir hakkın yasal olarak uygulanabilirliği kontrol için gerekli bir koşul değildir.

FRS 10, maddi olmayan varlıkların, firmanın faaliyetlerinde benzer nitelik, işlev veya kullanımlara sahip olmaları durumunda bir kategoride sınıflandırılması gerektiğini öngörür. Sınıflandırma kategorilerine örnek olarak lisanslar, kotalar, patentler, telif hakları, franchise'lar ve ticari markalar verilebilir. UMS 38 MODV standardı, kaynakların harcanması veya yükümlülöklere maruz kalınması veya bilimsel / teknik bilgi, yeni süreçlerin veya sistemlerin tasarımı ve uygulanması, lisanslar, fikri mülkiyet, pazar gibi maddi olmayan varlıkların edinilmesi, araştırılması veya geliştirilmesi açısından sınıflandırılmasını öngörmektedir. UMS 38, yeni süreçlerin tasarımı ve uygulanması gibi maddi olmayan varlıkların unsurlarını içeren FRS 10'dan daha geniş bir listeye sahiptir. Bu sınıflandırma başlıkları altında listelenecek öögelere telif hakları, müşteriler, yazılım, patent ve pazarlama hakları örnek teşkil edebilir. APB 17 maddi olmayan duran varlık türlerini sınıflandırmak için belirlenebilirlik, edinim tarzı, beklenen fayda süresi ve tüm firmadan ayrılabilirlik (Brennan & Connell, 2000) olmak üzere birkaç farklı temel önermektedir. MSUGT'ta Tekdüzen Hesap Planı düzenlenmiş ve hesap gruplarından MODV altında; Kuruluş ve Örgütlenme Giderleri, Araştırma ve Geliştirme Giderleri, Haklar, Özel Maliyetler, Şerefiye ve diğer MODV olmak üzere 6 kategori düzenlemiştir.

Değerleme konusundaki kaygılar sebebiyle firma içerisinde geliştirilmiş maddi olmayan duran varlıklar UMS 38, FRS 10 ve VUK'a göre bilançoda raporlanamaz. Sadece satın alma yoluyla edinilmesi durumunda raporlanabilir. APB 17 ise muhasebeleştirmeyi üç kritere bağlamıştır bunlar. Bunlar; özel olarak tanımlanabilir olması, belirli bir faydalı ömrü olması ve firmadan ayrılabilir olmasıdır.



Finansal raporlama çerçeveleri amortisman ayırma bakımından değerlendirildiğinde, tüm uygulamalarda varlığın faydalı ömrüne göre amortisman ayrılmasını öngördüğü görülmektedir. Yalnızca VUK bakanlık tarafından belirlenen amortisman yöntemleri ve ilgili varlığın ekonomik ömrü dikkate alınarak belirlenmiş oranların kullanılmasını zorunlu kılmaktadır.

Ülkelerin yerel muhasebe uygulamaları arasında pek çok farklılık bulunmaktadır (Gücenme Gençoğlu, Özerhan, & Karabınar, 2013). Küresel firmaların artması ve ülkelerin küresel iş yapma isteği bu farklılıkların giderilmesi için temel bir motivasyon oluşturmaktadır. Bu farklılıkların giderilebilmesi için 1973 yılında Avustralya, Kanada, Fransa, Almanya, Japonya, Meksika, Hollanda, Birleşik Krallık / İrlanda ve Amerika Birleşik Devletleri'nin profesyonel muhasebe kurumları Uluslararası Muhasebe Standartları Komitesi'ni (IASB) kurmuşlardır (www.ifrs.org y.y.). 2002 yılında UFRS ile Amerikan GAAP (General Accepted Accounting Principles) arasındaki farklılıkları gidermek için IASB ile FASB arasında “Norwalk Anlaşması” imzalanmıştır. Yine 2002 yılında Avrupa Parlamentosu 2005 yılına kadar halka açık tüm firmaların UFRS ile uyumlu finansal rapor hazırlamalarını bir yasa teklifiyle kabul etmiştir<sup>7</sup>. Bu bağlamda pek çok AB ülkesindeki halka açık firma için 2005 yılı itibariyle UFRS ile uyumlu finansal raporlar hazırlamak zorunlu hale gelmiştir.

Şekil 5'te Uluslararası Finansal Raporlama Standartları ile uyumlu finansal rapor hazırlamanın yurt içindeki halka açık firmalar için zorunlu olduğu ülkeler koyu renkle gösterilmektedir. Haritada görüldüğü üzere pek çok ülkede halka açık firmalar UFRS ile uyumlu finansal rapor hazırlamaktadır. Bu bağlamda pek çok ülkede faaliyet gösteren halka açık firmaların finansal olayları raporlarken kullandıkları muhasebe uygulamaları birbirine oldukça yakındır.

---

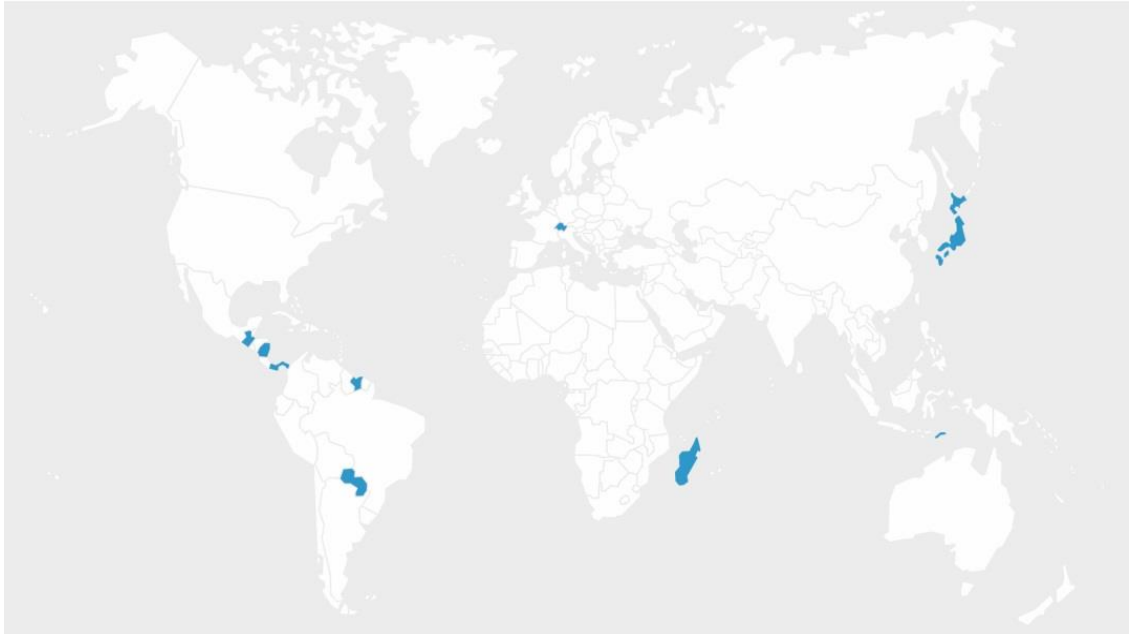
<sup>7</sup> Bkz. <https://cdn.ifrs.org/-/media/feature/about-us/our-history/2002-eu-ias-reg.pdf?la=en>



**Şekil 5: UFRS ile Uyumlu Finansal Rapor Hazırlanmasının Yurt İçindeki Halka Açık Firmalarda Zorunlu Tutulduğu Ülkeler**

**Kaynak:** <https://www.ifrs.org/use-around-the-world/use-of-ifrs-standards-by-jurisdiction/> (Erişim Tarihi: 12/09/2020)

Şekil 6’da Uluslararası Finansal Raporlama Standartlarıyla uyumlu finansal rapor hazırlamanın yurt içindeki halka açık firmalar için zorunlu olmadığı ancak istenirse raporlama yapılabileceği ülkeler gösterilmektedir. Şekil 5 ve şekil 6 birleştirildiğinde UFRS’nin kapsamı dâhilinde çok sayıda bölge ortaya çıkmaktadır.



**Şekil 6: UFRS ile Uyumlu Finansal Rapor Hazırlanmasının Yurt İçindeki Halka Açık Firmalarda Zorunlu Olmadığı Ancak İzin verildiği Ülkeler**

**Kaynak:** <https://www.ifrs.org/use-around-the-world/use-of-ifrs-standards-by-jurisdiction/> (Erişim Tarihi: 12/09/2020)

Haritalarda Çin, Hindistan ve ABD gibi gerek ekonomik açıdan gerekse, nüfus açısından önde gelen ülkelerin yer almadığı görülmektedir. Bu ülkelerden ABD sadece borsalarda işlem gören yabancı firmaların istemeleri halinde UFRS'ye göre finansal rapor hazırlamalarına izin vermektedir.

Uluslararası Finansal Raporlama Standartları Kurulu Çin'in ulusal standartlarının UFRS Standartları ile büyük ölçüde birbirine yakınsadığını ve sürecin tamamlanması için herhangi bir zaman çizelgesinin bulunmamasına rağmen, en azından bazı yerli firmaların finansal raporlarında UFRS Standartlarını benimsemeyi taahhüt ettiğini belirtmektedir. Yurt içi pazarın toplam piyasa kapitalizasyonunun yüzde 30'undan fazlasını temsil eden Çinli firmalar, Hong Kong ve diğer uluslararası borsalarda ikili listelemelerinin bir sonucu olarak UFRS'ye uygun finansal raporlar açıklamaktadırlar. Ülkelerin UFRS ile uyumlu finansal rapor hazırlama geçişi birbirlerinden farklı yıllarda gerçekleşmiştir. Avrupa Birliğindeki ülkeler 2005 yılı itibariyle halka açık firmalarda UFRS ile uyumlu finansal rapor hazırlamayı zorunlu kılmıştır. AB üyesi ülkeler dışında 2005 yılında UFRS'yi zorunlu kılan yine pek çok ülke vardır. Kanada ise halka açık firmalar için UFRS uygulamalarını 2015 itibariyle zorunlu hale getirmiştir.



**Şekil 7: UFRS ile Uyumlu Finansal Rapor Hazırlamayı Borsada İşlem Gören Yabancı Firmalara Zorunlu Kılan veya İzin Veren Ülkeler**

**Kaynak:** <https://www.ifrs.org/use-around-the-world/use-of-ifrs-standards-by-jurisdiction/> (Erişim Tarihi: 12/09/2020)

Şekil 7’de borsada işlem gören yabancı firmalar için UFRS ile uyumlu finansal rapor hazırlamanın ya zorunlu olduğu ya da izin verildiği ülkeler gösterilmektedir. Görüldüğü üzere UFRS ile uyumlu finansal rapor hazırlamak gün geçtikçe yaygınlaşmaktadır.

### **1.5. Entelektüel Sermayenin Ölçülmesinin Önemi**

Bir firmanın sahip olduğu entelektüel sermaye bileşenleri firmanın gelecekteki değerinin ve finansal sonuç üretme becerisinin bir göstergesidir. Bu yüzden maddi olmayan duran varlık boyutlarının raporlamasında sistematik bir yöntem ihtiyacı duyulmaktadır (Ordóñez de Pablos, 2002:289). Maddi olmayan varlıkların rekabet avantajlarına ve kurumsal değer yaratmaya önemli ölçüde katkıda bulunduğu pek çok yazar tarafından (Hall, 1992; Hamzah & Ismail, 2007; Nadeem, Dumay, & Massaro, 2019; Saint-onge, 1996; Zakery, Afrazeh, & Dumay, 2017) kabul görmektedir. Entelektüel sermayenin firmaya rekabet avantajı sağladığı, güçlü kurumsal performansa ve yüksek firma değerine ulaştırdığı bilinmektedir. Entelektüel sermayenin bu rekabetçi önemi sebebiyle firmalar tarafından iyi yönetilebilmesi gerekmektedir. Yönetebilmek için ise entelektüel sermayenin ölçülebilmesi gerekir (Nadeem vd., 2019). Entelektüel sermayenin ölçülebilmesinin bu denli önemli olmasına rağmen, çoğunluğun mutabık olduğu güvenilir bir ölçüm yöntemi henüz geliştirilememiştir (Beattie & Thomson, 2007). Üzerinde uzlaşılabilen bir ölçüm yöntemi olmadığından literatürde entelektüel sermayeyi ölçmeye çalışan çok sayıda yöntem mevcuttur. Bazı çalışmalar entelektüel sermaye değerini parasal olarak ölçmeye çalışmış, bazıları ise bir yönetim aracı olarak tespit etmeye odaklanmıştır. Entelektüel sermayeyi yönetme amacıyla geliştirilen yöntemlerin parasal ölçümleri tercih edilmediği ve birbirinden farklı ölçüm birimlerini kullandıkları bilinmektedir.

Bundan sonraki bölümde literatürde yer alan entelektüel sermaye ölçüm yöntemleri özetlenmiş ve bazı yöntemlerin hesaplama teknikleri detaylı olarak anlatılmıştır.

## BÖLÜM 2: ENTELEKTÜEL SERMAYE ÖLÇÜM YÖNTEMLERİ

Firmalar ile finansal rapor kullanıcıları arasında büyüyen bir bilgi asimetrisi mevcuttur (Brüggen, Vergauwen, & Dao, 2009). Bunun temel nedeni geçmişten beri finansal rapor hazırlayıcılarının varlık değerlemede tarihi maliyetleri tercih etme eğilimleridir. Bunu en güzel açıklayan çalışmalardan birisi de birinci bölümde de bahsedildiği üzere Edwards'ın (2016) 1550-1800 yılları arasında İngiltere'de muhasebe üzerine yazılan kitapları incelediği çalışmasıdır. İlgili dönemde incelenen kitapların %82'sinde varlıkların değerinin ölçümünde tarihi maliyetin nasıl uygulanacağı açıklanmıştır. Yazarların %71'i ise tarihi maliyetleri varlıkların değerlendirilmesinde en iyi yöntem olarak görmektedir. Dünya'da yaygın şekilde kullanılmakta olan UFRS'de göre varlık değerlemesinde piyasa temelli ölçüm yöntemlerine de izin verilmektedir. Ancak bazı varlıklar için piyasa değerinin tespiti güç olduğundan güvenilir sonuç vermemektedir. Bu yüzden UFRS'de bazı varlıkların piyasa değeri temelli ölçüm yöntemlerinin kullanılmasına izin verilmemektedir. Bu varlıkların başında maddi olmayan duran varlıklar gelmektedir (Karabınar & Koç, 2017). Pek çok yazar gibi Chen, Zhu, ve Xie (2004)'de geleneksel muhasebe ölçüm tekniklerinin entelektüel sermaye değerini ölçmekte yetersiz olduğunu belirtmektedir. Bu da finansal raporlarda oluşan bilgi asimetrisinin en önemli sebebi olarak değerlendirilmektedir.

Bilgi asimetrisi sadece firma ile finansal rapor kullanıcıları arasında değildir. Ölçülememiş varlıklardan firmanın kendisinin de bilgisi olmayabilir. Bu durum entelektüel sermayenin yönetimini de zorlaştırmaktadır. Literatürdeki pek çok çalışma entelektüel sermaye yönetimindeki zorluğu açığa vurmaktadır (Bueno, Salmador, Rodríguez, & Martín De Castro, 2006; Cuganesan, 2005). Bu anlamda entelektüel sermaye değerinin parasal ölçümü kadar, entelektüel bir varlığın tespiti de önemlidir. Mouritsen (2004:196) entelektüel sermaye ölçümünün her şeyin sona erdiği bir sonuçtan ziyade, her şeyi yeniden başlatan bir girdi olduğunu belirtmektedir. Bu sebeple entelektüel sermaye ölçümünü ilginç bulmaktadır. Bu da entelektüel sermayenin ölçülmesi kadar entelektüel sermayenin tespitinin de firmalar için önemli olduğunu göstermektedir.

Entelektüel sermayenin ölçülebilmesine yönelik olarak bugüne kadar pek çok akademik çalışma hazırlanmıştır. Uygulamacılar ve araştırmacılar için entelektüel sermayenin

giderek ilgi çeken bir alan olduğunu belirten Petty ve Guthrie (2000) 90'ların ortalarından beri entelektüel sermaye alanında yapılan araştırmaların entelektüel sermayeyi ölçme ve yönetme süreçleriyle ilgili olduğunu belirtmektedirler. Ancak yine de entelektüel sermayeyi ölçmede uluslararası kabul gören bir yöntem mevcut değildir (Andriessen, 2004a; Bontis, 2001; Sveiby, 2010).

Literatüründe entelektüel sermaye yöntemlerini inceleyen bazı çalışmalar (Andriessen, 2004a; Kızıl, 2012; Nazari, 2014; Önce, 1999; Osinski, Selig, Matos, & Roman, 2017; Sveiby, 2010) mevcuttur. Geçmişteki bazı çalışmalarla (Luthy, 1998; Williams, 2001) tutarlılık gösteren bir çerçeve geliştiren Sveiby (2010)'nin çerçevesini kullanan Nazari (2014) entelektüel sermaye ölçümü yapan 28 yöntemi eleştirel bir şekilde incelemiştir.

Danimarka ve İsveç'ten 10 firmanın kullandığı maddi olmayan varlıkları ölçüm yöntemleri üzerine hazırlanan bir rapora göre, maddi olmayan varlıkların ölçümleri üç soruya dayanmaktadır; nasıl yapılır? ne yapılır? ve çıktısı nedir? (Johanson, Mårtensson, & Skoog, 2001:414). Luthy (1998) entelektüel sermaye ölçümünde kullanılan yöntemleri incelediği çalışmasında ikili sınıflandırmaya gitmiştir. Bunlardan biri firma bazlı ölçüm yapan yöntemler, diğeri ise bileşen bazlı ölçüm yapan yöntemlerdir.

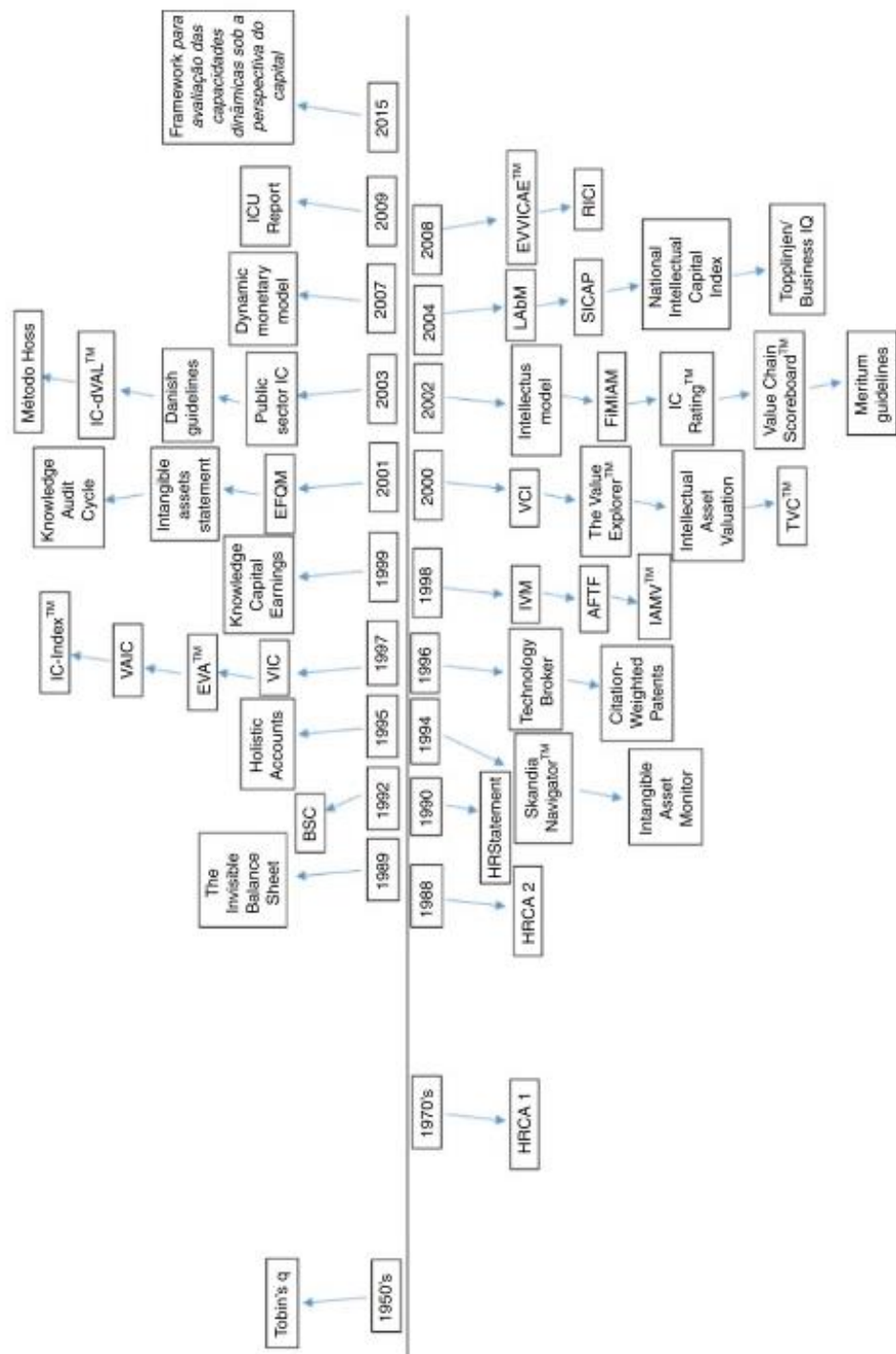
Andriessen (2004a) yaptığı çalışmada 10 farklı entelektüel sermaye ölçüm yöntemini sistematik bir şekilde incelemiştir. Yazar daha önce yaptığı bir çalışmada (Andriessen, 2004b) entelektüel sermaye ölçümü yapan çalışmaların yazarlarının neden çalışmalarında yer verdikleri ölçüm yöntemini geliştirmek istediklerini belirten metinleri incelemiş ve 37 farklı kategori elde etmiştir. Bu kategorileri önce 18'e ayırmış sonra üç ana grupta toplamıştır. Yazar yöntemlerin “nasıl” sınıflandırılacağını belirlemek için değer teorisine dayalı bir çerçeve geliştirmiştir. Bu bağlamda, yöntemleri değerlendirmek ve ne tür bir değerlendirme veya ölçüm ima ettiklerini belirlemek için kullanılan dört kriterden oluşan matris tablo 9'da sunulmuştur.

**Tablo 9: Entelektüel Sermaye Yöntemleri Neden Nasıl Matrisi**

| Neden                           | Nasıl                                                                                                                              |                                                                                        |                                                                                                                                     |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                 | Parasal Değerleme                                                                                                                  | Değer Ölçümü                                                                           | Değer Bıçme Ölçüm                                                                                                                   |
| İç Yönetimin Geliştirilmesi     | Ekonomik Katma Değer (EVA) (Kleiman, 1999), Piyasa Değeri Defter Değeri Oranı (T. A. Stewart, 1997), Tobin Q (T. A. Stewart, 1997) | Balans skorkart (Kaplan & Norton, 1992), Entelektüel Sermaye Denetimi (Brooking, 1996) | Skandia Modeli (Edvinsson, 1997), Maddi Olmayan Varlıklar Monitörü (Sveiby, 1997b), Entelektüel Sermaye İndeksi (J. Roos vd., 1998) |
| Dış Raporlamanın Geliştirilmesi | Ekonomik Katma Değer (EVA) (Kleiman, 1999), piyasa değeri defter değeri oranı (T. A. Stewart, 1997), Tobin Q (T. A. Stewart, 1997) |                                                                                        | Skandia Modeli (Edvinsson, 1997), Maddi Olmayan Varlıklar Monitörü (Sveiby, 1997b), Entelektüel Sermaye İndeksi (J. Roos vd., 1998) |
| İşlemsel ve Yasal Nedenler      | Hesaplanan Maddi Olmayan Duran Varlıklar Değeri (T. A. Stewart, 1997), Maliyet, Piyasa ve Gelir Yaklaşımı (Trugman, 2017)          |                                                                                        |                                                                                                                                     |

**Kaynak:** Andriessen, Daniel. 2004. "IC valuation and measurement: classifying the state of the art". Journal of Intellectual Capital 5(2):230–42.

Osinski vd. (2017) literatürdeki maddi olmayan varlıkların firma, ekonomi ve stratejik yönetim bağlamında değerlendirilmesine ilişkin yöntemleri inceleme yoluyla bu boşlukları ortaya koymayı amaçlamışlardır. Literatürdeki bazı yöntemleri kronolojik olarak inceleyip Şekil 8’de sunulan çalışmayı literatüre kazandırmışlardır.



### Şekil 8: Maddi Olmayan Varlıkları Ölçmek İçin Geliştirilen Yöntemlerin Kronolojisi

**Kaynak:** Osinski, Marilei, Paulo Mauricio Selig, Florinda Matos, ve Darlan José Roman. 2017. “Methods of evaluation of intangible assets and intellectual capital”. *Journal of Intellectual Capital* 18(3):470–85 Syf. 477.



Sveiby (2010) ise entelektüel sermaye ölçümü yapan 42 yöntemi dört kategoride incelemektedir. Luthy (1998) ve Williams (2001)'in bir uzantısı olarak yapılan sınıflandırma şu şekildedir; Direkt Entelektüel Sermaye Yöntemleri (DES), Piyasa Kapitalizasyon Yöntemleri (PK), Varlık Geri Dönüşü Yöntemleri (VG) ve Skorkart Yöntemleri (SK). Nazari (2014) entelektüel sermaye değerini örgütün bütününde ölçtükleri için piyasa kapitalizasyonu ve varlık geri dönüş yöntemlerine piyasa modelleri, diğer iki model olan skorkart ve direkt entelektüel sermaye yöntemleri ise bileşen bazında ölçüm yaptıkları için yönetim modelleri olarak adlandırmıştır.

Bu bölümde entelektüel sermaye varlıklarını ölçen yöntemler Sveiby (2010)'nin sınıflandırması kullanılarak incelenmiştir. Sınıflandırmalar dahilindeki ölçüm yöntemlerinin bazılarına Johanson vd. (2001)'nin de belirttiği gibi nasıl yapılır? ne yapılır? ve çıktısı nedir? gibi temel sorular sormak suretiyle eleştiren perspektifle değinilecektir.

## **2.1. Piyasa Modelleri**

Piyasa modelleri entelektüel sermaye değerini firma bazında ölçen yöntemlerdir. Bu yöntemler Piyasa Kapitalizasyon Yöntemleri ile Varlık Geri Dönüşü Yöntemleri olmak üzere iki kategoride ele alınmaktadır.

### **2.1.1. Piyasa Kapitalizasyonu Yöntemleri**

Piyasa Kapitalizasyon Yöntemleri<sup>8</sup> (PK) firmanın piyasa değeriyle defter değeri farkını entelektüel sermaye olarak hesaplar (Sveiby, 2010). Bu yöntemlerden bazılarına ilişkin özet bilgiler tablo 10'da verilmiştir. Bu yöntemlerin bazılarının literatürde (Sveiby, 2010) yer verildiği şekliyle sınıflandırmaya tam olarak uymadığı anlaşılmıştır. Sınıflandırmaya tam olarak uymadığı düşünülen yöntemlerden biri “Maddi Olmayan Varlıklar Ölçümünün Finansal Yöntemleri” (FiMIAM) isimli yöntemdir. Bu yöntem piyasa değerini kullanarak ölçüm yapmanın yanında, entelektüel sermaye bileşenlerini de ölçtüğü için hem piyasa kapitalizasyon yöntemlerine (PK), hem de Direkt Entelektüel Sermaye Yöntemlerine (DES) benzemektedir. Bu yöntem dışında Sveiby (2010) “hesaplanan maddi olmayan duran varlıklar” yöntemini piyasa kapitalizasyon yöntemi olarak belirtmiştir. Bu yöntem entelektüel sermaye değerini piyasa değeri üzerinden

---

<sup>8</sup> Market Capitalization Methods

ziyade, kârlılık üzerinden hesapladığı için Varlık Geri Dönüş yöntemleri başlı altında ele alınmıştır.

**Tablo 10: Piyasa Kapitalizasyonu Yöntemleri ve Açıklamaları**

| Yıl  | Yöntem Adı                                                                       | Kategori | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Yöntemi Açıklayan, Savunan veya Ortaya Atan yayın |
|------|----------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
|      | Piyasa değeri<br>defter değeri<br>oranı                                          |          | En basit ve temel entelektüel sermaye ölçümüdür. Ortaya atan belli bir yayın yoktur. Diğer yöntemlere göre verilerine erişimin kolay olması, hesaplanmasının basit olması ve ampirik çalışmalara imkân vermesi sebebiyle pek çok çalışmada kullanılmaktadır. Entelektüel sermaye ölçümü dışında performans ölçümü için de pek çok çalışmada kullanılmaktadır. |                                                   |
| 2002 | Maddi Olmayan Duran Varlıklar Ölçümünün Finansal Yöntemleri- FiMIAM <sup>9</sup> | DES/PK   | Entelektüel sermaye bileşenlerinin parasal değerlerini elde etmeye çalışır. Maddi ve MODV ölçümlerinin bir kombinasyonudur. Yöntem, entelektüel sermaye değerini defter değerinin üzerindeki piyasa değerlemesiyle ilişkilendirmeyi amaçlar.                                                                                                                  | (Rodov & Leliaert, 2002)                          |
| 1998 | Yatırımcı Saptama Piyasa Değeri <sup>10</sup> - IAMV <sup>TM</sup>               | PK       | Firmanın Gerçek Değerini borsa değeri olarak kabul eder ve Maddi Sermaye + (Ortaya Çıkan Entelektüel Sermaye + Entelektüel Sermaye Erozyonu + SCA <sup>11</sup> ) olarak böler.                                                                                                                                                                               | (Standfield, 1998 Akt: Matos, 2013)               |

<sup>9</sup> Financial Method of Intangible Assets Measurement.

<sup>10</sup> Investor assigned market value

<sup>11</sup> Sürdürülebilir Rekabet Avantajı- Sustainable Competitive Advantage.

| Yıl     | Yöntem Adı                     | Kategori | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                              | Yöntemi Açıklayan, Savunan veya Ortaya Atan yayın |
|---------|--------------------------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| 1989    | Görünmez Bilanço <sup>12</sup> | PK       | Bir firmanın borsa üzerinden hesaplanan değeri - net defter değeri farkı, birbiriyle ilişkili üç sermaye ailesi; Beşerî, Örgütsel ve Müşteri Sermayeleri. ilk olarak İsveççe olarak yayınlanan üç kategori fiili bir standart haline gelmiştir.                                       | (Sveiby, 1989) Konrad Group                       |
| 1950ler | Tobin's Q                      | PK       | "Q" değeri firmanın piyasa değeri / varlıkların yerine koyma maliyetine eşittir. "Q" değerindeki değişiklikler, bir firmanın entelektüel sermayesinin etkili performansını ölçmek için bir değer sağlar. 1950'lerde Nobel Ödülü sahibi ekonomist James Tobin tarafından geliştirildi. | (Bkz. Tobin, 1969)                                |

**Kaynak(Uyarılama):** Sveiby, Karl Erik. 2010. "Methods for Measuring Intangible Assets Measure for Value Creation". *Order A Journal On The Theory Of Ordered Sets And Its Applications* (April 2010):1-8. Tarihinde 24 Nisan 2020 (<https://www.sveiby.com/files/pdf/intangiblenmethods.pdf>).

Tablo 10'da özeti sunulan beş entelektüel sermaye ölçüm yönteminden piyasa değeri defter değeri oranıyla, Tobin Q oranı gerek entelektüel sermaye yöntemi ölçümü için gerekse başka amaçlarla literatürde çok fazla kullanılmış yöntemlerdir. Bu yöntemler izleyen kısımda detaylı olarak açıklanarak literatürde bu yöntemlere ilişkin yapılmış tartışmalara yer verilmiştir. Bununla birlikte literatürde "Maddi Olmayan Duran Varlıklar Ölçümünün Finansal Yöntemleri- FiMIAM", "Yatırımcı Saptama Piyasa Değeri-IAMV™" ve "Görünmez Bilanço" yöntemlerinin ES ölçümünü içeren yeterli sayıda ampirik çalışma bulunmaması nedeniyle çalışmada bu yöntemlerin ayrıntısına yer verilmemiştir.

<sup>12</sup> The Invisible Balance Sheet

#### 2.1.1.1. Piyasa Değeri Defter Değeri (PD/DD) Oranı

Firmaların defter ve piyasa değerleri arasındaki farka yol açan geleneksel muhasebe ölçüm yöntemleridir (T. A. Stewart, 1997). Piyasa değeri, bir alıcının herhangi bir varlık için satıcıya ne ödeyeceğini tahmin eden bir değerdir. Defter değeri ise bir firmanın finansal raporlarında gösterilen öz kaynaklardır ve raporlanan varlıkların yükümlüklerden fazla olan kısmını yansıtmaktadır. Finansal tablolar firmanın piyasa değerini göstermez ve bu durum zamanla firmaların defter değerleri ile piyasa değerleri arasındaki farkın artmasına sebep olur (Sohrabi, Raeesi, & Khanlari, 2010). Piyasa değerinin defter değerini 15 kata kadar aştığını ampirik verilerle tespit eden çalışmalar mevcuttur (Cheng, Lin, Hsiao, & Lin, 2008:639).

Piyasa değeri defter değeri oranı, maddi ve maddi olmayan varlıkları da dahil ederek bir firmanın yaklaşık değerini ölçtüğü varsayımı üzerine kurulur. Hisse senedi başına piyasa fiyatı, hisse senedi adedi ile çarpılır. Bu nedenle, bilançoda gösterilen defter değeri ve hisse senetleri üzerinden hesaplanan piyasa değeri arasındaki fark, bilançoda raporlanamayan toplam firma değerinin bir parçası olan entelektüel sermayenin yaklaşık bir ölçüsünü verir. Luthy (1998) fark odaklı ölçümün kendi başına sınırlı bir değerlendirme sunacağını ileri sürerek bu durumu şu iki sebebe dayandırmaktadır. Birincisi, hisse senedi fiyatları, bir firmanın maddi veya maddi olmayan varlıklarıyla ilişkili olmayan birçok ekonomik faktörden de etkilenir. İkincisi, defter değerleri, gelir getiren maddi varlıkların “gerçek” değerine nadiren denk gelen amortismanla uğramış tarihsel maliyetleri temsil eder. Özellikle firma karşılaştırmaları için daha iyi bir ölçüm, piyasa ve defter değerleri arasındaki orandır. Bu oranın daha güvenilir ve yararlı olduğu düşünülmektedir. Çünkü faiz oranları ve genel ekonomik döngüler gibi faktörler tüm firmaları aşağı yukarı aynı derecede etkilemektedir. Bu nedenle, bu oran kullanılırken bazı yabancı faktörler filtrelenir ve firmalar arasında daha güvenilir bir karşılaştırma sağlanmış olur. Bunun dışında ülkelerin finansal raporlama çerçevelerinin yakınsanması ile birlikte ülkeler arasında ortak bir muhasebe dilinin oluşmasının mümkün hale gelmesi bu ölçümün güvenilirliğini artıracak bir unsur olarak değerlendirilmektedir.

**Tablo 11:Piyasa Değeri Defter Değeri Oranının Kullanıldığı Entelektüel Sermaye Çalışmaları**

| Yayınlar                       | Kavramsal Çalışmalar |            | Ampirik Çalışmalar                |                          |
|--------------------------------|----------------------|------------|-----------------------------------|--------------------------|
|                                | Eleştirel            | Açıklayıcı | Entelektüel Sermaye Ölçüm Yöntemi | Performans Ölçüm Yöntemi |
| Stewart (1997)                 |                      | ×          |                                   |                          |
| Önce (1999)                    |                      | ×          |                                   |                          |
| Bozbura ve Toraman (2004)      |                      |            |                                   | ×                        |
| Şamiloğlu (2006)               |                      |            | ×                                 |                          |
| Koole ve de Roos (2010)        |                      | ×          |                                   |                          |
| Yu vd.(2010)                   |                      |            |                                   | ×                        |
| Calisir vd. (2010)             |                      |            |                                   | ×                        |
| Dumay (2010)                   | ×                    |            |                                   |                          |
| Rahim vd (2010)                |                      |            |                                   | ×                        |
| Yıldız (2010)                  |                      | ×          |                                   |                          |
| Ghasemi & Naslmosavi (2011)    |                      | ×          |                                   |                          |
| Yıldız (2011)                  |                      |            | ×                                 |                          |
| Bordianu (2012)                |                      |            | ×                                 |                          |
| Kızıl (2012)                   |                      | ×          |                                   |                          |
| Naidenova & Oskolkova (2012)   |                      |            |                                   | ×                        |
| Celenza & Rossi (2013)         |                      |            |                                   | ×                        |
| Zor & Cengiz (2013)            |                      |            |                                   | ×                        |
| Bayraktaroğlu vd. (2019; 2014) |                      |            |                                   | ×                        |
| Rossi & Celenza (2014)         |                      |            |                                   | ×                        |
| Meydan & Yıldız (2014)         |                      |            | ×                                 |                          |
| Abdullah vd.(2015)             |                      |            |                                   | ×                        |
| Forte vd (2015, 2017)          |                      |            | ×                                 |                          |
| Ghosh & Maji (2015)            |                      |            |                                   | ×                        |
| Goebel (2015)                  |                      |            | ×                                 |                          |
| Mahfoozi & Khalasi (2015)      |                      |            | ×                                 |                          |
| Gürkan vd. (2015)              |                      |            |                                   | ×                        |
| Çalışkan (2015)                |                      |            |                                   | ×                        |
| Orlando vd. (2016)             |                      |            |                                   | ×                        |
| Çıtak (2016)                   |                      |            |                                   | ×                        |
| Amin & Aslam (2017)            |                      |            |                                   | ×                        |
| Topaloğlu & Karakozak (2017)   |                      |            | ×                                 |                          |
| Horasan vd. (2017)             |                      |            | ×                                 |                          |
| Sarıay & Özulucan (2017)       |                      |            | ×                                 |                          |
| Anghel vd.(2018)               |                      |            | ×                                 |                          |
| Alfraih (2018)                 |                      |            |                                   | ×                        |
| Mraskova (2019)                |                      |            | ×                                 |                          |
| Chowdhury vd. (2019)           |                      |            |                                   | ×                        |
| Odabaşoğlu (2019)              |                      |            |                                   | ×                        |
| Can ve Bardi (2020)            |                      |            |                                   | ×                        |

Piyasa değeri defter değeri oranını kavramsal olarak ele alan çalışmalar ve ampirik çalışmalar olarak iki kategoride incelenmiştir. Piyasa değeri defter değeri oranını kullanım amaçlarına göre ikiye ayırmak mümkündür. Bazı ampirik çalışmalarda PD/DD oranıyla entelektüel sermaye değeri ölçülmüştür. Bazı çalışmalarda ise PD/DD oranı bir performans göstergesi olarak kullanılmıştır. Tablo 11’de bu çalışmalara ilişkin yapılan sınıflandırma sunulmuştur.

Tablo 11’den de görüleceği üzere entelektüel sermaye değerini ölçmede kullanılan PD/DD oranının kavramsal olarak ele alındığı çalışmalar (Ghasemi & Naslmosavi, 2011; Kızıl, 2012; Koole & de Roos, 2010; Önce, 1999; T. A. Stewart, 1997; Yıldız, 2010) literatürde mevcuttur. Yine tablodan görüleceği üzere J. Dumay (2010)’ın çalışmasında ise Piyasa değeri defter değeri oranı eleştirel bir şekilde ele alınmıştır.

Entelektüel sermaye değerini PD/DD oranıyla ölçen bazı çalışmalar yöntem karşılaştırması içermektedir. Bunlardan bir kısmı (Goebel, 2015; Mahfoozi & Khalasi, 2015) en iyi yöntemi belirlemek için karşılaştırma yaparken, bir kısmı da (Bordianu, 2012; Sarıay & Özulucan, 2017; Topaloğlu & Karakozak, 2017; Yıldız, 2011) firmaları karşılaştırmıştır.

Goebel (2015) iki aşamalı yürüttüğü çalışmasında birinci aşamada en iyi entelektüel sermaye ölçüm yöntemini üç yöntem içerisinde seçmiş, ikinci aşamada ise en iyi yöntemle ölçtüğü entelektüel sermaye değeriyle belirleyicileri arasındaki ilişkiyi ölçmüştür. Üç farklı entelektüel sermaye yöntemini karşılaştırdığı çalışmasında entelektüel sermaye ölçüm yöntemlerinden bir tanesi de PD/DD oranıdır. Yazar en iyi ölçüm yöntemi olarak uzun dönemli piyasa değeri defter değeri yöntemi olduğunu iddia etmektedir. Bu çalışmadan hareketle yapılan bazı çalışmalar (Forte vd., 2015, 2017; Mahfoozi & Khalasi, 2015) literatürde mevcuttur.

Bir çalışmada (Forte vd., 2015, 2017) entelektüel sermaye ölçüm yöntemlerini Goebel (2015)’in aksine ampirik bir testle karşılaştırmadan, literatürden hareketle en iyi yöntem olarak belirlenen piyasa değeri defter değeri oranıyla entelektüel sermaye ölçülmüştür. İtalya’da borsaya kote firmaların entelektüel sermaye değerleriyle entelektüel sermaye değeri belirleyicileri arasındaki ilişkiyi Goebel (2015)’e benzer şekilde ölçmüşlerdir.

Diğer çalışmada (Mahfoozi & Khalasi, 2015) Tahran borsasından 93 firmanın 2008-2014 yılları arasındaki panel verileriyle üç farklı ölçüm yöntemi karşılaştırılmış ve Goebel (2015) ile uyumlu olarak en iyi olduğu tespit edilen uzun dönemli piyasa değeri defter değeri yöntemi ile entelektüel sermaye belirleyicileri arasındaki ilişki ölçülmüştür.

Birleşik Krallık'taki firmaların 11 yıllık verilerinin kullanıldığı bir çalışmada (Bordianu, 2012) entelektüel sermaye ölçüm yöntemlerinden; PD/DD oranı, Ekonomik katma değer (EVA), VAIC, Tobin Q oranı, hesaplanan maddi olmayan duran varlıklar (CIV) yöntemleri karşılaştırılmıştır. Çalışmada yöntemler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edildiği belirtilmektedir.

Entelektüel sermaye yöntemlerinin karşılaştırıldığı bir çalışmada (Sarıay & Özulucan, 2017) BİST'te yer alan Vakıf Yatırım Ortaklığının entelektüel sermaye değeri 2010-2014 yılları arası verilerden hareketle PD/DD, hesaplanan maddi olmayan duran varlık değeri, Tobin Q değeri ve ekonomik katma değer yöntemleri kullanılarak ölçülmüş ve karşılaştırılmıştır.

Piyasa değeri defter değeri oranı, Skandia ve VAIC olmak üzere üç entelektüel sermaye ölçüm yönteminin birbiriyle olan ilişkisini ortaya koymayı hedefleyen bir araştırmada (E. M. Ahmed & Beheshti, 2014) üç yöntem arasında korelasyon olduğu ileri sürülmüştür.

Şamiloğlu (2006) borsaya kote bankaların VAIC ve PD/DD ilişkisini 1998-2001 arasındaki verilerle ölçmüş ve aralarında anlamlı bir ilişki bulamadığını belirtmiştir.

Mrazkova (2019) çalışmasında entelektüel sermayenin önemine dikkat çekmeyi amaçlarken, Avrupa menşeli firmaların maddi olmayan varlıkları daha iyi yönetmelerinin, raporlamalarının önemine vurgu yapmış ve yatırımlarını bu alana yöneltmeleri noktasında tavsiyede bulunmuştur. 2013-2017 yılları için 334 Batı ve Kuzey Avrupa'da halka açık firmanın verilerinin kullanıldığı çalışmada entelektüel sermaye PD/DD oranı ile ölçülmüş ve MODV ölçümü için üç yöntem kullanılmıştır.

Anghel, Siminica, Cristea, Sichigea ve Noja (2018) 24 biomedikal firmasının finansal performansı ile entelektüel sermayeleri arasındaki ilişkiyi araştırdığı çalışmada entelektüel sermaye değerini PD/DD oranından yararlanarak ölçmüştür. Araştırma tekniği olarak korelasyon analizi, regresyon analizi ve yapısal eşitlik modeli (SEM)'nden yararlanılan araştırmada, piyasa değeri/defter değeri ve borç/öz kaynak oranları arasında pozitif yönlü ilişki olduğu iddia edilmiştir.

Meydan ve Yıldız (2014) BİST endeksinde ve derecelendirme firmaları tarafından değerlendirilen firmaların raporlarından elde ettiği verilerle entelektüel sermaye ile firmaların kredi notları arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Entelektüel sermaye değerinin PD/DD oranı ile ölçüldüğü çalışmada firmaların entelektüel sermaye değerleriyle kredi notlarının istatistiksel olarak anlamlı düzeyde olduğu iddia edilmiştir.

Entelektüel sermaye bileşenleriyle firma değeri arasındaki bağlantıların nasıl ortaya çıktığını araştıran bir çalışmada (Naidenova & Oskolkova, 2012), entelektüel sermaye tarafından yaratılan değer ölçümünde piyasa değeri/defter değer oranı ve piyasa kapitilasyonundan yararlanılmıştır. Entelektüel sermaye bileşenlerini ölçmek için finansal ve finansal olmayan bazı göstergelerden yararlanılmıştır. Bu veriler doğrusal ve doğrusal olmayan ilişki modelleriyle ampirik olarak test edilmiştir. 59 Avrupalı firmanın 2005-2009 dönemlerindeki verilerini kullanan çalışma araştırmacılara ve yönetime entelektüel sermayenin bileşenleri arasında hangi sinerjik etkilerin gerçekleştiğini anlamalarında yardımcı olduğunu iddia etmektedir.

Yıldız (2011) PD/DD oranı, PD-DD farkı ve entelektüel sermaye unsurların algısal ölçümü yöntemlerini kullanarak bankaların entelektüel sermayesini ölçmüş ve karşılaştırmıştır. Yazar çalışma sonucunda her üç yöntemin benzer sonuçlar verdiğini belirtmiştir.

Topaloğlu ve Karakozak (2017) BIST 30 Endeksinde yer alan 18 firmanın entelektüel sermaye değerlerini ölçerek firmaların entelektüel sermaye değerlerini sıralamaya tabi tutmuşlardır. Firmaların 2010-2015 yılları arasındaki; PD-DD farkı, PD/DD ve Tobin Q oranlarının hesaplandığı çalışmada ölçüm yöntemlerinin birbirleriyle benzer sonuçlar verdiği öne sürülmektedir.

Entelektüel sermaye açıklama indeksi geliştiren bir çalışmada (Alfraih, 2018) piyasa performansının ve finansal performansın değerlendirilmesinde kurumsal performansın iki geleneksel göstergesi, yani piyasa değeri defter değeri oranı ve varlık getirisi oranı kullanılmıştır. Entelektüel sermaye açıklama düzeyi ile kurumsal performans arasındaki ilişkiyi incelemek için regresyon modelleri oluşturulmuştur. Çalışma entelektüel sermaye açıklama düzeyiyle kurumsal performans arasında pozitif ilişki olduğunu iddia etmektedir.



Dumay (2010) eleştirel bir bakış açısıyla yaptığı çalışmasında, “entelektüel sermaye kavramının ideal kullanımının önündeki engeller nelerdir?” sorusuna cevap aramaktadır. Entelektüel sermayenin temsili olarak PD/DD oranının kullanılmasıyla ilgili iki çağdaş büyük teoriyi tartışarak ve eleştirerek ele almaktadır.

Ghasemi ve Naslmosavi (2011) özellikle gelişmekte olan ülkelerdeki firmalarda entelektüel sermaye ve ölçümlerini açıklamaya çalışmaktadır. Piyasa değeri defter değeri oranının dışında çalışmada iki yeni ölçüm modeli önerilmiştir.

Horasan vd. (2017) çalışmalarında entelektüel sermaye değeri ile firma performansı ilişkisini ortaya koymayı amaçlamışlardır. Çalışmada entelektüel sermaye değerinin ölçümünde PD/DD oranı, PD-DD farkı ve Tobin Q oranı, firma performansı ölçümünde ise; varlık getirisi (ROA) ve öz kaynak kârlılığı (ROE) oranları kullanılmıştır.

Bir çalışmada (Çıtak, 2016) firmaların sürdürülebilirlik raporlarında entelektüel sermaye açıklamalarına yer verme düzeyleri ile entelektüel sermaye değerleri arasındaki ilişki analiz edilmiştir. Çıtak (2016) ayrıca söz konusu düzeyi etkileyen olası faktörleri incelemiş, elde ettiği verilerle firmaların entelektüel sermayelerini açıklama düzeyleri ile firma büyüklükleri, PD/DD oranı, GRI değeri arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Yazar yaptığı analizde sürdürülebilirlik raporlarında açıklanan entelektüel sermaye unsurlarından insan sermayesinin açıklanma düzeyinin yüksek olduğunu belirtmektedir. Ayrıca yazar entelektüel sermayenin açıklanma düzeyinin, firmanın büyüklüğü ve firmanın GRI uyum düzeyi değişkenleri arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğunu belirtmektedir.

#### **2.1.1.2. Tobin Q Oranı**

Tobin Q oranı temelde PD/DD oranıyla benzerdir. Temel farkı ise varlıkların defter değerinin yerine varlıkların yerine koyma maliyetini kullanmasıdır. Eğer Q değeri diğer firmaların Q değerinden ve/veya 1'den büyükse, firmanın diğer benzer firmalardan daha yüksek kar üretme yeteneğine sahip olduğu kabul edilir. Q değeri büyük olan firmanın avantaj sağlayan maddi olmayan varlığı yani entelektüel sermayesi vardır (Luthy, 1998:9).

Tobin Q oranının defter değeri yerine, varlıkların yerine koyma maliyetini kullanması, oranın hesaplanmasını zorlaştıran en önemli unsurdur. Varlıkların yerine koyma

maliyetinin hesaplanmasına yönelik bakış açılarındaki farklılıklardan dolayı çok sayıda farklı Tobin Q oranı hesaplama şekli kullanan çalışma (Lang & Stulz, 1994; Lindenberg & Ross, 1981; McGahan, 2008; Smirlock, Gilligan, & Marshall, 1984) mevcuttur. Literatürde pek çok çalışma (Luthy, 1998; Sveiby, 2010) Tobin Q oranını Nobel ödüllü iktisatçı James Tobin'in geliştirdiğini belirtmektedir. Ancak hiçbir çalışmada Tobin'in çalışmalarına atıf yapılmamakta, sadece bazı kaynaklar (Brainard & Tobin, 1968; Tobin, 1978; Tobin & Brainard, 1976 Bkz.) bakınız şeklinde belirtmektedir. Bu yayınlarda da Tobin Q oranının hesaplanma şekline ilişkin bir açıklama mevcut değildir.

Piyasa değeri defter değeri oranından farklılaşan ve hesaplanmasını zorlaştıran bir yanı olması Tobin Q oranının daha bilimsel olduğunu düşündürmektedir (Villalonga, 2004). Ancak yapılan pek çok çalışmada (Chung & Pruitt, 1994; Perfect & Wiles, 1994; Sarıay & Özulucan, 2017; Topaloğlu & Karakozak, 2017) bu iki yöntemle elde edilen bulguların birbirlerine çok benzediği belirtilmektedir. Bu sebeple çalışmada Tobin Q oranının hesaplanmasındaki farklılıklara ilişkin detaylı bir tartışmaya yer verilmemiş, yalnızca Tobin Q oranını kullanarak yapılan ampirik çalışmalara değinilmiştir.

Bazı ampirik çalışmalarda (Bordianu, 2012; Chang, Chen, & Lai, 2008; Dzhandzhugazova, Blinova, Orlova, & Romanova, 2017; Erickson & Rothberg, 2009, 2015; Horasan vd., 2017; Sarıay & Özulucan, 2017; Wang, 2013, 2015) entelektüel sermaye değeri Tobin Q oranıyla ölçülmektedir. Bununla birlikte Tobin Q oranını performans ölçümü için kullanan çalışmalar da (Abdullah vd., 2015; Buallay, 2019; Buallay, Cummings, & Hamdan, 2019; Hamdan, 2018; Hejazi, Ghanbari, & Alipour, 2016; Nadeem, De Silva, Gan, & Zaman, 2017; Youndt, Subramaniam, & Snell, 2004) mevcuttur. Entelektüel sermaye ölçümü yapan ampirik çalışmalardan bazılarında ise (Goebel, 2015; Mahfoozi & Khalasi, 2015) Tobin Q oranıyla diğer entelektüel sermaye ölçüm yöntemleri karşılaştırılmıştır.

Erickson ve Rothberg (2009) firma odaklı ve tüketici odaklı sektörlerdeki firmaların sahip oldukları bilgi varlıklarının seviyesini araştırmışlar ve Tobin Q oranının bir varyasyonunu kullanarak entelektüel sermaye seviyesini ölçmüşlerdir. Araştırma aynı zamanda bu sektör gruplarındaki rekabetçi zekâ faaliyeti düzeyini de kapsamaktadır.

Erickson ve Rothberg (2015) hizmet sektörüyle hizmet sektörü dışında kalan sektörleri bilgi varlıkları açısından karşılaştırmıştır. Yapılan çalışmada entelektüel sermaye seviyesi

Tobin Q oranıyla ölçülmüştür. Yazarlar çalışmanın sonucunda hizmet sektörünün son yıllarda bilgi varlıkları açısından diğer sektörlerin önünde olduğunu, ancak 10 yıl önce bu durumun bu şekilde olmadığını iddia etmektedirler.

Chang, Chen ve Lai (2008) yaptıkları çalışmada entelektüel sermaye değeriyle firmaların müttefik edinme tecrübesi ve bunun uluslararası stratejik müttefik oluşturma firmaya kattığı değerle etkileşimi arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Çalışmada entelektüel sermaye değeri Tobin Q oranıyla ölçülmüştür. Çalışmanın sonunda yazarlar müttefik edinme tecrübesiyle entelektüel sermayenin stratejik müttefik belirlemede yarattığı zenginlik arasında pozitif yönlü ilişki olduğunu savunmaktadırlar.

Turizm ve konaklama işletmelerinin kuruluşunda ve gelişiminde toplumun entelektüel kaynaklarının rolünü ve önemini inceleyen bir çalışmada (Dzhandzhugazova vd., 2017) Rusya ve bölgelerinden biri olan Tula bölgesini örnek alarak turizm ve otelcilik konaklama işletmelerinde entelektüel kaynakları kullanma seçenekleri değerlendirilmiştir. Yazarlar konaklama işletmelerinde entelektüel kaynakların kullanım düzeyini Tobin Q oranıyla ölçmüştür.

Wang (2013, 2015) farklı modeller kullanarak yaptığı çalışmalarında entelektüel sermayenin firma değeri ile pozitif ilişkili olduğunu ve kurumsal yönetişimin entelektüel sermaye ile firma değeri arasındaki pozitif ilişkiyi etkilediğini savunmaktadır. Yazar çalışmalarının birinde (Wang, 2013) Tobin Q oranının yanında VAIC yöntemini de kullanarak entelektüel sermaye değerini ölçmeyi denemiş ve yine aynı sonuca ulaşmıştır.

Entelektüel sermayeyi PD/DD oranı, VAIC yöntemi ve Tobin Q oranı ile ölçen bir çalışmada (D. Lin, Yu, Wu, & Cheng, 2018) inşaat sektörünün yüksek teknoloji sektörüne benzer şekilde entelektüel sermaye değerlerinin ortalamasının 1'den büyük olduğunu belirtilmiştir.

### **2.1.2. Varlık Geri Dönüş Yöntemleri**

Varlık geri dönüşü yöntemleri (VGD) entelektüel sermaye değerini genellikle kârlılık üzerinden hesaplamaya çalışan yöntemlerdir. Bu yöntemler entelektüel sermaye değerini hesaplamada firmanın kârlılığının yanında, firmanın faaliyet gösterdiği sektörün ortalama kârlılığını da dikkate almaktadırlar.

Firmanın belli bir zaman periyodundaki ortalama vergi öncesi kârı ortalama maddi varlıklarına bölünür. Sonuç firmanın sektör ortalamasıyla karşılaştırılabilir varlık geri dönüş oranıdır. Sektörün ortalama kazancıyla firmanın ortalama kazancı arasındaki fark, MODV'den elde edilen ortalama yıllık kazancı hesaplamak için firmanın ortalama maddi varlıklarıyla çarpılır. Ortalamanın üzerindeki kazançların, piyasa faiz oranına ya da firmanın ortalama sermaye maliyetine bölünerek maddi olmayan duran varlıklar değerine veya entelektüel sermaye değerine ilişkin bir tahmin elde edilebilmektedir (Sveiby, 2010).

**Tablo 12: Varlık Geri Dönüş Yöntemleri**

| Yıl  | Yöntem Adı                                                          | Kategori | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Yöntemi Açıklayan, Savunan veya Ortaya Atan yaygın |
|------|---------------------------------------------------------------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 1997 | Hesaplanan Maddi Olmayan Duran Varlıklar Değeri <sup>13</sup> - CIV | VGD      | Entelektüel sermayenin değeri firmanın PD'si ile DD'si farkı olarak kabul edilir. Yöntem, bir firmanın prim kazançlarının, yani sektördeki ortalama bir firmanın kazançlarından daha yüksek düzeydeki kazançların, firmanın Entelektüel Sermayesinden kaynaklandığı varsayımına dayanır. Bu nedenle Lev'in Bilgi Sermayesi modelinin öncüsüdür.   | (Stewart 1997)                                     |
| 1997 | Ekonomik Katma Değer EVA <sup>14</sup>                              | VGD      | Firmanın açıklanan kârını maddi olmayan duran varlıklarla ilgili tutarlarla ayarlamak suretiyle hesaplanır. EVA'daki değişiklikler, firmada entelektüel sermaye verimliliği olup olmadığını göstermektedir. EVA, danışmanlık firması Stern & Stewart'a aittir ve bu firma tarafından desteklenmektedir. En çok kullanılan yöntemlerden birisidir. | Stern & Stewart 1997                               |

<sup>13</sup> Calculated Intangible Value

<sup>14</sup> Economic Value Added

| Yıl  | Yöntem Adı                                    | Kategori | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                              | Yöntemi Açıklayan, Savunan veya Ortaya Atan yayın |
|------|-----------------------------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| 1997 | Entelektüel Katma Değer Katsayı <sup>15</sup> | VGD/DES  | İşletmenin kullanılan sermayesinin ve entellektüel sermayesinin verimliliğini ölçtüğünü iddia eden bir denklemdir. Üç ana bileşenden oluşur: (1) Kullanılan sermaye; (2) beşeri sermaye; (3) yapısal sermaye                                                          | (Pulic, 1998, 2000)                               |
| 1999 | Bilgi Sermayesi Kazançları <sup>16</sup>      | VGD      | Bilgi Sermayesi Kazançları, normalleştirilmiş kazançların (3 yıllık sektör ortalaması ve gelecek tahminleri) defter varlıklarına atfedilebilen kazançların üzerindeki kısmı olarak hesaplanır. Kazançlar daha sonra Bilgi Sermayesini aktifleştirmek için kullanılır. | Lev (1999)                                        |

**Kaynak:** Sveiby, Karl Erik. 2010. "Methods for Measuring Intangible Assets Measure for Value Creation". *Order A Journal On The Theory Of Ordered Sets And Its Applications* (April 2010):1–8. Tarihinde 24 Nisan 2020 (<https://www.sveiby.com/files/pdf/intangiblemethods.pdf>).

Tablo 12’de dört farklı entelektüel sermaye ölçüm yönteminden kısaca bahsedilmiştir. Bu yöntemlerden entelektüel katma değer katsayısı (VAIC) yönteminin yapılan sınıflandırmada direkt entelektüel sermaye yöntemleri ve varlık geri dönüş yöntemleri ile benzer yanları vardır. Bu nedenle VAIC yöntemi direkt entelektüel sermaye yöntemleri başlığı altında incelenmiştir.

Bilgi sermayesi kazançları yöntemini kullanarak entelektüel sermayeyi ölçmeye çalışan az sayıdaki ampirik çalışma (Pucar, 2013; Ujwary-Gil, 2014; Wang, 2013) mevcuttur. Bu çalışmalardan iki tanesi konferans bildirisi, Dergi makalesi olan ampirik bir çalışmada (Wang, 2013) entelektüel sermaye değeri bilgi sermayesi kazançları yöntemi, VAIC ve Tobin Q oranıyla ölçülmüş, bu yöntemlerle benzer sonuçlar elde edilmiştir. Yazarlar üç yöntemle de ölçülen entelektüel sermaye değeriyle, piyasa değerinin arasındaki ilişkinin pozitif yönlü olduğunu vurgulamaktadırlar. Az sayıda ampirik çalışmada kullanıldığı için

<sup>15</sup> Value Added Intellectual Coefficient

<sup>16</sup> Knowledge Capital Earnings

bilgi sermayesi kazançları yöntemine çalışmada ayrı bir başlık altında yer verilmemiştir. Ekonomik katma değer (EVA) ve hesaplanan maddi olmayan varlıklar değeri yöntemlerine ise izleyen kısımda yer verilmiştir.

#### **2.1.2.1. Hesaplanan Maddi Olmayan Varlıklar Değeri Yöntemi (CIV)**

Hesaplanan maddi olmayan varlıklar değeri yöntemi<sup>17</sup> Stewart'ın (1997) belirttiğine göre Kellogg işletme okuluna bağlı NCI araştırma kurumu tarafından geliştirilen ve herkes tarafından kolayca hesaplanabilecek bir yöntemdir. NCI başkanı James Peterson entelektüel sermayeyi ölçebilen bir yöntemin bulunmasının maddi varlıkları düşük ancak maddi olmayan varlıkları yüksek olan firmaların bankalardan kolay kredi alabilmelerinin önünü açacağını belirtmektedir.

Gerekli verilerin firmaların finansal raporlarından elde edilebilir nitelikte olması bu yöntemin kullanımını kolaylaştırmaktadır. Bu yöntemin en temel varsayımı; entelektüel sermaye değeri hesaplanan firmanın kazançlarının, o sektördeki ortalama kazançlardan fazla oluşudur. Bu yüzden bu yöntemle kazancı sektör ortalamasının altında olan firmanın entelektüel sermaye değeri hesaplanamaz. Stewart (1997:255) bu yöntemle firmanın entelektüel sermaye değerinin yedi aşamada hesaplanabileceğini belirtmektedir.

1. Firmanın son üç yılda vergiden önceki ortalama kârının hesaplanması “a”.
2. Firmanın son üç yıl için (yılbaşı veya yılsonu) ortalama tüm maddi varlıklarının hesaplanması “b”. (Toplam varlıklardan maddi olmayan duran varlıkların çıkarılması)
3. Firmanın varlık geri dönüşünü bulmak için kârın toplam maddi varlığa bölünmesi “ $c=a/b$ ”
4. Firmanın bulunduğu sektörün son üç yıl için ortalama varlık geri dönüşünün hesaplanması “d” (Firmanın varlık geri dönüş oranı sektör ortalamasından yüksekse hesaplama devam edilebilir).
5. Sektörün varlık geri dönüş oranını firmanın ortalama yılsonu maddi varlıkları ile çarparak ek getirisi hesaplanır. Sonuç firmanın vergi öncesi kazançlarından çıkarılır. Elde edilen tutar aslında firmanın aynı sektördeki ortalama bir firmadan ne kadar daha fazla kâr ettiğini gösterir.

---

<sup>17</sup> Calculated Intangible Value

6. Son olarak aşırı kazançtan vergi düşıldükten sonraki değeri maddi olmayan varlıklara biçilecek olan primdir.
7. Hesaplanan primin net bugün ki değeri hesaplanır. Net bugün ki değeri hesaplamak için firmanın sermaye maliyeti oranı kullanılabilir.

Hesaplanan maddi olmayan duran varlıklar değeri yöntemiyle yapılan ampirik çalışmalar ilerleyen kısımda özetlenmiştir.

Literatürde yöntemler arasındaki ilişkiyi ölçen veya karşılaştırma yapan çalışmalar (Kujansivu & Lönnqvist, 2007; Sariay & Özulucan, 2017; Titova, 2010, 2011; Zor & Cengiz, 2013) mevcuttur. Kujansivu ve Lönnqvist (2007) 11 sektörde yıllık yaklaşık 20.000 firmanın 2001-2003 yılları arasındaki verileriyle hesaplanan maddi olmayan varlık değeriyle (CIV), entelektüel katma değer katsayısı (VAIC) arasındaki korelasyonu incelemişlerdir. Yazarlar iki değer arasındaki belirsizliğin yapılan analiz sonunda da devam ettiğini savunmaktadır.

Zor ve Cengiz (2013) yaptıkları araştırmada entelektüel sermaye değeriyle firma değeri arasındaki ilişkiyi ölçmeyi amaçlamışlar ve BIST’te işlem gören enerji sektöründen firmaların 2009-2011 yılları arasındaki verilerini analiz etmişlerdir. “Hesaplanmış Maddi Olmayan Varlıklar Değeri” ile entelektüel sermaye değerini ölçen çalışmada firma değeri PD/DD ile ölçülmüş ve karşılaştırılmıştır. Yazarlar yaptıkları analiz sonucunda enerji firmalarının entelektüel sermayelerine önem vermediklerini ve firma performanslarını etkileyen temel öğenin maddi varlıklar olduğunu iddia etmektedirler.

Aho, Stahle ve Stahle (2011) bir firmanın hesaplanan maddi olmayan değerinin nasıl hesaplandığını detaylı olarak anlattıkları çalışmada, yaptıkları analize dayanarak, bu değer in firmanın entelektüel sermaye değerini ölçtüğünü destekleyen bulgular olmadığını iddia etmektedirler.

Dženopoljac, Muhammed ve Janošević (2019) yaptıkları çalışmada 2000-2015 yılları arasında petrol sektöründe faaliyet gösteren firmaların panel verisini kullanmışlardır. Çalışmada firmaların hesaplanan maddi olmayan değer yöntemiyle ölçtükleri entelektüel sermayelerinin, piyasa kapitalizasyonunun ve finansal performansını olumlu etkilediğini savunulmaktadır.

Volkov ve Garanina (2007) Rusya’da borsaya kote 43 firmanın 2001-2005 yılları arasındaki verileriyle yaptıkları çalışmada, entelektüel sermaye değerini hesaplanan

maddi olmayan varlıklar yöntemiyle ölçmüş ve piyasa değeriyle pozitif ilişki olduğunu iddia etmişlerdir. Ayrıca bir başka çalışmada (Volkov & Garanina, 2007) benzer verilerle Rus firmalarında maddi olmayan duran varlıkların yönetilmesine ilişkin bazı öneriler sunmuşlardır.

Kuzmina ve Savina (2011) çalışmalarında Letonya'da borsaya kote sağlık firması JSC'nin verilerini kullanmışlar ve entelektüel sermaye değerini ölçmede hesaplanan maddi olmayan değer yönteminden faydalanmışlardır. Yazarlar MODV veya entelektüel sermayenin bir firmanın piyasa değerinin ayrılmaz bir parçası olduğunu iddia etmektedirler.

Yang ve Chen (2010) asıl bileşen analizi (PCA) ve veri zarflama analizi (DEA) tekniklerini kullandıkları çalışmada Taiwan'da bulunan 62 halka açık firmayı incelemişlerdir. Hesaplanan maddi olmayan değer ile firmaların entelektüel sermaye değerinin ölçüldüğü çalışmada 62 firmanın 30'unun entelektüel sermaye boyutunda etkili olduğu iddia edilmektedir.

CIV Yöntemini kullanarak mobilya sektöründeki yedi firmanın entelektüel sermaye değerinin ölçülüp karşılaştırıldığı bir çalışmada (Uzay & Savaş, 2003) firmaların defter değeri ve net aktif toplamı ile entelektüel sermaye değerleri arasındaki ilişki olduğu iddia edilmiş ve entelektüel sermayenin önemine vurgu yapılmıştır.

#### **2.1.2.2. Ekonomik Katma Değer (EVA)**

Ekonomik Katma Değer (EVA) yöntemi bir firmanın finansal performansının ölçümü amacıyla Stern Stewart Danışmanlık firması tarafından önerilmiştir (Adimando, Butler, & Malley, 1994; G. B. Stewart, 1991, 1994). Maddi olmayan varlıkları veya entelektüel sermayeyi direkt olarak ölçmek için olmasa da, bilgi varlıklarının etkin kullanımının EVA'yı artıracığı hakkında pek çok ampirik çalışmada (Anifowose, Abdul Rashid, Annuar, & Ibrahim, 2018; Belenesi, Bogdan, Ban, & Tara, 2015; Chi, Lieu, Hung, & Cheng, 2016; Chitu & Opris, 2013; Roodposhti, Amirhosseini, & Rajaei, 2011; Shakina & Bykova, 2011) genel bir kabul mevcuttur. Bu noktadan hareketle Bontis vd. (1999:395) EVA'nın entelektüel sermaye kazançları veya verimliliği için bir ölçüm aracı olarak kullanılabileceğini belirtir. EVA'daki değişiklikleri, firmada entelektüel sermayenin verimli olup olmadığının bir göstergesi olarak kabul eden başka çalışmalar (Sveiby, 2010) olsa da, VAIC yöntemini ortaya atan Pulic (2000) EVA'yı finansal sermayenin



verimliliğini ölçen bir yöntem olarak tanımlamakta ve entelektüel sermayenin verimliliğinin ancak VAIC yöntemiyle ölçülebileceğini iddia etmektedir. Bu iddialar EVA ve VAIC yöntemlerini karşılaştıran bir araştırmayla (Iazzolino, Laise, & Migliano, 2013) da desteklenmektedir.

Ekonomik Katma Değer yöntemi çok sayıda ampirik çalışmada (Adjaoud, Zeghal, & Andaleeb, 2007; Biddle, Bowen, & Wallace, 1997; Borgonovo & Peccati, 2004; Coles, McWilliams, & Sen, 2001; Cui, Kuang, Wu, & Li, 2014; Ezzamel & Burns, 2005; Hahn & Kuhn, 2012; Hellweg, Doka, Finnveden, & Hungerbuhler, 2005; Mittal, Sinha, & Singh, 2008; Presutti, 2003; Rogerson, 1997; Wallace, 1997) ortaya çıkış amacına uygun olarak kullanılmaktadır.

Entelektüel sermaye literatürüne katkı yapan ve EVA'nın kullanıldığı az sayıda çalışmada (Anifowose vd., 2018; Belenesi vd., 2015; Chi vd., 2016; Chitu & Opris, 2013; Roodposhti vd., 2011; Shakina & Bykova, 2011) EVA performans ölçüm aracı olarak kullanılmıştır. Literatürde ayrıca entelektüel sermaye verimliliğini ölçen iki çalışma (Murray, Papa, Cuzzo, & Russo, 2016; Shakina, Molodchik, & Barajas, 2017) mevcuttur.

EVA'nın entelektüel sermayenin bir göstergesi olduğunu iddia eden bir çalışmada Murray vd. (2016) bir firmanın 2007-2014 yılları arasındaki verileriyle vaka analizi yapmış ve nesnelerin internetinin entelektüel sermaye üzerine olan etkisini araştırmışlardır. Çalışmanın sonunda nesnelerin internetinin kullanımının entelektüel sermaye değerini artırdığı iddia edilmiştir.

Shakina, Molodchik ve Barajas (2017) 1650 Avrupalı firmanın 2004-2011 yılları arasındaki verilerini kullanarak yaptıkları çalışmada yapısal eşitlik modeli kurmuşlardır. EVA yönteminin maddi olmayan varlık ölçümü için kullanıldığı çalışmada yazarlar, maddi olmayan varlıkların, daha iyi performans göstermede ve piyasa değeri yaratmada firmanın kabiliyetini artırdığını iddia etmektedirler. Ayrıca, yöneticilerin sürdürülebilir rekabet avantajları yaratmak yerine yatırımcılara olumlu sinyaller vermeye eğilimli olduğu da belirtilmektedir.

## 2.2. Yönetim Modelleri

Yönetim modelleri entelektüel sermayeyi parasal bir değerle ölçmekten ziyade yönetebilmek için geliştirilen yöntemleri kapsamaktadır. Bu yöntemler izleyen kısımda; 1) Direkt Entelektüel Sermaye Yöntemleri ve 2) Skor Kart Yöntemleri başlıklarıyla ele alınmıştır.

### 2.2.1. Direkt Entelektüel Sermaye Yöntemleri

Direkt entelektüel sermaye (DES) yöntemleri, önce entelektüel sermayenin veya maddi olmayan bir varlığın çeşitli bileşenlerini tanımlayıp ardından doğrudan değerini ölçmeye odaklanır (Sveiby, 2010). Örneğin; piyasa varlıkları (müşteri sadakati gibi), patentler, teknoloji varlıkları, insan varlıkları (eğitim ve öğretim) gibi bileşenlere odaklanır. Bu bileşenlerin her biri ölçüldükten sonra, bir firmanın entelektüel sermayesinin toplam değeri elde edilebilir. Ancak yöntemlerin çoğu parasal bir ölçüm yapmayı amaçlasalar da tamamı parasal olarak ölçüm yapmamaktadır. Yine yöntemlerin pek çoğu tüm entelektüel sermaye unsurlarına da odaklanmamaktadır.

Rodov & Leliaert (2002:329) DES yöntemlerinin entelektüel sermayeyi ölçmede bilinen en karmaşık fakat en doğru yolu olduğunu vurgulamaktadır. Bu yöntemin ana dezavantajı, çok sayıda bileşenin tanımlanması ve ölçülmesi gerektiğidir, bu da onu karmaşık ve pahalı hale getirir.

**Tablo 13 Direkt Entelektüel Sermaye Yöntemleri**

| Yıl      | Yöntem Adı                                                     | Kategori | Açıklama                                                                                                                                                                  | Yayın                            |
|----------|----------------------------------------------------------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| 1970 ler | İnsan Kaynakları Maliyeti ve Muhasebesi (HRCA 1) <sup>18</sup> | DES      | İK muhasebesinin öncüsü Eric Flamholtz, İK'nın değerini hesaplamak için bir dizi yöntem geliştirmiştir. İnternet sitesinde çeşitli yayınları mevcuttur (Flamholtz, y.y.). | (Flamholtz, Bullen, & Hua, 2002) |

<sup>18</sup> human resource costing & accounting (HRCA 1)

| Yıl  | Yöntem Adı                                       | Kategori | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Yayın                                           |
|------|--------------------------------------------------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 1988 | İnsan Kaynakları Maliyeti ve Muhasebesi (HRCA 2) | DES      | Bir firmanın kârını azaltan İK ile ilgili maliyetlerin gizli etkisini hesaplar. Entelektüel sermaye, firmanın elindeki insan varlıklarının katkısının aktifleştirilen maaş harcamalarına bölünmesiyle hesaplanır. Bu tartışma kendi başına bir araştırma alanıdır.                                                                           | (Johanson, Eklöv, Holmgren, & Mårtensson, 1999) |
| 1990 | İK Beyanları <sup>19</sup>                       | DES      | Finlandiya'da HRCA <sup>20</sup> yönetim uygulaması yaygındır. İnsan Kaynakları (İK) kar ve zarar hesabı, personel ile ilgili maliyetleri insan kaynakları maliyetleri için üç sınıfa ayırır: yerine koyma maliyeti, geliştirme maliyeti ve tükenme maliyeti. Halka açık 150 Fin firması 1999'da bir İK beyanları tablosu hazırlamıştır.     | (Ahonen, 1999)                                  |
| 1996 | Teknoloji Broker                                 | DES      | Bir firmanın entelektüel sermayesinin değeri, o firmadaki çalışanların 20 soruluk bir ankete verdiği cevapların analizine dayanılarak değerlendirilir. Entelektüel sermayeyi 4 ana varlık unsuru olarak ele alır: Fikri Mülkiyet, İnsan Merkezli, Piyasa ve Altyapı Varlıkları.                                                              | (Brooking, 1996)                                |
| 1996 | Atıf Ağırlıklı Patent <sup>21</sup>              | DES      | Bir teknoloji faktörü, bir firma tarafından geliştirilen patentlere göre hesaplanmaktadır. Entelektüel sermaye ile performans, AR&GE çabalarının, firmanın patentlerini tanımlayan patent sayısı ve satış cirosuna patent maliyeti gibi bir dizi endeks üzerindeki etkisine göre ölçülür. Yaklaşım Dow Chemical tarafından geliştirilmiştir. | (Bontis, 2001; Petrash, 1996)                   |

<sup>19</sup> HR statement

<sup>20</sup> İnsan Kaynakları Maliyeti ve Muhasebesi

<sup>21</sup> Citation-Weighted Patents

| Yıl  | Yöntem Adı                                          | Kategori | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                   | Yayın                       |
|------|-----------------------------------------------------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| 1997 | Entelektüel Katma Değer Katsayı <sup>22</sup>       | VGD/DES  | İşletmenin kullanılan sermayesinin ve entelektüel sermayesinin verimliliğini ölçtüğünü iddia eden bir denklemdir. Üç ana bileşenden oluşur: (1) Kullanılan sermaye; (2) beşeri sermaye; (3) yapısal sermaye.                                                               | (Pulic, 1998, 2000)         |
| 2000 | Değer Kâşifi <sup>23</sup>                          | DES      | KMPG tarafından geliştirilen maddi olmayan varlıkları 5 kalemde ele alan bir hesaplama yöntemidir; (1) Varlıklar ve bağışlar, (2) Beceri ve zımni bilgi, (3) ortak değerler ve kurallar (normlar), (4) Teknolojik ve ulaşılabilir bilgi, (5) Öncelik ve yönetim süreçleri. | (Andriessen & Tissen, 2001) |
| 2000 | Entelektüel Varlık Değerleme <sup>24</sup>          | DES      | Entelektüel Varlıkların değerini değerleyen bir yöntem.                                                                                                                                                                                                                    | (Sullivan, 2000)            |
| 2001 | Kapsayıcı değerlendirme yöntemi <sup>25</sup> (IVM) | DES      | Kesin değerlerden ziyade ilişkili değerlere odaklanan ve bir araya getirilen ağırlıklandırılmış hiyerarşileri kullanır.                                                                                                                                                    | (M'Pherson & Pike, 2001)    |
| 2002 | FiMIAM                                              | DES/PK   | Entelektüel sermaye bileşenlerinin parasal değerlerini elde etmeye çalışır. Hem maddi hem de MODV ölçümlerinin bir kombinasyonudur. Yöntem, entelektüel sermaye değerini defter değerinin üzerindeki piyasa değerlemesiyle ilişkilendirmeyi amaçlar.                       | (Rodov & Leliaert, 2002)    |

<sup>22</sup> Value Added Intellectual Coefficient

<sup>23</sup> The Value Explorer

<sup>24</sup> Intellectual Asset Valuation

<sup>25</sup> Inclusive Valuation Methodology

| Yıl  | Yöntem Adı                  | Kategori | Açıklama                                                                                                                                                                                                                | Yayın              |
|------|-----------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 2007 | Dinamik<br>Parasal<br>Model | DES      | Çalışanların değerlendirilmesi, maddi duran varlıkların değerlendirilmesine benzer bir şekilde yapılır. Bir çalışanın değeri, çalışanın satın alma değerinin ve bir çalışana yapılan yatırımların değerinin toplamıdır. | (Milost, 2007)     |
| 2008 | EVVICAETM                   | DES      | İskoçya’da Entelektüel Sermaye Merkezi tarafından geliştirilen, Sullivan’ın 1995 ve 2000 yıllarında yaptığı çalışmalarına dayanan web tabanlı bir araçtır.                                                              | (McCutcheon, 2008) |

**Kaynak:** Sveiby, Karl Erik. 2010. “Methods for Measuring Intangible Assets Measure for Value Creation”. *Order A Journal On The Theory Of Ordered Sets And Its Applications* (April 2010):1–8. Tarihinde 24 Nisan 2020 (<https://www.sveiby.com/files/pdf/intangiblemethods.pdf>).

Tablo 13’te Direkt Entelektüel Sermaye yöntemlerinden literatürde geçen bazı örnekler sunulmuştur. Bu yöntemlerin kısa açıklaması, ilgili yöntemi açıklayan yayın, kategorisi, ortaya çıkış yılı ve yöntemin adı tablo halinde verilmiştir. Bu tablo Sveiby’nin (2010) yaptığı sınıflandırmaya uygun olarak hazırladığı tablonun bir kısmını oluşturmaktadır.

Tablo 13’te görüldüğü gibi 12 tane direkt entelektüel sermaye ölçüm yöntemi mevcuttur. Bunlardan 2 tanesi (Pulic, 1998, 2000; Rodov & Leliaert, 2002) bu sınıflandırmaya tam uymamaktadır. Direkt Entelektüel Sermaye yöntemleri yukarıda da değinildiği gibi entelektüel sermayeyi unsur bazında ölçmektedir. Bu iki yöntem hem unsur bazında ölçüm yapmakta hemde diğer sınıflandırmalara benzer unsurlar kullanmaktadır. Mesela VAIC yöntemi varlık geri dönüşünden yararlanırken, diğer yöntem piyasa kapitalizasyonundan yararlanmaktadır.

**Tablo 14: Direkt Entelektüel Sermaye Yöntemlerinin Unsur Bazında Sınıflandırılması**

| Yıl      | Yöntem Adı                                        | Kategori | Yayın                         | Parasal değer | Katsayı değeri | İnsan Sermayes | Yapısal Sermaye | İlişkisel Sermaye |
|----------|---------------------------------------------------|----------|-------------------------------|---------------|----------------|----------------|-----------------|-------------------|
| 1970 ler | İnsan Kaynakları Maliyeti ve Muhasebesi (HRC A 1) | DES      | (Flamholtz vd., 2002)         | ×             |                | ×              |                 |                   |
| 1988     | İnsan Kaynakları Maliyeti ve Muhasebesi (HRC A 2) | DES      | (Johanson vd., 1999)          | ×             |                | ×              |                 |                   |
| 1990     | İK Beyanları                                      | DES      | (Ahonen, 1999)                | ×             |                | ×              |                 |                   |
| 1996     | Teknoloji Broker                                  | DES      | (Brooking, 1996)              | ×             |                | ×              | ×               | ×                 |
| 1996     | Atıf Ağırlıklı Patent                             | DES      | (Bontis, 2001; Petrash, 1996) | ×             |                |                | ×               |                   |
| 1997     | Entelektüel Katma Değer Katsayı                   | VGD/ DES | (Pulic, 1998, 2000)           |               | ×              | ×              | ×               |                   |
| 2002     | FiMIAM                                            | DES/ PK  | (Rodov & Leliaert, 2002)      |               | ×              | ×              | ×               | ×                 |
| 2007     | Dinamik Parasal Model                             | DES      | (Milost, 2007)                | ×             |                | ×              |                 |                   |
| 2008     | EVVICA E™                                         | DES      | (McCutcheon, 2008)            | ×             |                |                | ×               |                   |

Tablo 14’te Direkt Entelektüel Sermaye yöntemi öneren çalışmaların özellikle hangi unsura odaklandığı belirtilmeye çalışılmıştır. Literatürde entelektüel sermayenin çok sayıda unsuru olduğundan bunlar sadece üçlü sınıflandırmaya indirgenmiştir. Bu

sınıflandırma tezin ana çerçevesinden hareketle belirlenmiştir. Bu yöntemlerin amacı direkt olarak bu çalışmada belirlenen entelektüel sermaye unsurlardan birini ölçme amaçlı olmayabilir. Örneğin bir yöntem patentlerle ilgili bir değerlendirme yöntemi geliştirmişse bu tabloda yapısal sermayenin altında sınıflandırılmıştır, İnsan merkezli bir varlığı değerlemek için tasarlanmışsa insan sermayesi başlığı altında sınıflandırılmıştır. Bir diğer sınıflandırma ise finansal değer veya katsayı (oransal) değer olup, bu yöntemin amacı bazı çalışmalarda parasal bir değer belirleme iken, bazılarında ise bir katsayı veya bir oran belirlemektir.

Direkt entelektüel sermaye ölçümü yapan yöntemler yukarıda da belirtildiği gibi genellikle parasal bir ölçüm yapmayı amaçlar ancak uygulanması da zordur. Bu yöntemler genellikle danışmanlık firmalarında kullanılır. Ampirik yayınlarda az rastlanırlar.

Tam olarak bu sınıflandırmaya girmese de VAIC yani Entelektüel Katma Değer Katsayısı diğer DES yöntemlerinin aksine ampirik çalışmalarda çok sıklıkla kullanılan entelektüel sermaye ölçüm araçlarından birisidir. Bu yüzden bu başlık altında Entelektüel Katma Değer Katsayısı (VAIC)'na kısaca değinilmesinin faydalı olacağı düşünülmüştür.

#### **2.2.1.1. Entelektüel Katma Değer Katsayısı (VAIC)**

Ante Pulic'in (1998, 2000) önerdiği Entelektüel Katma Değer Katsayısı (VAIC) entelektüel sermaye literatüründe yapılan ampirik çalışmalarda çokça kullanılan bir modeldir. Gerekli verilerin tamamı firmanın finansal raporlarından elde edilebildiği için internet üzerinden borsa firmalarının verilerine ulaşabilen her araştırmacı bu modeli kullanabilmektedir. Bu da VAIC modelinin ampirik çalışmalarda yoğun bir şekilde kullanılmasının en önemli sebeplerindendir.

Bu yöntem entelektüel sermaye değerini ölçmekten ziyade entelektüel sermayenin verimliliğini ölçtüğünü iddia etmektedir. Unsur bazında entelektüel sermaye verimliliğini ölçtüğü için direkt entelektüel sermaye (DES) yöntemleri başlığı altında ele alınmıştır.

Model temelde katma değer üzerinden üç unsurun verimliliğini hesaplamaktadır; Yapısal sermayenin verimliliği, insan sermayesinin verimliliği ve kullanılan sermayenin (firma sermayesi) verimliliği. Bunların hepsinin toplamı firmanın VAIC değerini vermektedir. Bu modelin hesaplama formülü şu şekildedir;

VAIC= İnsan Sermayesi Verimliliği (A) + Yapısal Sermaye Verimliliği (B) + Kullanılan Sermaye Verimliliği (C)

Katma Değer = Faiz Gideri + Amortisman Gideri + Temettü + İştirak Gelirleri + Geçmiş Yıl Kazançları + Ücret Giderleri

İnsan Sermayesi = Ücret Giderleri

Yapısal Sermaye = Katma Değer – İnsan Sermayesi

Kullanılan Sermaye = Varlıkların Net Defter Değeri

(A)= Katma Değer/İnsan Sermayesi

(B)= Yapısal Sermaye / Katma Değer

(C)= Katma Değer / Kullanılan Sermaye

Yukarıda görüldüğü üzere modelin tüm verileri finansal raporlardan elde edilebilecek niteliktedir. Bu nedenle oldukça kullanışlı olduğu için bu modeli geliştirme yönünde de pek çok çalışma (Nadeem vd., 2019; Nazari & Herremans, 2007; Nimtrakoon, 2015; Vishnu & Gupta, 2014) yapılmıştır. Kullanılabilirliği yüksek seviyede olsa da yönetime yönelik eleştirilerde (Aho vd., 2011; Iazzolino & Laise, 2013; Stähle vd., 2011) mevcuttur. Eleştirilerden birisi, modelde giderler ile varlıkların düzgün ayrılmamış olmasına yöneliktir (Nadeem vd., 2019). Eleştirilerden bir diğeri modelde birbiriyle ilgisiz değişkenlerin kullanılmasıdır. Modelde firma sermayesinin verimliliği entelektüel sermayenin verimliliğine dahil edilmektedir (Aho vd., 2011; Stähle vd., 2011). Yöntemin en çok eleştirilen yanı ise yapısal sermayenin hesaplanma biçimidir. Pek çok çalışmada yazarlar katma değerden ücretlerin çıkarılması şeklinde bir yapısal sermaye hesabının uygun bir ölçüm olmayacağı yönünde aynı fikirdedirler.

Entelektüel Katma Değer Katsayısının (VAIC) kullanıldığı ampirik çalışmalar aşağıda özetlenmiştir.

Kurumsal sosyal sorumlulukla VAIC'in boyutları arasında ilişkiyi ölçmeye çalışan bir çalışmada (Aras, Aybars, & Kutlu, 2011) Borsa İstanbul'a kote üretim firmalarının 2007



ve 2008 yıllarındaki verileri kullanılmıştır. Yapılan araştırma sonucunda yazarlar kurumsal sosyal sorumlulukla VAIC arasında güçlü bir ilişki olduğunu iddia etmişlerdir.

Kayalı, Yereli ve Ada (2007) VAIC ile ölçülen entelektüel sermayenin firmanın DD üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Borsada işlem gören teknoloji firmaları üzerinde yapılan çalışmada yazarlar Türkiye’de entelektüel sermayeye gerekli önemin verilmediğini belirtmektedirler.

Can ve Bardi (2020) BİST KOBİ sanayi endeksinde yer alan firmaların 2013-2015 yılları arasındaki verilerini kullanarak entelektüel sermaye ile firma performansı arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Yapılan çoklu regresyon ve korelasyon analizleri sonucunda yazarlar KOBİ ölçeğindeki firmalarda VAIC ve bileşenlerinin kârlılık üzerinde önemli etkisinin olduğunu savunmaktadır.

Entelektüel sermaye verimliliğiyle, defter değeri arasında ilişkinin araştırıldığı bir çalışmada (Anifowose vd., 2018) entelektüel sermaye verimliliği VAIC yöntemiyle, defter değeri ise EVA yönteminden yararlanılarak ölçülmüştür. 92 Nijerya firmasıyla yapılan çalışmanın sonucunda yazarlar, entelektüel sermaye verimliliğiyle DD arasındaki ilişkinin pozitif yönlü olduğunu vurgulamaktadırlar.

Toplantı odasındaki cinsiyet çeşitliliğinin entelektüel sermaye verimliliği üzerindeki etkisini araştırmayı amaçlayan bir çalışma (Nadeem vd., 2017) entelektüel sermayeyi ölçmek için A-VAIC<sup>26</sup> yöntemini kullanmıştır. Araştırmacılar cinsiyet çeşitliliğiyle entelektüel sermaye verimliliği arasındaki ilişkiyi en küçük kareler yöntemiyle ölçtüklerinde anlamlı bir ilişki bulduklarını ancak GMM<sup>27</sup> tahmincisi kullanıldıklarında bunun kaybolduğunu iddia etmektedir. Çalışmada bu güçsüz ilişkinin Blau endeksi ve kadın kuklası kullanıldığında da aynı şekilde gözlemlendiği belirtilmektedir.

Türkiye’de borsaya kote bankaların 1995-2004 yılları arasındaki verileriyle entelektüel sermaye performansını ölçen bir çalışmada (Yalama & Coskun, 2007) veri zarflama analizi kullanılarak VAIC üzerinden verimlilik ölçülmüştür. Çalışma sonunda araştırmacılar banka sektörünün verimliliğini %61,3 olarak hesaplamış ve seçilen 3

---

<sup>26</sup> Adjusted Value Added Intellectual Coefficient

<sup>27</sup> Genelleştirilmiş Moment Metodu

portföyden girdi olarak entelektüel sermayeyi kullanan portföy-1'in en yüksek kazancı sağladığını belirtmişlerdir.

Türkiye'de faaliyet gösteren 44 bankanın 2005-2014 yılları arası verileriyle VAIC değerlerini kullanarak bankaların finansal performansını ölçen başka bir çalışma (Ozkan, Cakan, & Kayacan, 2017) en yüksek VAIC ortalamasına sahip olan bankaların kalkınma ve yatırım bankaları olduğunu iddia etmektedir.

Chowdhury vd. (2019) Bangladeş'te eczacılık sektöründe entelektüel sermaye değeriyle örgütsel performansı ölçmeyi hedeflemişlerdir. Entelektüel sermayenin unsurlarını VAIC yöntemiyle ölçmüş ve pek çok değişken arasında PD/DD oranını da ilişkiyi test etmek için kullanmışlardır.

Bir çalışma (Ghosh & Maji, 2015) iki VAIC ölçüm yöntemi önerisinin geçerliliğini araştırmayı amaçlamaktadır. Hindistan'da 62 bilgi temelli firmanın 10 yıllık (2001-2011) panel verilerinin kullanıldığı çalışmada, firma performansı varlık geri dönüş ve piyasa değeri defter değeri oranıyla ölçülmüştür. Tüm bileşenlerin firma performansı ile pozitif ilişkisi olduğu öne sürüldüğü çalışmada VAIC yönteminin entelektüel sermaye ölçümü tekniği olarak kullanılması önerilmiştir.

Odabaşoğlu (2019) 23 havayolu firmasından elde ettiği verilerle yürüttüğü çalışmada piyasa değeri defter değeri oranıyla entelektüel sermaye bileşenleri arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Yazar PD/DD oranıyla insan sermayesi verimliliği arasındaki ilişkinin yönünün pozitif olduğunu savunmaktadır.

İslami bankalar ve geleneksel bankaların entelektüel sermaye verimliliğiyle performanslarının karşılaştırıldığı bir çalışmada (Buallay, 2019) 59 bankanın 295 gözlemi kullanılmış ve entelektüel sermaye seviyesi VAIC yöntemi kullanılarak ölçülmüştür. İlgili çalışmada Tobin Q oranı bir performans göstergesi olarak kullanılmıştır. Araştırmanın sonucunda yazar İslami bankalarda entelektüel sermaye verimliliği ile finansal performans ve piyasa performansının (Tobin Q oranı) pozitif yönlü bir ilişkisi olduğuna, geleneksel bankalarda ise entelektüel sermaye verimliliğiyle süreç performansı ve finansal performans arasındaki ilişkinin pozitif yönlü olduğuna vurgu yapmaktadır. Benzeri başka bir çalışmada ise (Buallay vd., 2019) İslami banka ayırımına gitmeksizin tüm bankaların entelektüel sermaye verimlilikleri aynı modelle ölçülmüştür.

2010-2015 yılları arasında Pakistan borsasında VAIC modeli kullanılarak yapılan bir çalışmada (A. Ahmed, Khurshid, Zulfiqar, & Yousaf, 2019) entelektüel sermayenin firmanın piyasa değerine etkisi ölçülmüştür. Firma değerinin Tobin Q oranıyla ölçüldüğü çalışmada, yazarlar tarafından entelektüel sermaye değeriyle firmanın değeri arasında pozitif yönlü istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu vurgulanmaktadır.

BİST'teki 24 üretim firmasının 2008-2013 yılları arasındaki verileriyle VAIC hesaplayan bir çalışmada (Gürkan vd., 2015) entelektüel katma değer katsayısının unsurlarıyla firmaların finansal performansları (PD/DD) arasındaki ilişki incelenmiştir. Araştırmacılar tüm VAIC bileşenlerinin firmanın finansal performansını etkilediğini iddia etmektedir.

BİST'teki 14 bankanın 2013 yılındaki verileriyle entelektüel sermaye değerini VAIC ile ölçen bir çalışmada (Çalışkan, 2015) entelektüel sermaye değerinin firmanın değeri üzerinde etkisi araştırılmıştır. Araştırmacı insan sermayesinin bankaların verimliliği ve piyasa değeri üzerinde etkilerinin olduğunu belirtmiştir. Ayrıca firmanın kârlılığı üzerinde başta firma sermayesinin verimliliğinin, sonrasında ise insan sermayesi verimliliğinin etkili olduğu öne sürülmektedir.

Muhasebe temelli klasik performans ölçümü için kullanılan hesaplamaların halen entelektüel sermaye ile finansal performans ilişkisini ortaya çıkarabileceği iddiasında bulunan bir çalışmada (Hamdan, 2018) 2 Körfez ülkesinden (Bahreyn ve Suudi Arabistan) 198 firmanın verileri kullanılarak entelektüel sermaye değeri VAIC ile, muhasebe temelli firma performansı Varlık Geri Dönüş oranı ile piyasa temelli firma performansı ise Tobin Q oranı ile ölçülmüş ve Rassal etkiler modeliyle regresyon analizi yapılmıştır. Araştırma sonuçları entelektüel sermaye ile muhasebe temelli performans arasındaki ilişkiyi desteklerken, entelektüel sermaye ile piyasa temelli performans ilişkisini reddetmektedir.

İran Borsasında bağımsız denetimden geçmiş finansal raporların 6 yıllık verileriyle VAIC modelini kullanarak ilaç sektöründeki entelektüel sermaye ile piyasa performansı arasındaki ilişkiyi ölçmeye çalışan bir çalışmada (Mehralian, Rasekh, Akhavan, & Sadeh, 2012) bulguların entelektüel sermayenin piyasa değeri üzerinde etkili olduğunu destekler nitelikte olmadığı iddia edilmektedir.

Amin ve Aslam (2017) entelektüel sermayeyi VAIC ile ölçtükleri çalışmada, inovasyon ile entelektüel sermayenin finansal performansına olan etkisini araştırmaktadırlar. Londra borsasına kote ilaç sektöründeki firmaların 2012-2014 yılları arasındaki ikincil verileri

kullanılarak yapısal eşitlik modeli kurulmuştur. Araştırmacılar bulgulara dayanarak entelektüel sermayenin finansal performansa olan etkisinin oldukça güçlü olduğunu iddia etmektedirler.

Entelektüel sermaye verimliliğiyle finansal performans ilişkisini İtalya’da faaliyet gösteren üretim işletmelerinin verilerini kullanarak inceleyen başka bir çalışmada ise (Celenza & Rossi, 2013, 2014; Rossi & Celenza, 2014) entelektüel sermaye verimliliğiyle PD/DD arasında ilişkinin literatürde belirtilen yönün aksine olduğu belirtilmektedir.

### 2.2.2. Skor Kart Yöntemleri

Skor kart yöntemleri (SK) entelektüel sermaye veya MODV’nin pek çok bileşenini tanımlarlar. Göstergeler oluşturulup skor kartlarda veya grafiklerde raporlanır. Skor kart yöntemleri direkt entelektüel sermaye yöntemleriyle benzerdir. Her ikisinde de varlıklar üzerinde parasal bir tahmin yapılması beklenmemektedir (Sveiby, 2010).

Skor kart yöntemleri firmaların entelektüel sermayeyi yönetmelerine yarayan araçlardır. Her firmanın kendine özgüdür. Parasal bir değerle ölçme gayreti olmadığı için farklı firmaların skor kartlarının karşılaştırılması pek mümkün değildir. Ampirik çalışmalarda kullanılabilirliği düşüktür. Bu nedenle bu kısımda yalnızca başlıca skor kart yöntemleri Tablo 15 aracılığıyla özet şekilde sunulmuştur.

**Tablo 15: Skor Kart Yöntemleri**

| Yıl  | Yöntem Adı                     | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Yayın                         |
|------|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| 1992 | Balans Skor Kart <sup>28</sup> | Bir firmanın performansı, dört ana odak perspektifini kapsayan göstergelerle ölçülür: (1) finansal bakış açısı; (2) müşteri bakış açısı (3) iç prosesler (4) öğrenme. Bu göstergeler firmanın stratejik hedeflerine dayanmaktadır. Balans Skor Kart kontrol için en çok kullanılan uygulamalardan birisidir. | (Kaplan & Norton, 1992, 1996) |

<sup>28</sup> Balanced Score Card

| Yıl  | Yöntem Adı                                        | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Yayın                                          |
|------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 1994 | Skandia Navigatörü <sup>TM</sup>                  | Entelektüel sermaye beş tane bileşeni kapsamaktadır. 164 tane ölçütün (91 tane ölçüt entelektüel tabanlı ve 73 tane ölçüt gelenekseldir) analizi ile ölçülür. Bu unsurlar şöyledir: (1) müşteri; (2)mali; (3) proses; (4) geliştirme ve yenileme; ve (5) insan. Skandia raporu firma tarafından artık üretmemektedir.                                                             | (Edvinsson & Malone, 1997)                     |
| 1994 | Maddi Olmayan Duran Varlık Monitörü <sup>29</sup> | Yönetim, etiketli 3 maddi olmayan duran varlık sınıfından değer yaratmanın dört yönünü ölçmek için firmanın stratejik hedeflerine dayalı göstergeleri seçer: İnsanların yeterliliği, İç Yapı, Dış Yapı. Değer Yaratma modları: (1) büyüme (2) yenileme; (3) kullanım /verimlilik ve (4) risk azaltma / kararlılık.                                                                | (Sveiby, 1997a)                                |
| 1995 | Bütüncül Muhasebe <sup>30</sup>                   | Rambøll, 1995 yılından beri kendi “Bütüncül Muhasebe” raporuna göre rapor veren Danimarkalı bir danışmanlık grubudur. EFQM İş Mükemmelliği modeline dayanmaktadır. Göstergelerle dokuz kilit alanı tanımlar: Değerler ve Yönetim, Stratejik Süreçler, İnsan Kaynakları, Yapısal Kaynaklar, Danışmanlık, Müşteri Sonuçları, Personel Sonuçları, Toplum Sonuçları ve Malî Sonuçlar. | (Rambøll Group, 1999)                          |
| 1997 | IC- Index <sup>TM</sup>                           | Entelektüel özellikleri ve bileşenleri temsil eden tüm bireysel göstergeleri tek bir dizinde birleştirir. Endeksteiki değişiklikler daha sonra firmanın piyasa değerlemesindeki değişikliklerle ilişkilendirilir.                                                                                                                                                                 | (J. Roos, Roos, Edvinsson, & Dragonetti, 1997) |

<sup>29</sup> Intangible Asset Monitor

<sup>30</sup> Holistic Accounts

| Yıl  | Yöntem Adı                                  | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Yayın                                                        |
|------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| 2000 | Değer Oluşturma İndeksi <sup>31</sup> (VCI) | Wharton İşletme Okulu tarafından Cap Gemini Ernst & Young İş Yenilikleri ve Forbes Merkezi ile birlikte geliştirilmiştir. Farklı finansal olmayan göstergelerle firmaların piyasa değerini açıklamadaki önemine dikkat çekilmektedir. Farklı sektörler için farklı faktörler kullanılır. VCI geliştiricileri, yöneticilerin önemli olduğunu söylediklerinden ziyade piyasaların önemli gördüğü faktörlere odaklandığını iddia etmektedir. | (Baum vd., 2000)                                             |
| 2001 | IC Rating™                                  | Maddi Olmayan Varlıklar Monitörünün fikirlerini içeren Skandia Navigatörü çerçevesinin bir uzantısı; derecelendirme verimliliği, yenileme ve risk. Genellikle danışmanlıklarla uygulanır.                                                                                                                                                                                                                                                 | (Jacobsen, Hofman-Bang, & Nordby, 2005)                      |
| 2001 | Değer Zinciri Tabelası <sup>32</sup>        | Geliştirme döngüsüne göre 3lü bir sınıflandırmaya tabi tutulmuş finansal olmayan göstergeler matrisi şu şekildedir: Keşif / Öğrenme, Uygulama, Ticarileştirme.                                                                                                                                                                                                                                                                            | (Lev, 2001)                                                  |
| 2001 | Meritum Rehberi                             | Maddi Olmayan Varlıkların 3 adımda yönetimi ve açıklanması için bir çerçeve sağlayan AB destekli bir araştırma projesi: 1) stratejik hedefleri tanımlayın, 2) maddi olmayan kaynakları tanımlayın, 3) maddi olmayan kaynakları geliştirme eylemleri. Üç maddi olmayan duran varlık sınıfı: Yapısal Sermaye, Beşeri Sermaye ve İlişkisel Sermayesi.                                                                                        | (The European Commission, 2001)                              |
| 2002 | Intellectus model                           | Model, her biri unsur ve değişken içeren 7 bileşene ayrılmıştır. Yapısal sermaye, kurumsal sermaye ve teknolojik sermaye olmak üzere ikiye ayrılır. İlişkisel sermaye de firma sermayesi ve sosyal sermaye olmak üzere ikiye ayrılır.                                                                                                                                                                                                     | (Sánchez-Cañizares, Ángel Ayuso Muñoz, & López-Guzmán, 2007) |

<sup>31</sup> Value Creation Index

<sup>32</sup> Value Chain Scoreboard™

| Yıl  | Yöntem Adı                                                | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Yayın                                     |
|------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 2003 | IC- dVAL™ <sup>33</sup>                                   | Göstergeler rekabetin 4 boyutundan oluşmaktadır; Kaynak ve yeterlilikler, Süreçler, Çıktılar ve Maddi olmayan duran varlıklar (Yapısal sermaye ve insan sermayesi göstergeleri)                                                                                                                                                                                                | (Bounfour, 2003)                          |
| 2004 | IAbM <sup>34</sup>                                        | Entelektüel Varlık Temelli Yönetim (IAbM) Japonya Ekonomi Bakanlığı tarafından tanıtılan entelektüel sermaye raporlaması için bir rehberdir. Bir IAbM raporu şunları içermelidir; 1) Yönetim Felsefesi, 2) Geçmişten Bugüne Rapor, 3) Bugünden Geleceğe rapor, 4) Entelektüel Varlıkların Göstergeleri. Göstergelerin dizaynı büyük ölçüde Meritum Rehberini takip etmektedir. | Japonya Hükümeti                          |
| 2004 | Ulusal Entelektüel Sermaye İndeksi                        | Uluslar için Skandia Navigatörü versiyonunun yenilenmiş halidir: Ulusal zenginlik finansal zenginlik ve entelektüel sermaye ile karşılaştırılır.                                                                                                                                                                                                                               | (Bontis, 2004)                            |
| 2008 | Bölgesel Entelektüel Sermaye İndeksi <sup>35</sup> (RICI) | Bölgede bir dizi göstergeyi oluşturmak için Knoware Ağacı kavramını dört perspetifle kullanır: (hardware, netware, wetware, software).                                                                                                                                                                                                                                         | (Schiuma, Lerro, & Carlucci, 2008)        |
| 2009 | ICU Raporu                                                | ICU Üniversitelerde spesifik bir entelektüel sermaye raporu dizayn etmek için AB tarafından desteklenen bir projenin sonucudur. Üç aşamadan oluşur; 1) Kurumun vizyonu, 2) Entelektüel kaynakların ve faaliyetlerin özeti, 3) Göstergelerin sistemi.                                                                                                                           | (M. P. Sánchez, Elena, & Castrillo, 2009) |

**Kaynak:** Sveiby, Karl Erik. 2010. "Methods for Measuring Intangible Assets Measure for Value Creation". *Order A Journal On The Theory Of Ordered Sets And Its Applications* (April 2010):1–8. Tarihinde 24 Nisan 2020 (<https://www.sveiby.com/files/pdf/intangiblemethods.pdf>).

Bu bölümde entelektüel sermaye ölçüm yöntemleri piyasa modelleri ve yönetim modelleri başlıkları altında sınıflandırılarak incelenmiştir. İzleyen bölümde piyasa değeri

<sup>33</sup> Dynamic Valuation of Intellectual Capital

<sup>34</sup> Intellectual asset-based management

<sup>35</sup> Regional Intellectual Capital Index

defter değeri kullanarak entelektüel sermaye varlıklarının değeri ölçölerek literatürdeki çeşitli değişkenler arasında ilişki ampirik olarak test edilmiştir. Bölümde ayrıca Uluslararası Finansal Raporlama Standartları'nın etkisi yine ampirik olarak ölçölmeye çalışılmıştır.





# **BÖLÜM 3: MUHASEBE TEMELLİ ÖLÇÜMLERİN ENTELEKTÜEL SERMAYE DEĞERİNE ETKİSİNİN KARŞILAŞTIRMALI ANALİZİ**

Pek çok araştırmada firmaların entelektüel sermaye değerleri ile entelektüel sermaye değerini etkileyebilecek farklı muhasebe kalemleri arasındaki ilişki (Anghel vd., 2018; Buallay, 2019; Buallay vd., 2019; Celenza & Rossi, 2013; Nadeem, Gan, & Nguyen, 2018) araştırılmıştır. Ancak az sayıda çalışmada (Forte vd., 2015, 2017; Goebel, 2015) entelektüel sermaye değeriyle farklı belirleyiciler arasındaki ilişki tek modelde ölçülmeye çalışılmıştır. Bu çalışmalardan Forte vd. (2015, 2017) yaptıkları çalışmayı İtalya özelinde, Goebel (2015) ise Almanya özelinde yürütmüşlerdir. Ancak bu kapsamda farklı ülkeleri karşılaştıran bir çalışmaya rastlanmamıştır.

Uluslararası Finansal Raporlama Standartları (UFRS) öncesinde her ülkenin yerel muhasebe uygulamaları birbiriyle farklılık göstermekteydi. Ancak UFRS'nin dünyada pek çok ülkede kullanılmaya başlamasıyla muhasebe hesaplamaları birbirine yakınsamıştır. UFRS'ye zorunlu geçişin entelektüel sermaye değeri üzerindeki etkisini araştıran yeterli araştırma olmaması bu araştırmayı gerekli kılan nedenlerden birisi olarak değerlendirilmiştir.

## **3.1. Araştırmanın Amacı ve Önemi**

Bu çalışma piyasa değeri defter değeri oranıyla ölçülen entelektüel sermaye değeriyle, literatürde önceden kullanılmış olan entelektüel sermaye belirleyicileri arasındaki ilişkiyi ampirik verilerle test etmeyi amaçlamaktadır. Çalışmada ayrıca Uluslararası Finansal Raporlama Standartlarının entelektüel sermaye değeriyle ilişkisinin test edilmesi amaçlanmıştır.

Entelektüel sermaye üzerinde yapılan çok sayıda ampirik çalışma mevcut olmakla birlikte bu çalışmalardan pek çoğu entelektüel sermaye değerini farklı şekilde ölçmüş ve entelektüel sermaye değeriyle farklı bir değişken arasında ilişkiyi analiz etmiştir. Yukarıda da bahsedildiği üzere az sayıda çalışma entelektüel sermaye değeriyle ilişkisi olabilecek belirleyicileri bütüncül bir şekilde test etmiştir (Forte vd., 2015, 2017; Goebel, 2015). Fakat bu çalışmalar da tek ülke özelinde araştırmalarını yürütmüşlerdir.

Uluslararası Finansal Raporlama Standartlarının entelektüel sermaye üzerindeki etkisini araştıran bir çalışma (Rabaya vd., 2018) yine bunu bir ülke özelinde ve UFRS sonrası 5 yıllık dönemi kapsayan verilerle yürütülmüştür.

Bu çalışma entelektüel sermaye değeri ile onun muhasebe temelli belirleyicileri arasındaki ilişkiyi bütüncül bir modelle farklı ülkelerle karşılaştırmalı bir şekilde yapmaktadır. Bunun yanı sıra çalışma UFRS etkisini entelektüel sermaye özelinde farklı ülkelerle karşılaştırmalı olarak analiz eden ilk çalışma niteliğindedir.

### **3.2. Araştırmanın Yöntemi**

Araştırma nicel yöntemle tasarlanmıştır. Analize konu ülkelerdeki borsalarda işlem gören firmalardan elde edilen veriler panel formatında düzenlenerek regresyon analizine tabi tutulmuştur. Bu şekilde geliştirilen hipotezler farklı ülkelerde test edilmiştir. Bu başlık altında hipotez geliştirme, verilerin elde ediliş süreçleri ve hesaplanma prensipleri, analize konu ülkeler ve analizin ne şekilde yapılacağı ayrıca açıklanmıştır.

#### **3.2.1. Hipotez Geliştirme**

Çalışmada literatürden yararlanılarak beş farklı hipotez geliştirilmiştir. Bunlardan dördü üzerine literatürde yeteri kadar çalışma yapıldığı için yönlü hipotezlerdir. Diğer için literatürde yeterli çalışma olmadığından çalışmanın sonucuna ilişkin bir yön tahmin edilememiştir. Literatürde tartışılmış, test edilmiş olan hipotezler tüm yönüyle alt başlıklar halinde ele alınmıştır.

##### **3.2.1.1. Finansal Kaldıraç**

Borçların öz kaynağa oranı arttıkça borç verenler firmanın yönetiminde daha fazla etkili olmaktadır. Bu durumun firmaların entelektüel sermaye yatırımlarını hızlandırma ve değer oluşturma konusundaki önemi göz önüne alındığında entelektüel sermaye kaynaklarını daha iyi yönetmeye teşvik ettiği iddiası bazı çalışmalarda vurgulanmaktadır (Forte vd., 2017; Goebel, 2015; Keenan & Aggestam, 2001). Bu etki, Goebel (2015) tarafından tartışılmış, Almanya ve Japonya gibi ülkelerde daha belirgin olduğunu iddia edilmiştir. Forte vd. (2017) ise kredi verenlerin İtalyan firmalarında böylesine güçlü bir etki yaratmadığını ancak etkilerinin potansiyel olarak önemli olduğunu ifade etmektedir.

Elshandidy, Fraser, ve Hussainey (2013) firmaların finansal kaldıraçlarının, firmaların açıkladığı risk bilgisinin seviyesini olumlu şekilde etkilediğini iddia etmiştir. Bir firmanın risk görünümü aracılığıyla yatırımcılar firma piyasa değerini daha iyi tahmin edebilecek ve daha doğru yatırım kararları verebilecektir (Elshandidy & Neri, 2015).

Endonezya borsasında işlem gören 40 üretim firmasının 2011-2015 yılları arasındaki verileriyle yapılan bir çalışmada (Supriati, Kananto, & Kusriananda, 2018) toplam borç/öz kaynak oranı ve VAIC yöntemiyle ölçülen entelektüel sermaye arasında pozitif yönlü ilişki bulunduğu belirtilmektedir.

Finansal kaldıraçın piyasa değeri defter değeriyle pozitif yönlü bir korelasyon içinde olduğu başka bir çalışmada (Anghel vd., 2018) ifade edilmektedir. Entelektüel sermaye değerini piyasa değeri defter değeri oranıyla ölçen Forte vd. (2015, 2017) de literatüre benzer şekilde finansal kaldıraç ile entelektüel sermaye değeri arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğunu İtalyan firmaları üzerinde yaptığı çalışmada açıklamıştır. Goebel (2015) Alman firmaları üzerinde yaptığı çalışmasında finansal kaldıraçla entelektüel sermaye değeri arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğunu savunmuştur.

Bu nedenle toplam finansal kaldıraçla entelektüel sermaye değeri arasında pozitif yönlü bir ilişki beklenmekte ve hipotez literatürle uyumlu bir şekilde şöyle oluşturulmuştur;

**H1:** Entelektüel sermaye değeri, finansal kaldıraç ile pozitif yönlü bir ilişkiye sahiptir.

### **3.2.1.2. Firma Öz Kaynak Kârlılığı**

Yüksek entelektüel sermayenin rekabet avantajı sağladığını, bunun da firmanın performansına olumlu etkiler sağlayacağı yönünde yapılmış akademik çalışmalar (Nicholson & Kiel, 2004; Reed, Lubatkin, & Srinivasan, 2006; Youndt vd., 2004) literatürde mevcuttur.

Entelektüel sermaye değerini VAIC ile ölçen çalışmalarda genellikle öz kaynak kârlılığıyla entelektüel sermaye arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğu öne sürülmüştür. Bu çalışmalardan bazıları aşağıda özetlenmiştir;

Gupta, Goel, ve Bhatia (2020) öz kaynak kârlılığıyla VAIC ile ölçülen insan sermayesi arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğunu iddia etmektedir.

Geleneksel ve İslami Bankalardan elde edilen verilerle yapılan üç çalışmada (Buallay, 2019; Buallay vd., 2019; Buallay, Hamdan, Reyad, Badawi, & Madbouly, 2020) VAIC ile ölçülen entelektüel sermaye verimliliğiyle öz kaynak kârlılığı arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğu vurgulanmaktadır.

İslami bankalarda yapılan bir çalışmada (Ousama, Hammami, & Abdulkarim, 2019) VAIC ile ölçülen entelektüel sermaye ile öz kaynak kârlılığı arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğu öne sürülmektedir.

Forte vd. (2015, 2017) PD/DD oranıyla ölçülen entelektüel sermaye değeriyle öz kaynak kârlılığı arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğunu savunmuştur.

Bu nedenle mevcut literatürle uyumlu olarak, öz kaynak kârlılığı ile entelektüel sermaye değeri arasında pozitif yönlü bir ilişki beklenmektedir ve hipotez şu şekilde oluşturulmuştur;

**H2:** Entelektüel sermaye değeri, firma öz kaynak kârlılığıyla ile pozitif yönlü bir ilişkiye sahiptir.

### **3.2.1.3. Firma Büyüklüğü**

Entelektüel sermaye literatüründe firma büyüklüğüyle entelektüel sermaye değeri arasında bir etkileşim olabileceğine ilişkin tartışmalar mevcuttur (Forte vd., 2015, 2017; Goebel, 2015; Lev, 2001; Reed vd., 2006; Youndt vd., 2004). Büyük firmaların kaynaklara daha iyi erişim imkânı ve daha büyük pazar gücü ile birlikte firma büyüklüğünün entelektüel sermaye değerine olumlu bir etkisi olacağını savunan çalışmaların (Goebel, 2015; Youndt vd., 2004) dışında, küçük firmaların daha iyi büyüme fırsatlarına, daha yüksek aktif büyüme oranlarına ve dolayısıyla daha yüksek bir PD/DD oranına sahip olduklarını savunan çalışmalar da (Fama & French, 2001; Supriati vd., 2018) bulunmaktadır. Bu çalışmalardan bazılarında (Forte vd., 2015, 2017; Goebel, 2015) firma büyüklüğünün entelektüel sermaye değerini pozitif yönlü etkileyeceği yönünde hipotez oluşturulmuş ancak çalışmaların sonunda ters yönlü bir ilişki bulunmuştur.

Firma büyüklüğü, mevcut literatürde çeşitli şekillerde ölçülmüştür. Piyasa değeri (Castelo Branco, Delgado, Sousa, & Sá, 2011; White, Lee, & Tower, 2007), varlık toplamı (Ahmed Haji & Mohd Ghazali, 2013; Anam Ousama, Fatima, & Rashid Hafiz-Majdi, 2012; Cerbioni & Parbonetti, 2007; Forte vd., 2015, 2017; Goebel, 2015; Nurunnabi,

Hossain, & Hossain, 2011) ve firmanın satışları toplamı (Atan & Rahim, 2012) gibi değişkenler farklı çalışmalarda firma büyüklüğü ölçütü olarak kullanılmıştır.

Mevcut literatürdeki bulgular göz önüne alındığında varlık toplamıyla ölçülen firma büyüklüğü ile entelektüel sermaye değeri arasında negatif yönlü bir ilişki beklenmektedir ve hipotez şu şekilde oluşturulmuştur;

**H3:** Entelektüel sermaye değeri, firma büyüklüğü ile negatif yönlü bir ilişkiye sahiptir.

#### **3.2.1.4. Maddi Olmayan Duran Varlıklar**

Goebel (2015) entelektüel sermaye değerinin bütünsel etkileri üzerine odaklanan piyasa temelli bir yaklaşım kullanarak entelektüel sermaye ile maddi olmayan duran varlıklar arasındaki ilişkiyi araştırmış ve araştırmasının sonucunda anlamlı bir ilişki bulamadığını ifade etmiştir. Goebel (2019) sonrasında yaptığı başka bir çalışmada maddi olmayan duran varlıkları toplam varlıklarla ölçeklendirerek kullanmıştır. Oluşturulan yeni modelde de yapılan korelasyon ve regresyon analizlerinde anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Almanya’da yapılan bu iki çalışmaya ek olarak Forte vd. (2015, 2017) İtalya’da borsaya kote firmalar üzerinde yaptığı çalışmada entelektüel sermaye değeriyle maddi olmayan duran varlıklar arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğunu iddia etmektedir.

Böylece, mevcut literatürle uyumlu olarak aşağıdaki hipotez geliştirilmiştir;

**H4:** Entelektüel sermaye değeri, maddi olmayan duran varlıklar değeri ile pozitif yönlü bir ilişkiye sahiptir.

#### **3.2.1.5. Uluslararası Finansal Raporlama Standartları**

Uluslararası Finansal Raporlama Standartlarına uyumlu finansal rapor düzenlenmesi pek çok ülkede farklı zamanlarda zorunlu hale gelmiştir. Ancak ülkelerin bir çoğunda UFRS, 2015 yılından itibaren zorunlu hale gelmiştir. Özellikle Avrupa Parlamentosunun 2002’de yaptığı düzenlemenin en geç 2005 yılında zorunlu geçiş olacağı yönündeki öngörüsü pek çok ülkedeki borsalara kote firmalar için 2015 yılından itibaren UFRS ile uyumlu finansal rapor düzenleme zorunluluğu getirilmesi ile sonuçlanmıştır. Uyumla ilgili uzun dönemli ilişkilerin test edildiği az sayıda çalışma olması sebebiyle bu ilişkinin de test edilmesi önem arz etmektedir.

Malezya’da halka açık firmalar üzerinde yapılan bir çalışmada (Rabaya vd., 2018) entelektüel sermaye verimliliği VAIC ile ölçülmüştür. Yazarlar uluslararası standartlara zorunlu geçişin entelektüel sermaye verimliliği üzerinde önemli bir etkisi olduğunu savunmaktadırlar. Bu çalışmanın sonuçları ile uyumlu olarak hipotez şu şekilde oluşturulmuştur;

**H5:** Uluslararası Finansal Raporlama Standartlarına zorunlu geçiş ile entelektüel sermaye değeri arasında anlamlı bir ilişki vardır.

### **3.2.2. Veri Seti**

Araştırmanın verilerinin bir kısmı Datastream isimli veri tabanından, bir kısmı IFRS derneğinin<sup>36</sup> resmi internet sitesinden ve hesaplama formülleri kullanılarak Excel’de hesaplanarak edinilmiştir.

#### **3.2.2.1. Veriyi Düzenleme Süreci**

Datastream veri tabanından elde edilen veriler Excel’de panel veri formatında düzenlenirken şu aşamalardan geçmiştir;

- Hatalı olduğu somut bir şekilde anlaşılan kısımlar silinmiştir (Örneğin; “error” gibi ifadelerin yer aldığı satırlar mevcuttur).
- Firmaların kendisine özgü bazı durumlardan kaynaklanan kısımlar varsa boş bırakılmıştır. Örneğin; araştırmaya konu yılların ortasında kurulmuş olabilir, aralarda veri yayınlamamış olabilir veya borsada işlem görmeye geç başlamış olabilir vb.
- Bir firmada herhangi bir değişkenin tamamı yoksa firmanın tüm verileri silinmiştir.
- Tekrar eden veriler silinmiştir.
- Hesaplanması gereken veriler titizlikle formül kullanarak hesaplanmıştır.

İlk hazırlanan panel veride boş kısımlar olduğundan dengesiz panel<sup>37</sup> kullanılmış ve bu şekilde analiz yapılmıştır. Dengesiz panel veri kullanımının gerekçesi ve karar süreci şu şekildedir;

---

<sup>36</sup> [www.ifrs.org](http://www.ifrs.org)

<sup>37</sup> Unbalanced

Dengesiz panel verilerin bir kısmı dengeli panel olarak düzenlenmiştir. Yapılan gözlem sonucunda veri kaybının %80'lere ulaşması ve karşılaştırmalı regresyon analizlerinde dengeli panel veriyle elde edilen sonuçların istatistiki olarak hem anlamlılık düzeyinin düşük olduğu hem de katsayıların literatürün tersine sonuçlar verdiği tespit edilmiştir. Uzman görüşüne başvurmak için regresyon sonuçları ve panel veriler ekonometri alanında doktora yapmış ve yapmakta olan dört uzmana sunulmuştur. Aynı ayrı bilgi alınan uzmanlar çalışmanın verilerini ve analiz sonuçlarını incelemeleri sonucunda dengesiz panelin kullanılmasının uygun olacağı yönünde birbiriyle benzer fikir belirtmişlerdir.

### 3.2.2.2. Değişkenler ve Hesaplanma Prensipleri

Çalışmada 1 bağımlı değişken, 4 bağımsız değişken ve 1 kukla değişken olmak üzere 6 değişken kullanılmıştır. Maddi olmayan duran varlık ve aktif toplamı kalemlerinin değerlerinin yüksek olması ve oransal bir veri olmaması sebebiyle logaritması alınarak analize tabi tutulmuştur.

**Tablo 16: Değişkenler ve Açıklamaları**

| Değişken | Açıklama                                                                          | Değişken Türü     | Test Edilen Hipotez |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| MTB      | Piyasa Değeri/Defter Değeri                                                       | Bağımlı Değişken  |                     |
| DE       | Toplam Borç/Öz Kaynak                                                             | Bağımsız Değişken | H1                  |
| ROE      | Net Kâr/Öz Kaynak x 100                                                           | Bağımsız Değişken | H2                  |
| INT      | Maddi Olmayan Duran Varlıklar                                                     |                   |                     |
| SIZE     | Aktif Toplamı                                                                     |                   |                     |
| LNINT    | Maddi Olmayan Duran Varlıklar Kaleminin Logaritması                               | Bağımsız Değişken | H3                  |
| LNSIZE   | Aktif Toplamının Logaritması                                                      | Bağımsız Değişken | H4                  |
| IFRS     | UFRS ile uyumlu finansal rapor hazırlanıyorsa 1, hazırlanmıyorsa 0 değerini alır. | Kukla Değişken    | H5                  |

Tablo 16’da değişkenlerin kısaltmaları ve hesaplamalarının kısa açıklaması sunulmuştur. Ayrıca geliştirilen hipotezlerin hangi değişkenle test edileceği ve bu değişkenlerin türü gösterilmektedir. Her değişkenin elde edilme sürecinde nasıl değerlendirildiği ve detaylı bir şekilde nasıl hesaplandıkları alt başlıklar halinde ele alınmıştır.

### ***Piyasa Değeri***

Firmanın piyasa değeri Datastream veri tabanındaki “MCV” kodlu “Market Value for Company” verilerinden elde edilmiştir. Verinin hesaplanma prensibi veri tabanında şu şekilde belirtilmektedir;

Piyasa değeri veri tabanında her ülkenin yerel para biriminin milyonda birlik birimiyle yer almaktadır. Borsada birden fazla hisse senedi türü işlem gören firmaların piyasa değerleri hesaplanırken her bir hisse senedi türünün değeri toplanmaktadır. Ayrıca firmanın borsada satılmayan hisseleri de borsada satılan hisse senedi fiyatları kullanılarak hesaplanmaktadır.

Belli türdeki hisseler farklı sermaye ihracı olarak sınıflandırılarak hesaplanmamıştır. Buna tüm yabancı borsadaki hisseler ADRler<sup>38</sup>, GDRler<sup>39</sup>, EDRler<sup>40</sup> yabancı sertifikalar da dahildir. Bu hisseler piyasa değerinin hesaplanmasında direkt kullanılmamış, uygun para birimine çevrilerek hesaplamaya dâhil edilmiştir.

İkili işlem gören firmaların piyasa değeri birleştirilmektedir. Firmaların ikili listelenmeleri, iki firmanın bağlayıcı bir anlaşma altında tek ekonomik birim olarak faaliyet göstermeleri durumunda ortaya çıkmaktadır.

Her bir firma ve firmanın her bir hissesi sadece özel bir kod aracılığıyla piyasa değeri geçmiş için temin edilmektedir. İkincil piyasalardaki işlemler günlük güncellenip sabit değerle gösterilmektedir.

---

<sup>38</sup> American Depositary Receipt

<sup>39</sup> Global Depositary Receipt

<sup>40</sup> European Depositary Receipt



### ***Defter Değeri***

Defter değeri Datastream veri tabanında “WC03501 - Common Equity” kod adındaki veriler indirilerek elde edilmiştir. Defter değeri olarak kullanılan öz kaynak kaleminin veri tabanındaki hesaplanma prensibi şu şekildedir;

Defter değerinden paydaşların firmaya yaptıkları yatırımlar kastedilmektedir. Bu değer veri tabanında yerel para biriminin binde birlik cinsinden yer almaktadır.

Defter değeri hesaplanırken aşağıdaki kalemler de dikkate alınmıştır.

- Adi hisse senedi değeri,
- Yedekler,
- İhraç primi,
- FASB 52’ye göre öz kaynağa dahil edilmişse, yabancı para çevirimi dolayısıyla ortaya çıkan kümülatif kazanç veya kayıp,
- İtfa edilmiş şerefiye,
- ABD dışı firmalar için, öz kaynak bölümü açıklanmamışsa, aşağıdaki ek hesaplar dâhil edilir;
  - Dağıtılmış ve dağıtılmamış geçmiş yıl kârları,
  - Eğer geçmiş yıl kârlarına dâhil edilmediyse, net gelir,
  - Yasal olan ancak belirli bir amacı olmayan yedekler,
  - Ülkedeki diğer firmaların finansal raporlarında olan, isteğe bağlı yedekler,
  - Negatif şerefiye

Aşağıda verilen kalemler ise hariç tutulmaktadır;

- Geri alınmış hisse senedi,
- Çalışanlara verilen hisse senedi garantileri,
- Birikmiş ödenmemiş imtiyazlı temettüler,
- Sigorta firmaları için, menkul kıymetlere ilişkin gerçekleşmemiş kazanç / kayıp.

### ***Piyasa Değeri Defter Değeri (MTB) oranı***

Piyasa değeri ve defter değeri veri tabanından ayrı ayrı elde edilmiştir. Piyasa değeri 1/1.000.000 birim (yerel para birimi) cinsinden defter değeri ise 1/1.000 birim (yerel para

birimi) cinsinden elde edilmiştir. Her iki veri ayrı ayrı edinildiği için MTB oranı Excel üzerinden hesaplama formülü kullanılarak şu şekilde hesaplanmıştır;

$$MTB = \frac{Piyasa \text{ Değeri} \times 1.000}{DeFTER \text{ Değeri}}$$

Elde edilen piyasa değeri matematiksel olarak pozitif olmak zorundayken, defter değeri borca batıklık gibi bazı durumlarda negatif olabilmektedir. Bu durumda MTB değerinin eksi(-) sonuç vermiş olması, entelektüel sermaye değerinin eksi değer alması gibi bir problem doğurmaktadır. Ancak gerek analiz edilebilir çerçeveyi bozmamak ve verinin niteliğini değiştirmemek, gerekse geçmişteki bazı çalışmaların da (Bayraktaroğlu vd., 2019; Forte vd., 2015, 2017) bu değeri eksi değer olarak almaları dolayısıyla veride değişiklik yapılmamıştır.

#### ***Toplam Borç Değeri***

Toplam borç değeri “WC03255 - Total Debt” kod adıyla Datastream veri tabanından elde edilmiştir. Bu değer in hesaplama prensipleri veri tabanında şu şekilde belirtilmektedir;

Toplam borç değeri faiz içeren yükümlülükleri ve aktifleştirilmiş kiralama yükümlülüklerinin tümünü temsil etmektedir. Uzun dönemli ve kısa dönemli yabancı kaynakların bir özetidir.

#### ***Finansal Kaldıraç (DE)***

Datastream veri tabanından elde edilen toplam borç ve öz kaynak (defter değeri) kalemleri Excel programında formül kullanılarak şu şekilde hesaplanmıştır.

$$DE = \frac{\text{Toplam Borç}}{\text{Öz Kaynak}}$$

Eksik veri sebebiyle hesaplanamayan kısımlar boş bırakılmıştır.

#### ***Firma Öz Kaynak Kârlılığı (ROE)***

Öz kaynak kârlılığı (ROE) Datastream veri tabanından “WC08301 - Return On Equity Total” kod adıyla edinilmiştir. Bu oran in hesaplama prensipleri veri tabanında şu şekilde ifade edilmektedir;

$$ROE = \frac{\text{Net Gelir} - \text{Öncelikli Temettü Gereklilikleri}}{\text{Önceki Yılın ve Cari Yılın Özkaynak Ortalaması}} \times 100$$

### ***Varlık Toplamı (SIZE)***

Firma büyüklüğü varlık toplamı ile ölçülmüştür. Bu veri Datastream veri tabanından “WC02999-Total Assets” kod adıyla edinilmiştir. Veri tabanında bu verinin hesaplanma prensipleri şu şekilde ifade edilmektedir;

Varlık toplamı dönen varlıkların özetini, uzun dönem alacakları, iştirakleri, diğer yatırımları, tesis ekipmanları ve diğer varlıkları temsil etmektedir.

Bankalarda ise varlık toplamı; nakit ve bankalardan alacaklar, toplam yatırımlar, net krediler, kabullerinin (banka kabulleri; teminat mektubu, akreditif v.b) müşteri yükümlülüğü (aktiflerde raporlanması durumunda), konsolide edilmeyen bağlı ortaklıklara yapılan yatırım, gayrimenkul varlıkları, net varlık, tesis ve ekipman ve diğer varlıkların toplamından oluşmaktadır.

Sigorta firmalarında varlık toplamı; nakit, toplam yatırımlar, prim bakiyesi alacakları, konsolide edilmeyen bağlı ortaklıklardaki yatırımlar, maddi duran varlıkların net değeri ve diğer varlıkların toplamını ifade etmektedir.

Diğer finansal firmalarda ise varlık toplamı; nakit ve benzerleri, alacaklar, menkul kıymetler envanteri, emanet menkul kıymetler, toplam yatırımlar, net krediler, net varlık, tesis ekipmanları, konsolide edilmeyen bağlı ortaklıklardaki yatırımlar ve diğer varlıkların toplamını temsil eder.

### ***Maddi Olmayan Duran Varlıkların (INT)***

Maddi olmayan duran varlıklar değeri Datastream veri tabanından “WC02649 -Intangible Other Assets, Net (Total)” kod adıyla edinilmiştir. Bu kalemin hesaplanma prensipleri veri tabanında şu şekilde ifade edilmektedir;

Maddi olmayan duran varlıklar fiziki bir karşılığı olmayan diğer varlıkları ifade etmektedir. Hesaplanırken dikkate alınan bazı unsurlar şunlardır; patentler, telif hakları, ticari markalar, özel formüller, belirli bir süreye sahip olmayan bayilikler, yazılım geliştirme maliyetleri / bilgisayar programları, organizasyon maliyetleri, müşteri listeleri, belirli bir süresi olmayan lisanslar, aktifleştirilebilen reklam maliyetleri, aktifleştirilebilen hizmet hakları ve satın alınan hizmet hakları.

### ***Uluslararası Finansal Raporlama Standartları (IFRS)***

Uluslararası finansal raporlama standartları bir kukla olarak modelde yer almaktadır. Ülkede finansal raporların Uluslararası Finansal Raporlama Standartlarına uygun olarak hazırlanma zorunluluğu olduğu yıllarda IFRS değişkeni “1” (bir), aksi durumda “0” (sıfır) değerini almaktadır. Bu veri IFRS Vakfı resmi internet sitesinden elde edilmiş ve kullanılan ekonometri analiz paket programı aracılığıyla kod yazarak eklenmiştir. Uluslararası Finansal Raporlama Standartlarına ilk geçişte UFRS ile uyumlu finansal rapor hazırlanmasına izin verilmiş ancak zorunlu tutulmamış. Zorunlu tutulmayan dönem içerisinde gönüllü olarak UFRS ile uyumlu finansal rapor hazırlayan firmaların tespiti veri sayısının yüksek olması ve fiziki altyapının kısa sürede bu ayrıştırmayı yapmaya elverişli olmaması sebebiyle yapılamamıştır. Bu sebeple geçiş döneminde IFRS değişkeni “0” sıfır değerini almıştır.

#### **3.2.2.3. Analize Konu Ülke ve Borsalar**

Bu araştırmaya konu veriler Asya, Avrupa ve Amerika kıtasından sekiz farklı ülkenin dokuz borsasından elde edilmiştir. Borsalara kote firmaların analize konu tüm verileri edinildikten sonra düzenlenmiştir. Düzenleme aşamasında eksik veya hatalı verisi olan firmalar elenmiştir. Önceden de açıklandığı üzere tesadüfi olarak eksik verisi olan firmaların eksik gözlem satırı boş bırakılarak analize tabi tutulmuştur. Tesadüfi eksiklikten kasıt; bazı firmalar analize konu yılların ortasında faaliyete başlamış veya borsaya kote olmasının muhtemel olması, borsadan çıkarılmış ve bu sürelerde finansal rapor açıklamamış olmasının muhtemel olmasıdır.

Tablo 17’de analize konu ülkeler ve borsalar sunulmuştur. Türkiye, İngiltere, Avustralya, Kanada, Amerika, Japonya ve Hong Kong özel idare bölgesinin yer aldığı tabloda, elenen eksik ve hatalı verilerden sonra analize konu olan firma ve gözlem sayıları da sunulmuştur.

**Tablo 17: Analize Konu Ülke ve Borsalar**

| Ülke                                                          | Borsa                          | Para Birimi            | Firma Sayısı  | Gözlem Sayısı  | Yıl       |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------------------|---------------|----------------|-----------|
| Türkiye                                                       | Borsa<br>İstanbul<br>(BİST)    | Türk<br>Lirası         | 366           | 4.279          | 2000-2018 |
| İngiltere                                                     | Londra<br>Borsası              | Sterlin                | 1.235         | 12.314         | 2000-2018 |
| Avustralya                                                    | Avustralya<br>Borsası<br>(ASX) | Avustralya<br>Doları   | 1.142         | 8.836          | 2000-2018 |
| Kanada                                                        | TSX Girişim<br>Borsası         | Kanada<br>Doları       | 369           | 1.668          | 2000-2018 |
| Amerika                                                       | New York<br>Borsası<br>(NYSE)  | Amerikan<br>Doları     | 1.447         | 16.915         | 2000-2018 |
| Amerika                                                       | NASDAQ                         | Amerikan<br>Doları     | 1.869         | 19.972         | 2000-2018 |
| Almanya                                                       | Frankfurt<br>Borsası           | Avro                   | 587           | 7.493          | 2000-2018 |
| Japonya                                                       | Tokyo<br>Borsası               | Japon<br>Yeni          | 2.885         | 42.124         | 2000-2018 |
| Çin Halk<br>Cumhuriyeti<br>Hong Kong<br>Özel İdare<br>Bölgesi | Hong Kong<br>Borsası           | Hong<br>Kong<br>Doları | 1.546         | 12.643         | 2000-2018 |
| <b>TOPLAM</b>                                                 |                                |                        | <b>11.446</b> | <b>126.244</b> |           |

Veri setinde yer alan tüm değişkenler Tablo 17’de yer alan tüm borsalardan elde edilmiştir. Sadece Uluslararası Finansal Raporlama Standartları (IFRS) verisi Amerikan borsalarında mevcut değildir. Çünkü birinci bölümde de açıklandığı üzere Amerika Birleşik Devletleri Uluslararası Finansal Raporlama Standartlarını kullanmamaktadır.

### 3.2.3. Analiz

Araştırma tasarımı nicel yöntem perspektifi kullanılarak yapılmıştır. Bu bağlamda literatürle uyumlu bir şekilde geliştirilen hipotezler aşağıdaki modelle regresyon analizi aracılığıyla test edilmiştir. Her bir değişkenin kısaltması veri seti başlığı altında tanımlanmıştır. Denklemden  $\beta$  her bir bağımsız değişkenin katsayısını yani her bir bağımsız değişkenin bağımlı değişkeni etkileme düzeyini ifade etmektedir. Her bir değişkenin yanında yer alan “ $i, t$ ” sırasıyla verilerin firma ve zaman boyutunu ifade etmektedir. Yani “ $i$ ” yatay kesit veri, “ $t$ ” ise zaman serisidir. İkisinin bir arada kullanıldığı veri seti panel veriyi ifade etmektedir. Bu bir regresyon modeli olduğundan denklemin sonunda yer alan “ $\varepsilon$ ” hata terimini ifade etmektedir.

$$MTB_{i,t} = \alpha_{i,t} + \beta_1 DE_{i,t} + \beta_2 ROE_{i,t} + \beta_3 LNSIZE_{i,t} + \beta_4 LNINT_{i,t} + \beta_5 IFRS_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

Regresyon modeli tercih edilirken ana kütlelerin yatay kesit boyutunun bir kısmı tesadüfi olarak seçilip analiz edildiği durumda tesadüfi etkiler modeli, spesifik bir veri setinin analizi söz konusu ise sabit etkiler modelinin tercih edilmesi mantıklı olabilmektedir (Yerdelen Tatoğlu, 2016, s. 79).

Bu çalışmada veri seti seçilen her bir borsanın bütün firmalarının verilerinden oluşmaktadır. Yani ana kütle temsil etmektedir. Bu sebeple Hausman Testine (Hausman, 1978) başvurulmaksızın önsel olarak sabit etkiler modeli tercih edilmiştir.

#### 3.2.3.1. Durağanlık Testleri

Araştırma verileri dengesiz panel olduğundan birim kök testlerinden dengesiz panele izin veren test sayısı azdır. Bu sebeple çalışmada dengeli panel gerektirmeyen birim kök

testlerinden Fisher Testi kullanılmıştır (Choi, 2001). Bu test her panel için ayrı ayrı birim kök testleri gerçekleştirir ve ardından genel bir test oluşturmak için bu testlerden P değerlerini birleştirir. Fisher testi temel hipotez olarak tüm panellerin birim köklü olduğunu kabul eder. Bu sebeple P değerinin temel hipotezi reddetmesi beklenmektedir.

### **3.2.3.2. Varsayım Testleri ve Dirençli Tahminci Tercihi**

Panel veri modelleri 3 varsayıma dayanmaktadır (Yerdelen Tatoğlu, 2016);

1. Hata terimleri birim içerisinde ve birimlere göre eşit varyanslıdır (homoskedastik).
2. Hata terimi dönemsel ve uzamsal korelasyonsuzdur (otokorelasyon).
3. Hata terimleri birimler arası korelasyonsuzdur (yatay kesit bağımlılığı).

Bu varsayımların geçerliliğini test edebilmek için çeşitli testler uygulanmış ve bu testler sonucunda dirençli tahminci tercihi yapılmıştır.

Değişen varyans (heteroskedastisite) sorununun test edilebilmesi için değiştirilmiş Wald Testi (Greene, 2000, s. 598) kullanılmıştır. Wald Testinde temel hipotez şu şekildedir; varyansları birbirine göre homoskedastiktir. Uygulanan test sonuçlarına göre tüm ülke verilerinde heteroskedastisite sorunu mevcuttur. Sonuçlar EK 1.1'de sunulmuştur.

Otokorelasyon sorununun test edilebilmesi için Bhargava, Franzini, ve Narendranathan (1982) testi kullanılacaktır. Temel hipotez; otokorelasyon yoktur. Uygulanan test sonuçlarına göre Londra borsası hariç tüm borsalarda otokorelasyon sonucu mevcuttur. Sonuçlar EK 1.2'de sunulmuştur.

Yatay kesit bağımlılığının test edilebilmesi için Pesaran'ın önerdiği ve dengesiz panele izin veren test kullanılmıştır (Pesaran, 2004, 2015). Pesaran testinin kullandığı temel hipotez; yatay kesitler bağımsızdır. Uygulanan test sonuçlarına göre TSX borsasında finansal kaldıraç ve maddi olmayan duran varlık logaritması verileri hariç tüm verilerde yatay kesit bağımlılığı vardır. Sonuçlar EK 1.2'de sunulmuştur.

Varsayım testlerinin sonuçları EK 1'de sunulmuştur. Bu sonuçlara göre tüm borsalarda en az bir varsayımın geçerli olmadığı görülmektedir. Sadece Londra borsası verisinde otokorelasyon sorunu çıkmamıştır. Bu gibi durumlarda dirençli tahminci kullanımı gereklidir. 3 temel varsayımın birlikte geçersiz olduğu durumda kullanılması önerilen tahmincilerden birisi Driscoll ve Kraay (1998) tahmincisi tercih edilmiştir.

### 3.3. Analizin Uygulanması ve Bulgular

Durağanlık testleri model seçiminden önce dengesiz panel veri için uygulanabilen fisher birim kök testi kullanılarak yapılmış ve sonuçlar EK 2’de sunulmuştur. Varsayım testleri de ayrı ayrı yapıp EK 1’de sunulmuştur. Bu testlerin sonuçlarına bağlı olarak gerekçeleri önceki başlık altında detaylı olarak açıklanmış olan Driscoll-Kraay sabit etkiler dirençli tahmincisi kullanılarak regresyon analizi yapılmıştır (Driscoll & Kraay, 1998). Bu başlık altında yapılan analizlerin bulguları özet şekilde yapılaşmış, detaylı sonuçlar eklerde sunulmuştur. Ayrıca temel istatistik özetleri de bu başlık altında verilmiştir.

Tablo 18’de tüm değişkenlere ait temel istatistikler sunulmaktadır. Analize konu veriler yerel para biriminde tabloda özetlenmiştir. Veri seti başlığında gerekçesi de sunulduğu üzere dengesiz panel kullanılmıştır. Bu yüzden gözlem sayıları farklılık gösterebilmektedir. Borsa düzeyinde gözlem sayılarına bakıldığında değişkenler arasındaki farklar analizi olumsuz etkileyecek düzeyde değildir. Literatürde eksik verileri tamamlamak için çeşitli yöntemler kullanılıyor olsa da bu araştırmada verinin niteliğini bozmamak için bu yöntemlere başvurulmamıştır.

Maddi olmayan duran varlık (INT) ve varlık toplamı (SIZE) değişkenlerinin aralıkları çok büyük olduğundan logaritması alınarak analize tabi tutulmuştur. Her iki değişkenin de logaritması alınmamış ve alınmış haliyle özeti tablo 18’de sunulmuştur. Değişkenin logaritmasının alınması bazı durumlarda veri kaybına sebep olmaktadır. TSX girişim borsasına bakıldığında INT değişkeninin logaritmasının alınması gözlem sayısını 14971’den 2335 düzeyine indirmiştir. Bunun sebebi incelendiğinde INT değişkeninin 12636 defa “0” değerini almış olmasıdır.

**Tablo 18:Değişkenlere Ait Temel İstatistik Özetleri**

|                         | Gözlem Sayısı | Ortalama  | Standart Sapma | En Küçük Değer | En Büyük Değer | 1%      | 99 %      |
|-------------------------|---------------|-----------|----------------|----------------|----------------|---------|-----------|
| <b>BİST TÜRK LİRASI</b> |               |           |                |                |                |         |           |
| MTB                     | 5027          | 1,661     | 5,614          | -220,624       | 117,272        | -3,23   | 13,52     |
| DE                      | 5296          | ,972      | 7,025          | -199,673       | 300,988        | -1,842  | 10,578    |
| ROE                     | 5024          | 20,663    | 1094,619       | -2199,12       | 77483,32       | -136,84 | 75,04     |
| SIZE                    | 5410          | 5651026,2 | 30549935       | 1037           | 4,984e+08      | 3884    | 1,570e+08 |
| INT                     | 5322          | 129409,6  | 799051,55      | 0              | 17100343       | 0       | 2847351   |
| LNSIZE                  | 5410          | 12,593    | 2,179          | 6,944          | 20,027         | 8.265   | 18,872    |
| LNINT                   | 4918          | 6,997     | 3,501          | 0              | 16,655         | 0       | 14,95     |
| IFRS                    | 7087          | ,737      | ,44            | 0              | 1              | 0       | 1         |



|                                     | Gözlem<br>Sayısı | Ortalama  | Standart<br>Sapma | En Küçük<br>Değer | En Büyük<br>Değer | 1%       | 99 %      |
|-------------------------------------|------------------|-----------|-------------------|-------------------|-------------------|----------|-----------|
| <b>TOKYO (JAPON YENİ)</b>           |                  |           |                   |                   |                   |          |           |
| MTB                                 | 43832            | 1,421     | 68,751            | -14318,665        | 295,332           | ,244     | 12,836    |
| DE                                  | 46039            | ,817      | 34,627            | -7052,494         | 681,885           | 0        | 9,869     |
| ROE                                 | 44592            | 5,359     | 86,52             | -7861,9           | 10250,37          | -64,53   | 46,34     |
| SIZE                                | 46221            | 7,552e+08 | 7,938e+09         | 500               | 3,068e+11         | 714206   | 9,243e+09 |
| INT                                 | 45323            | 13169088  | 1,316e+08         | -7,473e+08        | 1,112e+10         | 302      | 2,645e+08 |
| LNSIZE                              | 46221            | 17,785    | 1,968             | 6,215             | 26,45             | 13,479   | 22,947    |
| LNINT                               | 44968            | 13,001    | 2,448             | 0                 | 23,132            | 7,403    | 19,398    |
| IFRS                                | 55309            | ,737      | ,44               | 0                 | 1                 | 0        | 1         |
| <b>HONG KONG (HONG KONG DOLARI)</b> |                  |           |                   |                   |                   |          |           |
| MTB                                 | 21596            | 4,507     | 318,609           | -22621,091        | 39750             | -9,713   | 39,823    |
| DE                                  | 24799            | ,361      | 39,155            | -5628,414         | 1112              | -4,045   | 7,569     |
| ROE                                 | 22649            | 169,475   | 6142,341          | -48969,12         | 322390            | -256,65  | 111,94    |
| SIZE                                | 25030            | 34038193  | 4,909e+08         | 0                 | 2,081e+10         | 12996    | 3,774e+08 |
| INT                                 | 24549            | 1372517,9 | 23505592          | 0                 | 1,331e+09         | 0        | 16152100  |
| LNSIZE                              | 25029            | 14,23     | 2,111             | 1,099             | 23,759            | 9,474    | 19,749    |
| LNINT                               | 14786            | 10,636    | 2,832             | -,211             | 21,009            | 4,174    | 17,086    |
| IFRS                                | 34694            | ,737      | ,44               | 0                 | 1                 | 0        | 1         |
| <b>LONDRA (STERLİN)</b>             |                  |           |                   |                   |                   |          |           |
| MTB                                 | 21050            | 3,015     | 41,657            | -2339,5           | 3170,745          | -7,73    | 28,152    |
| DE                                  | 22860            | 1,108     | 50,452            | -817,614          | 5139,667          | -5,388   | 8,555     |
| ROE                                 | 21132            | -9,417    | 881,561           | -64587,49         | 75947,87          | -293,58  | 124,27    |
| SIZE                                | 23489            | 17795662  | 5,258e+08         | 0                 | 4,582e+10         | 244      | 1,398e+08 |
| INT                                 | 23280            | 494015,83 | 6093515,3         | 0                 | 3,411e+08         | 0        | 8323964   |
| LNSIZE                              | 23479            | 11,431    | 2,645             | 0                 | 24,548            | 5,525    | 18,756    |
| LNINT                               | 14763            | 9,51      | 2,967             | 0                 | 19,648            | 2,398    | 16,347    |
| IFRS                                | 32661            | ,737      | ,44               | 0                 | 1                 | 0        | 1         |
| <b>ASX (AVUSTRALYA DOLARI)</b>      |                  |           |                   |                   |                   |          |           |
| MTB                                 | 21708            | 13,975    | 1744,391          | -15690            | 255140            | -16,667  | 34,819    |
| DE                                  | 21233            | -,097     | 21,076            | -3051             | 255,14            | -,031    | ,738      |
| ROE                                 | 20527            | -86,651   | 2084,361          | -238117,59        | 3013,95           | -738,56  | 81,29     |
| SIZE                                | 23380            | 2817978,4 | 35506098          | 0                 | 9,754e+08         | 56       | 31696806  |
| INT                                 | 22831            | 131574,29 | 944118,65         | 0                 | 38398000          | 0        | 3208600   |
| LNSIZE                              | 23329            | 10,177    | 2,553             | 0                 | 20,698            | 4,344    | 17,272    |
| LNINT                               | 10232            | 8,887     | 3,072             | 0                 | 17,464            | 1,099    | 15,653    |
| IFRS                                | 34618            | ,737      | ,44               | 0                 | 1                 | 0        | 1         |
| <b>TSX( KANADA DOLARI)</b>          |                  |           |                   |                   |                   |          |           |
| MTB                                 | 14601            | -,653     | 223.833           | -25427.5          | 1680              | -79      | 70.353    |
| DE                                  | 13509            | .169      | 14.701            | -544.25           | 1218.846          | -5.509   | 6.317     |
| ROE                                 | 12011            | -162.445  | 2539.613          | -235943.82        | 6503.45           | -1625.31 | 85.02     |
| SIZE                                | 15543            | 33268.8   | 439182.54         | 0                 | 15233000          | 4        | 245402    |
| INT                                 | 14971            | 9213.374  | 229694.14         | 0                 | 8965000           | 0        | 20719     |
| LNSIZE                              | 15491            | 7.884     | 2.233             | 0                 | 16.539            | 1.792    | 12.416    |
| LNINT                               | 2335             | 6.562     | 2.564             | 0                 | 16.009            | 0        | 13.38     |
| IFRS                                | 24605            | .211      | .408              | 0                 | 1                 | 0        | 1         |

|                        | Gözlem Sayısı | Ortalama  | Standart Sapma | En Küçük Değer | En Büyük Değer | 1%      | 99 %      |
|------------------------|---------------|-----------|----------------|----------------|----------------|---------|-----------|
| <b>DEUTSCHE (AVRO)</b> |               |           |                |                |                |         |           |
| MTB                    | 8231          | 1,431     | 281,636        | -22490         | 10390          | -3,825  | 17,349    |
| DE                     | 8942          | 2,158     | 122,591        | -1369          | 11470          | -2,887  | 15,087    |
| ROE                    | 8490          | -35,391   | 2062,208       | -182303,73     | 1477,88        | -206,43 | 90,69     |
| SIZE                   | 9067          | 11857628  | 86756499       | 1              | 2,194e+09      | 402     | 2,158e+08 |
| INT                    | 8996          | 870626,6  | 4424251,6      | 0              | 80051000       | 0       | 17718000  |
| LNSIZE                 | 9067          | 12,183    | 2,73           | 0              | 21,509         | 5,996   | 19,19     |
| LNINT                  | 8493          | 9,229     | 3,493          | 0              | 18,198         | ,693    | 16,747    |
| IFRS                   | 11438         | ,737      | ,44            | 0              | 1              | 0       | 1         |
| <b>NYSE (DOLAR)</b>    |               |           |                |                |                |         |           |
| MTB                    | 22031         | 6,935     | 257,705        | -29564,907     | 11159,677      | -15,12  | 51,544    |
| DE                     | 32955         | -,065     | 199,402        | -36073,713     | 960,5          | -6,674  | 14,262    |
| ROE                    | 22918         | 50,239    | 1292,744       | -65333,33      | 80743,03       | -120,71 | 233,59    |
| SIZE                   | 24854         | 19541721  | 1,087e+08      | 0              | 2,623e+09      | 19541   | 3,027e+08 |
| INT                    | 22941         | 2180826,2 | 8817285,1      | 0              | 3,102e+08      | 0       | 40325000  |
| LNSIZE                 | 24852         | 14,763    | 1,89           | 0              | 21,687         | 9,886   | 19,528    |
| LNINT                  | 19271         | 12,613    | 2,293          | ,693           | 19,553         | 6,764   | 17,627    |
| <b>NASDAQ (DOLAR)</b>  |               |           |                |                |                |         |           |
| MTB                    | 28914         | 3,106     | 323,812        | -42564         | 29476,667      | -26,077 | 40,296    |
| DE                     | 32035         | 3,025     | 427,51         | -7270,325      | 75970,375      | -6,669  | 12,455    |
| ROE                    | 28878         | -31,876   | 669,122        | -48737,11      | 49395,65       | -625,68 | 97,95     |
| SIZE                   | 32499         | 2851120,5 | 13240726       | 0              | 3,753e+08      | 217     | 49776000  |
| INT                    | 29198         | 558804,01 | 3703375,2      | 0              | 1,220e+08      | 0       | 11970000  |
| LNSIZE                 | 32454         | 12,543    | 2,328          | 0              | 19,743         | 5,704   | 17,723    |
| LNINT                  | 22795         | 10,222    | 2,713          | 0              | 18,62          | 3,664   | 16,507    |

Tablo 18’de görüldüğü üzere veriler yerel para birimlerinde düzenlendiğinden tutarların basamak sayıları farklılık gösterebilmektedir. Oransal verilerin ortalamalarının karşılaştırılması durumunda değerlerin işaretlerinin değişebildiği görülmektedir. Bu farklılığın temel sebebi aşırı değerlerin varlığıdır. Aşırı değerlerin varlığı %1 ve %99 sütunu ile en yüksek ve en düşük değer sütunlarıyla karşılaştırılması sonucu anlaşılabilir. Verilerin niteliğini değiştirmemek için aşırı değerlerin elenmesi gibi yöntemlere bu çalışmada başvurulmamıştır.

Tablo 19’da araştırma modeline ilişkin regresyon analizi sonuçları yer almaktadır. Farklı borsaların regresyon sonuçlarının karşılaştırabilmesi için özet regresyon sonuçları sunulmuş, detaylı sonuçlar ise EK 3.1’e eklenmiştir. 8 farklı ülkeden 9 borsanın karşılaştırıldığı regresyon analizi 126.244 farklı gözlemi içermektedir. 2000-2018 yılları

arasında farklı borsalardan toplam 11.446 firma analiz edilmiştir. Çalışmanın hipotezlerinin test edilmesini sağlayan bu analizin bulguları şu şekildedir;

**H1:** Entelektüel sermaye değeri, finansal kaldıraç ile pozitif yönlü bir ilişkiye sahiptir.

DE değişkeniyle test edilen H1'in kabul edilebilmesi için değişkenin istatistiki olarak anlamlı bir sonuç verip, katsayı işaretinin pozitif olması gerekmektedir. Tablo 19'da yer alan bulgular göz önüne alındığında DE değişkeninin Kanada TSX borsasında istatistiki olarak %95 anlamlılık düzeyinde, diğer tüm borsalarda ise %99 anlamlılık düzeyinde hesaplanmış olduğu görülmektedir. Katsayıların işaretleri tüm borsalarda pozitif olarak hesaplanmıştır. DE değişkenindeki ortalama 1 birimlik değişme MTB bağımlı değişkenini;

- Almanya Frankfurt Borsasında ortalama 0,136 birim,
- ABD NASDAQ Borsasında ortalama 0,147 birim,
- Çin Hong Kong Borsasında ortalama 0,295 birim,
- Türkiye BİST'te ortalama 0,505 birim,
- ABD New York Borsasında ortalama 1,411,
- Japonya Tokyo Borsasında ortalama 1,914 birim,
- İngiltere Londra Borsasında ortalama 2,584 birim,
- Avustralya ASX'te ortalama 2,676 birim,
- Kanada TSX girişim Borsasında ortalama 3,684 birim

arttırdığı görülmektedir.

Bütün ampirik bulgular değerlendirildiğinde H1 bütün borsalarda kabul edilmektedir.

**H2:** Entelektüel sermaye değeri, firma öz kaynak kârlılığıyla ile pozitif yönlü bir ilişkiye sahiptir.

Firmanın öz kaynak kârlılığına karşılık gelen ROE bağımsız değişkeniyle test edilen H2'nin kabul edilebilmesi için değişkenin istatistiki olarak anlamlı bir sonuç verip, katsayı işaretinin pozitif olması gerekmektedir. Tablo 19'da yer alan ampirik bulgular göz önüne alındığında ROE değişkeni BİST, Hong Kong, Londra ve TSX borsalarında

istatistiki olarak %99 anlamlılık düzeyinde hesaplanmıştır. Tokyo, ASX, Frankfurt, NASDAQ ve New York borsalarında istatistiki olarak anlamlı bir sonuç bulunamamıştır. Bu sebeple hipotez bu borsalarda test edilememiştir. Anlamlı ilişki hesaplanan borsalardan Hong Kong borsasında değişkenin katsayısı negatif, BİST, Londra ve TSX borsalarında katsayı pozitif olarak hesaplanmıştır. Katsayıların sıfıra oldukça yakınsadığı görülmektedir. ROE bağımsız değişkenindeki ortalama 1 birimlik değişme MTB bağımsız değişkenini;

- Çin Hong Kong Borsasında ortalama 0,000592 birim

azaltmaktayken,

- Türkiye BİST’te ortalama 0,0000749 birim,
- İngiltere Londra Borsasında ortalama 0,00185 birim,
- Kanada TSX girişim borsasında ise ortalama 0,00490 birim

artırdığı görülmektedir.

Bütün ampirik bulgular değerlendirildiğinde H2;

- BİST, Londra ve TSX borsalarında kabul edilmekte,
- Hong Kong Borsasında reddedilmekte,
- Tokyo, ASX, Frankfurt, NASDAQ ve New York borsalarında ret veya kabul edilememektedir.

**Tablo 19: Dirençli Tahminciyle Sabit Etkiler Regresyon Sonuçları**

|                | BİST<br>Türkiye                    | TOKYO<br>Japonya            | HONG KONG<br>Çin <sup>41</sup>     | LONDRA<br>İngiltere             | ASX<br>Avustralya             | TSX<br>Kanada                  | FRANKFURT<br>Almanya          | NYSE<br>Amerika Birleşik<br>Devletleri | NASDAQ                       |
|----------------|------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------|------------------------------|
| Değişkenler    | <i>MTB</i>                         | <i>MTB</i>                  | <i>MTB</i>                         | <i>MTB</i>                      | <i>MTB</i>                    | <i>MTB</i>                     | <i>MTB</i>                    | <i>MTB</i>                             | <i>MTB</i>                   |
| <b>DE</b>      | <b>0,505***</b><br>(0,164)         | <b>1,914***</b><br>(0,0921) | <b>0,295***</b><br>(0,0137)        | <b>2,584***</b><br>(0,255)      | <b>2,676***</b><br>(0,326)    | <b>3,684**</b><br>(1,512)      | <b>0,136***</b><br>(0,000738) | <b>1,411***</b><br>(0,364)             | <b>0,147***</b><br>(0,00204) |
| <b>ROE</b>     | <b>0,0000749***</b><br>(0,0000251) | <b>0,00213</b><br>(0,00170) | <b>-0,000592***</b><br>(00000,535) | <b>0,00185***</b><br>(0,000644) | <b>-0,00102</b><br>(0,000748) | <b>0,00490***</b><br>(0,00140) | <b>-0,0649</b><br>(0,0735)    | <b>-0,000272</b><br>(0,00205)          | <b>0,00276</b><br>(0,00341)  |
| <b>LNSIZE</b>  | <b>-0,425**</b><br>(0,172)         | <b>-2,822***</b><br>(0,851) | <b>-3,606**</b><br>(1,324)         | <b>-2,029***</b><br>(0,568)     | <b>-1,289***</b><br>(0,400)   | <b>13,27**</b><br>(5,702)      | <b>4,087</b><br>(3,251)       | <b>0,271</b><br>(0,343)                | <b>2,926</b><br>(2,718)      |
| <b>LNINT</b>   | <b>0,0127</b><br>(0,0373)          | <b>0,0523</b><br>(0,0972)   | <b>0,498</b><br>(0,446)            | <b>0,353</b><br>(0,208)         | <b>-0,260**</b><br>(0,111)    | <b>-1,291</b><br>(2,218)       | <b>-4,208</b><br>(2,873)      | <b>-0,179</b><br>(0,241)               | <b>-0,769</b><br>(0,720)     |
| <b>IFRS</b>    | <b>0,576</b><br>(0,492)            | <b>1,888***</b><br>(0,391)  | <b>3,481***</b><br>(0,929)         | <b>1,304*</b><br>(0,647)        | <b>1,521**</b><br>(0,618)     | <b>-23,79***</b><br>(7,501)    | <b>1,791</b><br>(1,507)       | -                                      | -                            |
| Sabit Terim    | 6,188**<br>(2,267)                 | 48,17***<br>(15,29)         | 48,15***<br>(14,66)                | 21,55***<br>(7,203)             | 18,78***<br>(4,343)           | -115,8**<br>(48,25)            | -9,578<br>(18,30)             | -0,185<br>(4,493)                      | -27,64<br>(29,49)            |
| Gözlem         | 4.279                              | 42.124                      | 12.643                             | 12.314                          | 8.836                         | 1.668                          | 7.493                         | 16.915                                 | 19.972                       |
| Firma          | 366                                | 2.885                       | 1.546                              | 1.235                           | 1.142                         | 369                            | 587                           | 1.447                                  | 1.869                        |
| R <sup>2</sup> | 0,378                              | 0,945                       | 0,238                              | 0,289                           | 0,049                         | 0,356                          | 0,056                         | 0,325                                  | 0,061                        |

NOT: Parantez içi standart hatayı ifade etmektedir. Yıldızlar olasılık değerlerine göre sınıflandırılmıştır; \*\*\* p<0,01 \*\* p<0,05 \* p<0,1 yıldız olmayan değerler istatistiki olarak anlamlı aralıkta değildir.

<sup>41</sup> Hong Kong Özel İdare Bölgesi

**H3:** Entelektüel sermaye değeri, firma büyüklüğü ile negatif yönlü bir ilişkiye sahiptir.

Toplam varlıkların logaritmasına karşılık gelen LNSIZE bağımsız değişkeniyle test edilen H3'ün kabul edilebilmesi için değişkenin istatistiki olarak anlamlı bir sonuç verip, katsayı işaretinin negatif olması gerekmektedir. Tablo 19'da yer alan ampirik bulgular göz önüne alındığında LNSIZE değişkeni Tokyo, Londra ve ASX borsalarında istatistiki olarak %99 anlamlılık düzeyinde, Hong Kong, BİST ve TSX borsalarında %95 anlamlılık düzeyinde hesaplanmıştır. Frankfurt, NASDAQ ve New York borsalarında ise istatistiki olarak anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Anlamlı ilişki hesaplanan borsalardan Hong Kong borsası, Tokyo borsası, Londra borsası, ASX ve BİST'te LNSIZE değişkeninin katsayısı negatif, TSX'te ise pozitif olarak hesaplanmıştır. LNSIZE bağımsız değişkeninde ortalama %1'lik değişme MTB değişkenini;

- Hong Kong borsasında ortalama 3,606 birim,
- Tokyo borsasında ortalama 2,822 birim,
- Londra borsasında ortalama 2,029 birim,
- ASX'te ortalama 1,289 birim,
- BİST'te ortalama 0,425 birim,

azaltmakta,

- TSX'te ortalama 13,27 birim

artırmaktadır.

Bütün ampirik bulgular değerlendirildiğinde H3;

- Hong Kong borsası, Tokyo borsası, Londra borsası, ASX ve BİST'te kabul edilmekte,
- TSX'te reddedilmekte,
- Frankfurt borsasında, New York Borsasında ve NASDAQ'ta ret veya kabul edilememektedir.

**H4:** Entelektüel sermaye değeri, maddi olmayan duran varlıklar değeri ile pozitif yönlü bir ilişkiye sahiptir.

Maddi olmayan duran varlık değerinin logaritmasına karşılık gelen LNINT bağımsız değişkeniyle test edilen H4'ün kabul edilebilmesi için değişkenin istatistiki olarak anlamlı

bir sonuç verip, katsayı işaretinin negatif olması gerekmektedir. Tablo 19’da yer alan ampirik bulgular göz önüne alındığında LNINT değişkeni sadece ASX’te istatistiki olarak %95 anlamlılık düzeyinde hesaplanmıştır. Diğer hiçbir borsada istatistiki olarak anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. LNINT bağımsız değişkenindeki ortalama %1’lik değişme MTB bağımlı değişkenini

- ASX’te ortalama 0,26 birim azaltmaktadır.

Bütün ampirik bulgular değerlendirildiğinde H4 ASX’te reddedilmekte, diğer tüm borsalarda ret veya kabul edilememektedir.

**H5:** Uluslararası Finansal Raporlama Standartlarına zorunlu geçiş ile entelektüel sermaye değeri arasında anlamlı bir ilişki vardır.

Kukla değişken olarak modelde yer alan IFRS değişkeni ile test edilen H5’in kabul edilebilmesi için istatistiki olarak anlamlı bir ilişki olması gerekmektedir. Tablo 19’da yer alan ampirik bulgular göz önüne alındığında IFRS kukla değişkeni TSX’te, Tokyo Borsasında ve Hong Kong borsasında istatistiki olarak %99 düzeyinde, ASX’te istatistiki olarak %95 anlamlılık düzeyinde, Londra Borsasında ise %90 anlamlılık düzeyinde hesaplanmıştır. Frankfurt borsasında ve BİST’te anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Amerika Birleşik Devletleri Uluslararası Finansal Raporlama Standartları ile uyumlu finansal rapor hazırlanmasına izin vermediğinden hipotez New York Borsasında ve NASDAQ’ta test edilememiştir. Uluslararası Finansal Raporlama Standartlarına uygun finansal rapor hazırlanması MTB bağımsız değişkenini;

- TSX’te 23,79 birim

azaltmakta,

- Londra borsasında ortalama 1,304 birim,
- ASX’te ortalama 1,521 birim,
- Tokyo borsasında ortalama 1,888 birim,
- Hong Kong borsasında ortalama 3,481 birim

artırmaktadır.

Bütün ampirik bulgular değerlendirildiğinde H5;

- TSX’te, Londra borsasında, ASX’te, Tokyo Borsasında, Hong Kong borsasında kabul edilmekte,
- BİST’te ve Frankfurt borsasında reddedilmektedir.

Çalışmada beş farklı hipotez test edilmiştir. Bu hipotezlerden sadece H1 analize konu tüm borsalarda güçlü bir şekilde kabul edilmiştir. H2 analize konu dokuz borsanın üç tanesinde, H3 analize konu dokuz borsanın beş tanesinde, H5 analize konu yedi borsanın beş tanesinde kabul edilmiştir. Sadece H4 hiçbir borsada kabul edilememiştir. Bu sonuçlar tablo 20’de sunulmuştur.

Tablo 20’de görüldüğü üzere hipotezlerin test edilmesi sonucu Londra Borsasında dört hipotez kabul edilmiştir. BİST’te, Tokyo Borsasında, Hong Kong Borsasında, ASX’te ve TSX’te üç hipotez kabul edilmiştir. Frankfurt Borsasında, New York Borsasında ve NASDAQ’da sadece bir hipotez kabul edilmiştir. Hong Kong Borsası, ASX ve TSX’in her birinden bir hipotez reddedilmiştir.

İlişki bulunamayan değişkenleri yani test edilemeyen hipotezleri ele almak gerekirse en az ilişki bulunan borsa Frankfurt borsasıdır. Frankfurt Borsasında 4 bağımsız değişkenin bağımlı değişkenle ilişkisi bulunamamıştır. Amerika Birleşik Devletlerindeki analize konu olan borsaların her ikisinde de üçer bağımsız değişken ile bağımlı değişken arasında ilişki bulunamamıştır. BİST ve Tokyo borsasından iki bağımsız değişkenle bağımlı değişken arasında ilişki bulunamamıştır. Hong Kong, Londra, ASX ve TSX borsalarından elde edilen verilerle bağımsız değişkenlerin sadece bir tanesiyle bağımlı değişken arasında ilişki bulunamamıştır. Toplamda farklı borsalardan 18 bağımsız değişkenin bağımlı değişkenle ilişkisi bulunamamıştır.

Çalışmada test edilen hipotezlerin dördü yön belirtmekte, biri ise yön belirtmeden ilişkinin varlığını sorgulamaktadır. Yönlü hipotezlerin kabul edilebilmesi için hem ilişki istatistiki olarak anlamlı olup hem de katsayının hipotezde belirtildiği şekilde olması gerektiği önceden belirtilmişti. Çalışmada yönlü hipotezler üç defa reddedilmiştir. Bunlardan biri Hong Kong borsasında, biri ASX’de diğeri ise TSX’te gerçekleşmiştir.

Yön belirtmeyen ve sadece ilişkinin varlığını sorgulayan tek hipotez olan H5 BİST ve Frankfurt borsasında reddedilmiştir. Amerika Birleşik Devletleri’nde Uluslararası Finansal Raporlama Standartları uygulanmadığından bu hipotez analize konu iki ABD borsasında test edilememiştir.



Tablo 20: Hipotez Testi Sonuçları

|                    | BİST<br>Türkiye | TOKYO<br>Japonya | HONG<br>KONG<br>Çin <sup>42</sup> | LONDRA<br>İngiltere | ASX<br>Avustralya | TSX<br>Kanada | FRANKF<br>URT<br>Almanya | NYSE<br>Amerika Birleşik<br>Devletleri | NASDAQ        |
|--------------------|-----------------|------------------|-----------------------------------|---------------------|-------------------|---------------|--------------------------|----------------------------------------|---------------|
| <b>H1 (DE)</b>     | KABUL           | KABUL            | KABUL                             | KABUL               | KABUL             | KABUL         | KABUL                    | KABUL                                  | KABUL         |
| <b>H2 (ROE)</b>    | KABUL           | İLİŞKİ<br>YOK    | RET                               | KABUL               | İLİŞKİ<br>YOK     | KABUL         | İLİŞKİ<br>YOK            | İLİŞKİ<br>YOK                          | İLİŞKİ<br>YOK |
| <b>H3 (LNSIZE)</b> | KABUL           | KABUL            | KABUL                             | KABUL               | KABUL             | RET           | İLİŞKİ<br>YOK            | İLİŞKİ<br>YOK                          | İLİŞKİ<br>YOK |
| <b>H4 (LNINT)</b>  | İLİŞKİ<br>YOK   | İLİŞKİ<br>YOK    | İLİŞKİ<br>YOK                     | İLİŞKİ<br>YOK       | RET               | İLİŞKİ<br>YOK | İLİŞKİ<br>YOK            | İLİŞKİ<br>YOK                          | İLİŞKİ<br>YOK |
| <b>H5 (IFRS)</b>   | İLİŞKİ<br>YOK   | KABUL            | KABUL                             | KABUL               | KABUL             | KABUL         | İLİŞKİ<br>YOK            | -                                      | -             |

<sup>42</sup> Hong Kong Özel İdare Bölgesi

Bu bölümde karşılaştırmalı olarak entelektüel sermaye değeriyle entelektüel sermaye değerini etkileyebilecek muhasebe temelli belirleyicileri arasındaki ilişki ampirik verilerle, ekonometrik testler kullanılarak analiz edilmiştir. Ayrıca Uluslararası Finansal Raporlama Standartları'nın entelektüel sermaye değerine etkisi de ölçülmüştür. Elde edilen hipotezler karşılaştırmalı olarak test edilmiştir. Literatürle uyumlu bulgular bulunduğu gibi, az da olsa literatürün tersine bulgu elde edilmiştir. Bazı bulgular ise literatürde ilk defa analize konu edildiğinden literatürle karşılaştırılamamıştır.



## SONUÇ

Bu çalışma üç ana bölümden oluşmaktadır. Birinci bölüm kavramsal tartışmaların yer aldığı entelektüel sermaye bileşenleri ve finansal raporlama başlığından oluşmaktadır. 2. bölümde entelektüel sermaye ölçüm yöntemlerine değinilmiştir. 3. bölümde ise ampirik uygulama yapılmıştır.

Birinci bölümde entelektüel sermaye kavramı, kavramın gelişimi ve unsurları literatürdeki tartışmalar dikkate alınarak sunulmuştur. Ayrıca farklı ülkelerin yerel muhasebe uygulamalarının ve Uluslararası Finansal Raporlama Standartlarının entelektüel sermaye ve unsurlarını ele alış biçimi karşılaştırmalı olarak sunulmaya çalışılmıştır. Ülkelerin yerel muhasebe uygulamalarının Uluslararası Finansal Raporlama Standartlarına geçiş süreciyle ilgili özet bilgilere yer verilmiştir.

İkinci bölümde entelektüel sermaye varlıklarının ölçülmesine ilişkin yöntem geliştiren farklı çalışmalar sunulmaya çalışılmıştır. Literatürdeki ölçüm yöntemleri yine literatürdeki farklı sınıflandırmalardan yararlanılarak kategorize edilmiştir. Piyasa modelleri entelektüel sermaye değerini örgüt bazında ölçmeye çalışan yöntemlerdir. Piyasa modellerinin alt başlığında piyasa kapitalizasyon yöntemleri yer almıştır. Piyasa kapitalizasyon yöntemleri entelektüel sermaye değerini ölçerken firmanın piyasa değerini kullanarak entelektüel sermaye ölçüm yöntemlerini içermektedir. Piyasa modellerinin altında ele alınan diğer bir başlık ise entelektüel sermaye değerini kârlılık üzerinden ölçmeye çalışan varlık geri dönüş yöntemleridir. 2. Bölümde ele alınan diğer bir ana başlık yönetim modelleridir. Yönetim modelleri entelektüel sermaye değerini parasal olarak ölçmekten daha çok, onu tespit etmeyi ve yönetebilmeyi amaçlayan yöntemlerdir. Firmalara özel ölçümler olduğundan ampirik çalışmalarda kullanılabilmesi maliyetli olmaktadır. Bu yüzden ampirik çalışmalara kullanılmaya daha müsait olan entelektüel sermaye ölçüm yöntemlerinden piyasa modelleri bu bölümde daha detaylı açıklanmıştır.

Üçüncü bölümde ampirik uygulamada kullanılacak değişkenlerin belirlenmesiyle literatürden yararlanılarak beş tane hipotez geliştirilmiştir. Sekiz farklı ülkenin dokuz borsasından elde edilen verilerin edinme ve hesaplanma süreçleri şeffaf bir şekilde sunulmuştur. Beş hipotez eldeki veriler dâhilinde karşılaştırmalı olarak regresyon analiziyle test edilmiştir. Yapılan ekonometrik analiz yöntem başlığında detaylı açıklanmıştır. Bulgular ve hipotez testi sonuçları karşılaştırmalı olarak sunulmuştur.

Literatürdeki tartışmaların dikkate alınarak belirlendiği hipotezlerden bazıları literatürle uyumlu sonuç vermiştir.

Finansal kaldıraç ile entelektüel sermaye arasındaki ilişki (H1) tüm ülkelerde istatistiki olarak kabul edilmiştir. Finansal kaldıraç ve entelektüel sermaye arasındaki ilişkiye dair sonuçlar literatürdeki pek çok çalışmayla (Anghel vd., 2018; Forte vd., 2015, 2017; Goebel, 2015) uyumludur ve anlamlılık düzeyleri oldukça yüksektir.

Öz kaynak Kârlılığı ile entelektüel sermaye arasındaki ilişki (H2) literatürde İtalya özelinde yapılan (Forte vd., 2015, 2017) çalışmalar ile bazı borsalarda (BİST, Londra ve TSX) uyumlu sonuç vermiş, bazılarıyla (ASX, New York, NASDAQ, Frankfurt ve Tokyo) ilişki bulunamamış, sadece Hong Kong borsasında zıt yönlü sonuç vermiştir. Ancak bulgular başlığı altında Tablo 19 incelendiğinde kolaylıkla görülebilecektir ki; ROE değişkeninin istatistiki olarak anlamlı sonuç verdiği durumlarda değişkenin katsayısı sıfıra oldukça yakındır. Bu da ilişkinin anlamlılık düzeyi yüksek olsa dahi, değişkenin entelektüel sermaye değerini etkileme seviyesinin oldukça düşük olduğunu göstermektedir.

Firma büyüklüğüyle varlık toplamıyla ölçülmüş ve firma büyüklüğü ile entelektüel sermaye değeri (H3) arasında BİST, Londra, ASX, Tokyo ve Hong Kong borsalarında anlamlı ve literatürle uyumlu bir sonuç bulunmuştur. New York NASDAQ ve Frankfurt borsalarında firma büyüklüğüyle entelektüel sermaye değeri arasında ilişki bulunamamış, Kanada TSX’te ise literatür ile ters yönlü bir ilişki bulunmuştur.

Maddi olmayan duran varlıklar değeriyle entelektüel sermaye değeri arasında (H4) ASX hariç hiçbir borsada ilişki bulunamamıştır. ASX’te ise ilişki ters yönlüdür bu sebeple ilgili hipotez reddedilmiştir. Bu bulgu açıkça şunu göstermektedir; finansal raporlama çerçevesinin izin verdiği ölçümlerle izlenen maddi olmayan duran varlıklar değeri entelektüel sermaye değerini etkilememektedir.

Uluslararası Finansal Raporlama Standartları kukla değişkeniyle entelektüel sermaye değeri arasında (H5); Londra, ASX, TSX, Tokyo ve Hong Kong’da anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Amerika’da UFRS ile uyumlu finansal rapor hazırlanmasına izin verilmediğinden Amerikan borsalarında hipotez test edilememiştir. BİST ve Frankfurt borsasında ise ilişki bulunamamıştır. Bu araştırmada incelenen ülkelerden sadece Türkiye geliştirmekte olan ülke statüsündedir. Bu yüzden bu ilişkinin geliştirmekte olan ülkelerle

karşılaştırılarak tekrar değerlendirilmesinin literatüre önemli katkı sağlayacağı düşünülmektedir. IFRS kukla değişkeninin katsayısı tüm ülkelerde pozitif yönlüken Kanada TSX borsasında negatif yönde 23,79 olduğu görülmektedir.

Kanada 2015 yılı öncesi Amerikan Genel Kabul Görmüş Muhasebe Prensiplerine uygun finansal rapor hazırlamayı zorunlu tutarken, 2015 sonrası borsaya kote firmalar için Uluslararası Finansal Raporlama Standartlarına uyumlu finansal rapor hazırlamayı zorunlu tutmuştur. Amerikan standartlarından uluslararası standartlara geçiş yapan ilk ülke olma özelliğini gösteren Kanada firma büyüklüğü değişkeninin ve Uluslararası Finansal Raporlama Standartları kukla değişkeninin entelektüel sermaye değerine etkisi diğer ülkelerin tam tersi yönündedir. Bu çalışmada Kanada'nın sadece dört yıldır UFRS uyumlu finansal rapor verisi kullanılması ve geçiş yıllarındaki uyumsuzluklar sebebiyle hata çıkma ihtimali vardır. Bu nedenle gelecek yıllarda bu hipotezlerin tekrar test edilmesi önerilmektedir.

Bu araştırma entelektüel sermaye literatürüne ve muhasebe literatürüne ampirik katkı sağlamaktadır. Entelektüel sermaye literatüründe yapılan pek çok ampirik çalışmalarda entelektüel sermaye değeriyle muhasebe temelli bir performans ölçütü arasında ilişki aranmaktadır. Az sayıda çalışmada (Forte vd., 2015, 2017; Goebel, 2015) bu ilişki bütüncül bir modelle test edilmiştir. Literatürde benzer bir modelle hiçbir çalışmada analiz karşılaştırmalı olarak yapılmamıştır. Sadece bir ülke özelinde yapılan çalışmalar mevcuttur. Bu araştırmanın en önemli ampirik katkılarından biri farklı 8 ülkeden 11.446 firmanın 2000-2018 yılları arasındaki verisiyle ülke ve borsa karşılaştırmaları yapabilmesidir.

Entelektüel sermaye kavramının ampirik olarak test edilmesi 2000'li yılların başlarına dayanmaktadır. Zaman serisi verilerinin elde edilmesi için bir sürecin geçmesi gerekmiştir. Literatürdeki ampirik entelektüel sermaye çalışmaları genellikle 3-5 yıllıktır. Bu sebeple yapılan regresyon analizi çalışmalarında regresyon varsayımlarında problem yaşanmadığı, varsayımdan sapma testlerinin yapılmadığı ve ekonometrik tartışmalardan yararlanılmadığı düşünülmektedir. Bu çalışma ekonometri literatüründen yararlanarak birim kök testleri, varsayımdan sapma testleri ve bunlara bağlı olarak dirençli tahminci kullanılarak yapılmıştır.

Bu araştırma muhasebe literatürüne de ampirik katkı sunmaktadır. Araştırmada test edilen beş hipotezden dördü daha önce literatürde test edilmiştir ve bulgular karşılaştırılabilir bir şekilde sunulmuştur. Uluslararası Finansal Raporlama Standartlarının entelektüel sermaye değeri üzerindeki etkisi daha önce araştırılrsa da çalışma (Rabaya vd., 2018) Malezya özelinde yapılmış ve entelektüel sermaye değeri VAIC yöntemiyle ölçülmüştür. Mevcut muhasebe literatüründe Uluslararası Finansal Raporlama Standartlarının PD/DD ile ölçülen entelektüel sermaye değeri üzerindeki etkisini araştıran ve bunu ülke karşılaştırmalı olarak yapan bir çalışmayla karşılaşılmamıştır. Bu araştırma UFRS'nin entelektüel sermaye değeri üzerindeki etkisini ölçmeye çalışmıştır. Elde edilen ampirik bulgular farklı ülkelerle karşılaştırılmıştır.

### ***Gelecek Çalışmalar İçin Öneriler***

Bu araştırmada pek çok araştırmada olduğu gibi bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkeni etkileme düzeyi araştırılmıştır. Bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkeni etkilediği temel bir kabuldür. Ancak bir firmanın entelektüel sermaye değeri yani bu çalışmada kullanılan bağımlı değişken de pek tabii bağımsız değişkenlerden herhangi birisini etkileyebilecektir. Entelektüel sermaye çalışmalarında buna benzer bir çalışma yapılmamıştır. Bu yüzden gelecekte nedensellik testleri kullanılarak tasarlanacak bir nicel çalışmanın ampirik literatüre önemli katkılar sağlayacağı düşünülmektedir.

Bu çalışmanın ölçeği bağlamında da birtakım öneriler mevcuttur; çalışmada tek gelişmekte olan ülke Türkiye'dir. Türkiye özelinde edinilen bulguların diğer gelişmekte olan ülkelerle karşılaştırılması entelektüel sermaye ve muhasebe literatürüne katkı sağlayabilecektir. Ayrıca Latin Amerika ve Afrika kıtalarından hiçbir ülke verisi, veriye ulaşma kısıtları sebebiyle edinilememiştir. Gelecekte ölçeğin bu yönde geliştirilmesi önemlidir.

Çalışmada belirtildiği üzere Amerikan standartlarından Uluslararası Muhasebe Standartlarına geçen tek ülke Kanada'dır. Kanada'da iki hipotezde ters yönlü ilişki bulunmuştur. Bunların sebebinin araştırılacağı derinlemesine bir çalışma literatüre önemli katkı sağlayabilecektir.

Amerika Birleşik Devletlerinden iki borsanın dâhil edildiği çalışmada entelektüel sermaye değeriyle sadece finansal kaldıraç arasında ilişki bulunmuştur. Bunun sebeplerinden birisinin Uluslararası Finansal Raporlama Standartlarıyla uyumlu finansal

rapor düzenlenmesine izin verilmemesi düşünülebilir. Bu bulgunun Kanada'nın da içerisinde bulunacağı bir çalışma ile araştırılması hem UFRS literatürüne hem de entelektüel sermaye literatürüne önemli katkılar sağlama potansiyeline sahiptir.



## KAYNAKÇA

- Abdolmohammadi, M. J. (2005). Intellectual Capital Disclosure And Market Capitalization. *Journal Of Intellectual Capital*, 6(3), 397–416. <https://doi.org/10.1108/14691930510611139>
- Abdullah, M., Abdul Shukor, Z., Mohamed, Z. M., & Ahmad, A. (2015). Risk Management Disclosure. *Journal Of Applied Accounting Research*, 16(3), 400–432. <https://doi.org/10.1108/JAAR-10-2014-0106>
- Abeysekera, I., & Guthrie, J. (2005). An Empirical Investigation Of Annual Reporting Trends Of Intellectual Capital In Sri Lanka. *Critical Perspectives On Accounting*, 16(3), 151–163. [https://doi.org/10.1016/S1045-2354\(03\)00059-5](https://doi.org/10.1016/S1045-2354(03)00059-5)
- Adimando, C., Butler, R., & Malley, S. (1994). Stern Stewart Eva Round Table. *Journal Of Applied Corporate Finance*, 7(2), 46–70. <https://doi.org/10.1111/J.1745-6622.1994.Tb00405.X>
- Adjaoud, F., Zeghal, D., & Andaleeb, S. (2007). The Effect Of Board's Quality On Performance: A Study Of Canadian Firms. *Corporate Governance-An International Review*, 15(4), 623–635. <https://doi.org/10.1111/J.1467-8683.2007.00592.X>
- Ahmed, A., Khurshid, M. K., Zulfiqar, M., & Yousaf, M. U. (2019). Impact Of Intellectual Capital On Firm's Value: The Moderating Role Of Managerial Ownership. *SMART Journal Of Business Management Studies*, 15(2), 28. <https://doi.org/10.5958/2321-2012.2019.00012.5>
- Ahmed, E. M., & Beheshti, R. S. (2014). The Effects Of Intellectual Capital On Top-Performing Iranian Firms. İçinde Ahmed, A (Ed.), *World Sustainable Development Outlook 2014: West Meet East: Sharing The Past And Current Experience To Benefit The Future* (Ss. 285–305). Univ Sussex, Freeman Centre, Brighton, Bn1 9qe, England: World Assoc Sustainable Development-Wasd, Spru-Science & Technol Policy Res.
- Ahmed Haji, A., & Mohd Ghazali, N. A. (2013). A Longitudinal Examination Of Intellectual Capital Disclosures And Corporate Governance Attributes In Malaysia. *Asian Review Of Accounting*, 21(1), 27–52. <https://doi.org/10.1108/13217341311316931>
- Aho, M. S., Stahle, P., & Stahle, S. (2011). Critical Analyse Of The Calculated Intangible Value (CIV) Method. İçinde Schiuma, G And Lonnqvist, A And Spender, JC (Ed.), *2011 6th International Forum On Knowledge Asset Dynamics (Ifkad2011): Knowledge-Based Foundations Of The Service Economy* (Ss. 584–595). Via D Schiavone 1, Matera, Mt 75100, Italy: Ikam-Inst Knowledge Asset Management.
- Ahonen, G. (1999). Henkilöstötilinpäätös Yrityksen Henkisen Pääoman Kuvaaja. *Kemia-Kemi/Finnish Chemical Journal*, 26(4), 268–270.



- Alfraih, M. M. (2018). Intellectual Capital Reporting And Its Relation To Market And Financial Performance. *International Journal Of Ethics And Systems*, 34(3), 266–281. <https://doi.org/10.1108/IJOES-02-2017-0034>
- Amin, S., & Aslam, S. (2017). Intellectual Capital, Innovation And Firm Performance Of Pharmaceuticals: A Study Of The London Stock Exchange. *Journal Of Information & Knowledge Management*, 16(02), 1750017. <https://doi.org/10.1142/S0219649217500174>
- Anam Ousama, A., Fatima, A., & Rashid Hafiz-Majdi, A. (2012). Determinants Of Intellectual Capital Reporting. *Journal Of Accounting In Emerging Economies*, 2(2), 119–139. <https://doi.org/10.1108/20421161211229808>
- Andriessen, D. (2004a). IC Valuation And Measurement: Classifying The State Of The Art. *Journal Of Intellectual Capital*, 5(2), 230–242. <https://doi.org/10.1108/14691930410533669>
- Andriessen, D. (2004b). *Making Sense Of Intellectual Capital*. <https://doi.org/10.4324/9780080510712>
- Andriessen, D., & Tissen, R. (2001). *Weightless Weight: Find Your Real Value In A Future Of Intangible Assets*. Financial Times Management; 1st Edition.
- Anghel, I., Siminica, M., Cristea, M., Sichigea, M., & Noja, G. G. (2018). Intellectual Capital And Financial Performance Of Biotech Companies In The Pharmaceutical Industry. *Www.Amfiteatru economic.Ro*, 20(49), 631. <https://doi.org/10.24818/EA/2018/49/631>
- Anifowose, M., Abdul Rashid, H. M., Annuar, H. A., & Ibrahim, H. (2018). Intellectual Capital Efficiency And Corporate Book Value: Evidence From Nigerian Economy. *Journal Of Intellectual Capital*, 19(3), 644–668. <https://doi.org/10.1108/JIC-09-2016-0091>
- Aras, G., Aybars, A., & Kutlu, O. (2011). The Interaction Between Corporate Social Responsibility And Value Added Intellectual Capital: Empirical Evidence From Turkey. *Social Responsibility Journal*, 7(4), 622–637. <https://doi.org/10.1108/17471111111175173>
- Atan, R., & Rahim, A. (2012). Corporate Reporting Of Intellectual Capital: Evidence From Ace Market Of Bursa Malaysia. İçinde *SHUSER 2012 - 2012 IEEE Symposium On Humanities, Science And Engineering Research*. <https://doi.org/10.1109/SHUSER.2012.6268779>
- Baum, G., Ittner, C., Larcker, D., Low, J., Siesfeld, T., & Malone, M. S. (2000, Mart 4). Introducing The New Value Creation Index. *Forbes*, 1–3. Tarihinde Adresinden Erişildi <https://www.forbes.com/asap/2000/0403/140.html>
- Bayraktaroğlu, A. E., Calisir, F., & Baskak, M. (2019). Intellectual Capital And Firm Performance: An Extended VAIC Model. *Journal Of Intellectual Capital*, 20(3), 406–425. <https://doi.org/10.1108/JIC-12-2017-0184>

- Bayraktaroğlu, A. E., Çalışır, F., & Baskak, M. (2014). Kimya , Petrol , Plastik Sektöründeki Açısından Entelektüel Sermaye Kullanım Etkinliği Ve Pazar Performansı İlişkisi. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İibf Dergisi*, 9(3), 25–47.
- Beattie, V., & Thomson, S. J. (2007). Lifting The Lid On The Use Of Content Analysis To Investigate Intellectual Capital Disclosures. *Accounting Forum*, 31(2), 129–163. <https://doi.org/10.1016/J.Accfor.2007.02.001>
- Belenesi, M., Bogdan, V., Ban, O. I., & Tara, I. G. (2015). Empirical Analysis On Determinants Of Intellectual Capital Disclosure Behaviour For Romanian Companies. İçinde Ribiere, V And Worasinchai, L (Ed.), *Proceedings Of The 12th International Conference On Intellectual Capital Knowledge Management & Organisational Learning (Icickm 2015)* (Ss. 41–49). Curtis Farm, Kidmore End, Nr Reading, Rg4 9ay, England: Acad Conferences Ltd.
- Bhargava, A., Franzini, L., & Narendranathan, W. (1982). Serial Correlation And The Fixed Effects Model. *The Review Of Economic Studies*, 49(4), 533. <https://doi.org/10.2307/2297285>
- Biddle, G. C., Bowen, R. M., & Wallace, J. S. (1997). Does EVA (R) Beat Earnings? Evidence On Associations With Stock Returns And Firm Values. *Journal Of Accounting & Economics*, 24(3), 301–336. [https://doi.org/10.1016/S0165-4101\(98\)00010-X](https://doi.org/10.1016/S0165-4101(98)00010-X)
- Bodnar, G. H., & Hopwood, W. S. (2004). *Accounting Information Systems*. New Jersey: Pearson.
- Bontis, N. (1998). Intellectual Capital: An Exploratory Study That Develops Measures And Models. *Management Decision*, 36(2), 63–76. <https://doi.org/10.1108/00251749810204142>
- Bontis, N. (1999a). Managing An Organizational Learning System By Aligning Stocks And Flows Of Knowledge. *Academy Of Management Proceedings*, 1999(1), J1–J2. <https://doi.org/10.5465/Abpp.1999.27594761>
- Bontis, N. (1999b). Managing Organizational Knowledge By Diagnosing Intellectual Capital: Framing And Advancing The State Of The Field. *International Journal Of Technology Management*, 18(5), 433–462. <https://doi.org/10.1504/Ijtm.1999.002780>
- Bontis, N. (2001). Assessing Knowledge Assets: A Review Of The Models Used To Measure Intellectual Capital. *International Journal Of Management Reviews*, 3(1), 41–60. <https://doi.org/10.1111/1468-2370.00053>
- Bontis, N. (2004). National Intellectual Capital Index: A United Nations Initiative For The Arab Region. *Journal Of Intellectual Capital*, 5(1), 13–39. <https://doi.org/10.1108/14691930410512905>
- Bontis, N., Dragonetti, N. C., Jacobsen, K., & Roos, G. (1999). The Knowledge Toolbox: A Review Of The Tools Available To Measure And Manage Intangible Resources.

*European Management Journal*, 17(4), 391–402. [https://doi.org/10.1016/S0263-2373\(99\)00019-5](https://doi.org/10.1016/S0263-2373(99)00019-5)

- Bontis, N., Keow, W. C. C., & Richardson, S. (2000). Intellectual Capital And Business Performance In Malaysian Industries. *Journal Of Intellectual Capital*, 1(1), 85–100. <https://doi.org/10.1108/14691930010324188>
- Bordianu, A. (2012). Accounting Measures Of Intellectual Capital: An Empirical Analysis Of UK Companies. İçinde Schiuma, G And Spender, JC And Yigitcanlar, T (Ed.), *IFKAD - KCWS 2012: 7th International Forum On Knowledge Asset Dynamics, 5th Knowledge Cities World Summit: Knowledge, Innovation And Sustainability: Integrating Micro & Macro Perspectives* (Ss. 121–149). Via D Schiavone 1, Matera, Mt 75100, Italy: Ikam-Inst Knowledge Asset Management.
- Borgonovo, E., & Peccati, L. (2004). Sensitivity Analysis In Investment Project Evaluation. *INTERNATIONAL JOURNAL OF PRODUCTION ECONOMICS*, 90(1), 17–25. [https://doi.org/10.1016/S0925-5273\(03\)00213-5](https://doi.org/10.1016/S0925-5273(03)00213-5)
- Borin, E., & Donato, F. (2015). Unlocking The Potential Of IC In Italian Cultural Ecosystems. *Journal Of Intellectual Capital*, 16(2), 285–304. <https://doi.org/10.1108/JIC-12-2014-0131>
- Bounfour, A. (2003). The IC-Dval Approach. *Journal Of Intellectual Capital*, 4(3), 396–413. <https://doi.org/10.1108/14691930310487833>
- Bounfour, A., & Edvinsson, L. (2005). *Intellectual Capital For Communities: Nations, Regions, And Cities*. LONDON AND NEW YORK: Routledge. <https://doi.org/>
- Bozbura, F. T. (2004). Measurement And Application Of Intellectual Capital In Turkey. *The Learning Organization*, 11(4/5), 357–367. <https://doi.org/10.1108/09696470410538251>
- Bozbura, F. T., & Toraman, A. (2004). A Model Study Of Measurement Intellectual Capital In Turkey And An Application. *İtÜdergisi*, 3(1), 55–66.
- Bozzolan, S., Favotto, F., & Ricceri, F. (2003). Italian Annual Intellectual Capital Disclosure: An Empirical Analysis. *Journal Of Intellectual Capital*, 4(4), 543–558. <https://doi.org/10.1108/14691930310504554>
- Brainard, W. C., & Tobin, J. (1968). Pitfalls In Financial Model. *The American Economic Review*.
- Brennan, N. (2001). Reporting Intellectual Capital In Annual Reports: Evidence From Ireland. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 14(4), 423–436. <https://doi.org/10.1108/09513570110403443>
- Brennan, N., & Connell, B. (2000). Intellectual Capital: Current Issues And Policy Implications. *Journal Of Intellectual Capital*, 1(3), 206–240. <https://doi.org/10.1108/14691930010350792>

- Brooking, A. (1996). *Intellectual Capital - The Core Asset For The Third Millennium Enterprise*. Thomson Learning.
- Brüggen, A., Vergauwen, P., & Dao, M. (2009). Determinants Of Intellectual Capital Disclosure: Evidence From Australia. *Management Decision*, 47(2), 233–245. <https://doi.org/10.1108/00251740910938894>
- Buallay, A. (2019). Intellectual Capital And Performance Of Islamic And Conventional Banking. *Journal Of Management Development*, 38(7), 518–537. <https://doi.org/10.1108/JMD-01-2019-0020>
- Buallay, A., Cummings, R., & Hamdan, A. (2019). Intellectual Capital Efficiency And Bank's Performance. *Pacific Accounting Review*, 31(4), 672–694. <https://doi.org/10.1108/PAR-04-2019-0039>
- Buallay, A., Hamdan, A. M., Reyad, S., Badawi, S., & Madbouly, A. (2020). The Efficiency Of GCC Banks: The Role Of Intellectual Capital. *European Business Review*, 32(3), 383–404. <https://doi.org/10.1108/EBR-04-2019-0053>
- Bueno, E., Salmador, M. P., Rodríguez, Ó., & Martín De Castro, G. (2006). Internal Logic Of Intellectual Capital: A Biological Approach. *Journal Of Intellectual Capital*, 7(3), 394–405. <https://doi.org/10.1108/14691930610681474>
- Bukh, P. N., Larsen, H. T., & Mouritsen, J. (2001). Constructing Intellectual Capital Statements. *Scandinavian Journal Of Management*, 17(1), 87–108. [https://doi.org/10.1016/S0956-5221\(00\)00034-8](https://doi.org/10.1016/S0956-5221(00)00034-8)
- Büyükmirza, K. (2017). *Maliyet Ve Yönetim Muhasebesi*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Calisir, F., Altin Gumussoy, C., Bayraktaroğlu, A. E., & Deniz, E. (2010). Intellectual Capital İn The Quoted Turkish ITC Sector. *Journal Of Intellectual Capital*, 11(4), 538–554. <https://doi.org/10.1108/14691931011085678>
- Çalışkan, T. (2015). Bilgi Ekonomisinde Entelektüel Sermaye: Borsa İstanbul'da Bankacılık Sektörü Uygulaması. *Yönetim Ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 13(3), 121–137. <https://doi.org/10.11611/JMER698>
- Can, A. V. (2009). *Maliyet Muhasebesi*. Sakarya: Sakarya Yayıncılık.
- Can, A. V., & Bardi, Ş. (2020). Entelektüel Sermaye İle Firma Performansı Arasındaki İlişki: Bist Kobi Sanayi Endeksi'nde Yer Alan Firmalar Üzerine Bir Araştırma. *Muhasebe Ve Vergi Uygulamaları Dergisi*, 13(3), 709–738. <https://doi.org/10.29067/Muvu.669776>
- Canibano, L., Ayuso, M. G., Sanchez, P. M., & Olea, M. (1999). Measuring İntangibles To Understand And İmprove İnnovation Management. İçinde *OECD Symposium On Measuring And Reporting Of Intellectual Capital: Experience, Issues And Prospects* (Ss. 1–24).
- Castelo Branco, M., Delgado, C., Sousa, C., & Sá, M. (2011). Intellectual Capital Disclosure

- Media In Portugal. *Corporate Communications: An International Journal*, 16(1), 38–52. <https://doi.org/10.1108/13563281111100962>
- Celenza, D., & Rossi, F. (2013). Intellectual Capital (IC) And Performance Of Listed Companies: Empirical Evidence From Italy. İçinde Schiuma, G And Spender, JC And Pulic, A (Ed.), *Ifkad 2013: 8th International Forum On Knowledge Asset Dynamics: Smart Growth: Organizations, Cities And Communities* (Ss. 515–533). Via D Schiavone 1, Matera, Mt 75100, Italy: Ikam-Inst Knowledge Asset Management.
- Celenza, D., & Rossi, F. (2014). Intellectual Capital And Performance Of Listed Companies: Empirical Evidence From Italy. *Measuring Business Excellence*, 18(1), 22–35. <https://doi.org/10.1108/MBE-10-2013-0054>
- Cerbioni, F., & Parbonetti, A. (2007). *Exploring The Effects Of Corporate Governance On Intellectual Capital Disclosure: An Analysis Of European Biotechnology Companies*. *European Accounting Review* (C. 16). <https://doi.org/10.1080/09638180701707011>
- Chaminade, C., & Roberts, H. (2003). What It Means Is What It Does: A Comparative Analysis Of Implementing Intellectual Capital In Norway And Spain. *European Accounting Review*, 12(4), 733–751. <https://doi.org/10.1080/09638180310001628446>
- Chang, S. C., Chen, S. S., & Lai, J. H. (2008). The Effect Of Alliance Experience And Intellectual Capital On The Value Creation Of International Strategic Alliances. *Omega*, 36(2), 298–316. <https://doi.org/10.1016/J.Omega.2006.06.010>
- Chatzkel, J. (2004). Moving Through The Crossroads. *Journal Of Intellectual Capital*, 5(2), 337–339. <https://doi.org/10.1108/14691930410533740>
- Chen, J., Zhu, Z., & Yuan Xie, H. (2004). Measuring Intellectual Capital: A New Model And Empirical Study. *Journal Of Intellectual Capital*, 5(1), 195–212. <https://doi.org/10.1108/14691930410513003>
- Chen, M., Cheng, S., & Hwang, Y. (2005). An Empirical Investigation Of The Relationship Between Intellectual Capital And Firms' Market Value And Financial Performance. *Journal Of Intellectual Capital*, 6(2), 159–176. <https://doi.org/10.1108/14691930510592771>
- Cheng, M.-Y., Lin, J., Hsiao, T.-Y., & Lin, T. W. (2008). Censoring Model For Evaluating Intellectual Capital Value Drivers. *Journal Of Intellectual Capital*, 9(4), 639–654. <https://doi.org/10.1108/14691930810913195>
- Chi, C. W., Lieu, P. T., Hung, K., & Cheng, H. W. (2016). Do Industry Or Firm Effects Drive Performance In Taiwanese Knowledge-Intensive Industries? *Asia Pacific Management Review*, 21(3), 170–179. <https://doi.org/10.1016/J.Apmrv.2016.05.001>
- Chitu, A., & Opris, M. E. (2013). The Management Of Intellectual Capital And The Impact

- On Leasing Companies' Performance. İçinde *Proceedings Of The 8th International Conference Accounting And Management Information Systems (Amis 2013)* (Ss. 1205–1223). Piata Romana Nr 6, Sector 1, Bucuresti, 701631, Romania: Editura Ase.
- Choi, I. (2001). Unit Root Tests For Panel Data. *Journal Of International Money And Finance*, 20(2), 249–272. [https://doi.org/10.1016/S0261-5606\(00\)00048-6](https://doi.org/10.1016/S0261-5606(00)00048-6)
- Chowdhury, L. A. M., Rana, T., & Azim, M. I. (2019). Intellectual Capital Efficiency And Organisational Performance. *Journal Of Intellectual Capital*, 20(6), 784–806. <https://doi.org/10.1108/JIC-10-2018-0171>
- Chu, P. Y., Lin, Y. L., Hsiung, H. H., & Liu, T. Y. (2006). Intellectual Capital: An Empirical Study Of ITRI. *Technological Forecasting And Social Change*, 73(7), 886–902. <https://doi.org/10.1016/J.Techfore.2005.11.001>
- Chung, K. H., & Pruitt, S. W. (1994). A Simple Approximation Of Tobinq. *Financial Management*, 23(3), 70–74.
- Civelek, M., & Özkan, A. (2016). *Maliyet Ve Yönetim Muhasebesi*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Çıtak, L. (2016). Firmaların Sürdürülebilirlik Raporlarındaki Entelektüel Sermaye Açıklama Düzeylerinin Ve İlişkili Faktörlerin Analiz Edilmesi. *Erciyes Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 0(48), 65–82. <https://doi.org/Null>
- Clarke, M., Seng, D., & Whiting, R. H. (2011). Intellectual Capital And Firm Performance In Australia. *Journal Of Intellectual Capital*, 12(4), 505–530. <https://doi.org/10.1108/14691931111181706>
- Coles, J. W., McWilliams, V. B., & Sen, N. (2001). An Examination Of The Relationship Of Governance Mechanisms To Performance. *JOURNAL OF MANAGEMENT*, 27(1), 23–50. [https://doi.org/10.1016/S0149-2063\(00\)00085-4](https://doi.org/10.1016/S0149-2063(00)00085-4)
- Cuganesan, S. (2005). Intellectual Capital-In-Action And Value Creation: A Case Study Of Knowledge Transformations In An Innovation Project. *Journal Of Intellectual Capital*, 6(3), 357–373. <https://doi.org/10.1108/14691930510611102>
- Cui, Q., Kuang, H., Wu, C., & Li, Y. (2014). The Changing Trend And Influencing Factors Of Energy Efficiency: The Case Of Nine Countries. *ENERGY*, 64, 1026–1034. <https://doi.org/10.1016/J.Energy.2013.11.060>
- Demirkol, İ. (2007). *Entellektüel Sermayenin Firma Değerine Etkisi Ve İMKB'de Sektörel Uygulamalar*. Ankara: Sıramat LTD.
- Do Rosário Cabrita, M., & Bontis, N. (2008). Intellectual Capital And Business Performance In The Portuguese Banking Industry. *International Journal Of Technology Management*, 43(1–3), 212–237. <https://doi.org/10.1504/IJTM.2008.019416>

- Driscoll, J. C., & Kraay, A. C. (1998). Consistent Covariance Matrix Estimation With Spatially Dependent Panel Data. *Review Of Economics And Statistics*, 80(4), 549–560. <https://doi.org/10.1162/003465398557825>
- Dumay, J. (2010). An Examination Of Two Grand-Theories Of IC As Barriers To The Use Of IC Concepts. İçinde Tsui, E (Ed.), *Proceedings Of The 7th International Conference On Intellectual Capital, Knowledge Management And Organisational Learning* (Ss. 146–153). Curtis Farm, Kidmore End, Nr Reading, Rg4 9ay, England: Academic Conferences Ltd.
- Dumay, J. (2016). A Critical Reflection On The Future Of Intellectual Capital: From Reporting To Disclosure. *Journal Of Intellectual Capital*, 17(1), 168–184. <https://doi.org/10.1108/JIC-08-2015-0072>
- Dumay, J. C. (2009). Intellectual Capital Measurement: A Critical Approach. *Journal Of Intellectual Capital*, 10(2), 190–210. <https://doi.org/10.1108/14691930910952614>
- Dumay, J., & Garanina, T. (2012). Investigating IC Research: A Critical Examination. İçinde *4th European Conference On Intellectual Capital ECIC 2012*. Tarihinde Adresinden Erişildi [https://books.google.com.tr/books?id=0rkcagaaqbaj&pg=PA164&lpg=PA164&dq=Investigating+IC+Research:+A+Critical+Examination,+4th+European+Conference+On+Intellectual+Capital+ECIC+2012&source=bl&ots=0TTW34UL1m&sig=Acfu3u1ywxklpxlod526b4nv4e\\_Hn23u1g&hl=tr&sa=X](https://books.google.com.tr/books?id=0rkcagaaqbaj&pg=PA164&lpg=PA164&dq=Investigating+IC+Research:+A+Critical+Examination,+4th+European+Conference+On+Intellectual+Capital+ECIC+2012&source=bl&ots=0TTW34UL1m&sig=Acfu3u1ywxklpxlod526b4nv4e_Hn23u1g&hl=tr&sa=X)
- Dumay, J., & Garanina, T. (2013). Intellectual Capital Research: A Critical Examination Of The Third Stage. *Journal Of Intellectual Capital*, 14(1), 10–25. <https://doi.org/10.1108/14691931311288995>
- Dumay, J., & Rooney, J. (2016). Numbers Versus Narrative: An Examination Of A Controversy. *Financial Accountability & Management*, 32(2), 202–231. <https://doi.org/10.1111/Faam.12086>
- Dumay, J., & Roslender, R. (2013). Utilising Narrative To Improve The Relevance Of Intellectual Capital. *Journal Of Accounting & Organizational Change*, 9(3), 248–279. <https://doi.org/10.1108/JAOC-07-2011-0034>
- Dženopoljac, V., Muhammed, S., & Janošević, S. (2019). Intangibles And Performance In Oil And Gas Industry. *Management Decision*, 57(5), 1267–1285. <https://doi.org/10.1108/MD-11-2017-1139>
- Dzhandzhugazova, E. A., Blinova, E. A., Orlova, L. N., & Romanova, M. M. (2017). Intellectual Resources Used In Developing Tourism And Hospitality Industry. *Eurasian Journal Of Analytical Chemistry*, 12(5b), 705–722. <https://doi.org/10.12973/Ejac.2017.00204a>
- Edvinsson, L. (1997). Developing Intellectual Capital At Skandia. *Long Range Planning*, 30(3), 366–373. [https://doi.org/10.1016/S0024-6301\(97\)90248-X](https://doi.org/10.1016/S0024-6301(97)90248-X)
- Edvinsson, L., & Malone, M. M. (1998). *Intellectual Capital: The Proven Way To Establish*

- Your Company's Real Value By Measuring Its Hidden Brainpower. Long Range Planning* (C. 31). London: Piatkus. [https://doi.org/10.1016/S0024-6301\(98\)90251-5](https://doi.org/10.1016/S0024-6301(98)90251-5)
- Edvinsson, L., & Malone, M. S. (1997). *Intellectual Capital: Realizing Your Company's True Value By Finding Its Hidden Brainpower*. New York: Harper Business; 1st Edition.
- Edvinsson, L., & Sullivan, P. (1996). Developing A Model For Managing Intellectual Capital. *European Management Journal*, 14(4), 356–364. [https://doi.org/10.1016/0263-2373\(96\)00022-9](https://doi.org/10.1016/0263-2373(96)00022-9)
- Edwards, J. R. (2016). Asset Valuation, Profit Measurement And Path Dependence In Britain To 1800. *British Accounting Review*, 48(1), 87–101. <https://doi.org/10.1016/J.Bar.2014.10.009>
- Elshandidy, T., Fraser, I., & Hussainey, K. (2013). Aggregated, Voluntary, And Mandatory Risk Disclosure Incentives: Evidence From UK FTSE All-Share Companies. *International Review Of Financial Analysis*, 30, 320–333. <https://doi.org/10.1016/J.Irfa.2013.07.010>
- Elshandidy, T., & Neri, L. (2015). Corporate Governance, Risk Disclosure Practices, And Market Liquidity: Comparative Evidence From The UK And Italy. *Corporate Governance: An International Review*, 23(4), 331–356. <https://doi.org/10.1111/Corg.12095>
- Erickson, G. S., & Rothberg, H. N. (2009). Intellectual Capital In Business-To-Business Markets. *Industrial Marketing Management*, 38(2), 159–165. <https://doi.org/10.1016/J.Indmarman.2008.12.001>
- Erickson, G. S., & Rothberg, H. N. (2015). Knowledge Assets In Services Across Industries And Across Time. *Investigaciones Europeas De Dirección Y Economía De La Empresa*, 21(2), 58–64. <https://doi.org/10.1016/J.Iedee.2014.09.002>
- Erkural, K. (1995). *Muhasebe Prensipler Ve Uygulama*. İstanbul: Der Yayınevi.
- Ezzamel, M., & Burns, J. (2005). Professional Competition, Economic Value Added And Management Control Strategies. *Organization Studies*, 26(5), 755–777. <https://doi.org/10.1177/0170840605054598>
- Fama, E. F., & French, K. R. (2001). Disappearing Dividends: Changing Firm Characteristics Or Lower Propensity To Pay? *Journal Of Financial Economics*, 60(1), 3–43. [https://doi.org/10.1016/S0304-405X\(01\)00038-1](https://doi.org/10.1016/S0304-405X(01)00038-1)
- Fincham, R., & Roslender, R. (2003). Intellectual Capital Accounting As Management Fashion: A Review And Critique. *European Accounting Review*, 12(4), 781–795. <https://doi.org/10.1080/09638180310001628464>
- Firer, S., & Williams, S. M. (2003). Intellectual Capital And Traditional Measures Of Corporate Performance. *Journal Of Intellectual Capital*, 4(3), 348–360.



<https://doi.org/10.1108/14691930310487806>

- Flamholtz, E. G. (Y.Y.). Publications — Management Systems. Tarihinde 31 Mayıs 2020, Adresinden Erişildi <https://www.mgtssystem.com/publications>
- Flamholtz, E. G., Bullen, M. L., & Hua, W. (2002). Human Resource Accounting: A Historical Perspective And Future Implications. *Management Decision*, 40(10), 947–954. <https://doi.org/10.1108/00251740210452818>
- Forte, W., Matonti, G., Nicolo', G., & Tucker, J. (2015). Intellectual Capital And Its Determinants In Italian Listed Companies. İçinde *11th Interdisciplinary Workshop On Intangibles , Intellectual Capital And Extra-Financial Information* (Ss. 17–18). ATHENS, GREECE. Tarihinde Adresinden Erişildi <https://www.iris.unisa.it/handle/11386/4649671>
- Forte, W., Tucker, J., Matonti, G., & Nicolò, G. (2017). Measuring The Intellectual Capital Of Italian Listed Companies. *Journal Of Intellectual Capital*, 18(4), 710–732. <https://doi.org/10.1108/JIC-08-2016-0083>
- Gallego, I., & Rodríguez, L. (2005). Situation Of Intangible Assets In Spanish Firms: An Empirical Analysis. *Journal Of Intellectual Capital*, 6(1), 105–126. <https://doi.org/10.1108/14691930510574690>
- Garanina, T., & Volkov, D. (2007). Value Creation In Russian Companies: The Role Of Intangible Assets. İçinde Remenyi, D (Ed.), *Proceedings Of The 4th International Conference On Intellectual Capital, Knowledge Management And Organisational Learning* (Ss. 143–152). Curtis Farm, Kidmore End, Nr Reading, Rg4 9ay, England: Academic Conferences Ltd.
- Ghasemi, G., & Naslmosavi, S. (2011). The Study Of Intellectual Capital Measurement And Its Two Proposed New Models. İçinde Tao, F (Ed.), *Sociality And Economics Development* (C. 10, Ss. 430–434). Singapore Office, No. 07-42, Blk 708, Jurong West Street 81, Singapore, 00000, Singapore: Int Assoc Computer Science & Information Technology Press-Iacsit Press.
- Ghosh, S. K., & Maji, S. G. (2015). Empirical Validity Of Value Added Intellectual Coefficient Model In Indian Knowledge-Based Sector. *Global Business Review*, 16(6), 947–962. <https://doi.org/10.1177/0972150915597597>
- Goebel, V. (2015). Estimating A Measure Of Intellectual Capital Value To Test Its Determinants. *Journal Of Intellectual Capital*, 16(1), 101–120. <https://doi.org/10.1108/JIC-12-2013-0118>
- Goebel, V. (2019). Drivers For Voluntary Intellectual Capital Reporting Based On Agency Theory. *Journal Of Intellectual Capital*, 20(2), 264–281. <https://doi.org/10.1108/JIC-01-2018-0019>
- Greene, W. H. (2000). *Econometric Analysis* (5th Ed.). New Jersey: Upper Saddle River.
- Gücenme Gençoğlu, Ü., Özerhan, Y., & Karabınar, S. (2013). *Türkiye Finansal Raporlama*

*Standartları*. Sakarya: Sakarya Üniversitesi Sürekli Eğitim Merkezi.

- Gupta, K., Goel, S., & Bhatia, P. (2020). Intellectual Capital And Profitability: Evidence From Indian Pharmaceutical Sector. *Vision: The Journal Of Business Perspective*, 24(2), 204–216. <https://doi.org/10.1177/0972262920914108>
- Gürkan, S., Gökbulut, R. İ., & Çolak, N. (2015). Entelektüel Katma Değer Katsayısı Bileşenlerinin İşletmelerin Finansal Performansı Üzerindeki Etkisi. *Ekonomik Ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 11(2). <https://doi.org/Null>
- Guthrie, J., & Abeysekera, I. (2004). How Is Intellectual Capital Being Reported In A Developing Nation? *Research In Accounting In Emerging Economies, Supplement2*, 149–169.
- Guthrie, J., & Petty, R. (2000). *Intellectual Capital: Australian Annual Reporting Practices. Journal Of Intellectual Capital* (C. 1). <https://doi.org/10.1108/14691930010350800>
- Guthrie, J., Petty, R., & Ricceri, F. (2006). The Voluntary Reporting Of Intellectual Capital: Comparing Evidence From Hong Kong And Australia. *Journal Of Intellectual Capital*, 7(2), 254–271. <https://doi.org/10.1108/14691930610661890>
- Guthrie, J., Ricceri, F., & Dumay, J. (2012). Reflections And Projections: A Decade Of Intellectual Capital Accounting Research. *British Accounting Review*, 44(2), 68–82. <https://doi.org/10.1016/J.Bar.2012.03.004>
- Hahn, G. J., & Kuhn, H. (2012). Value-Based Performance And Risk Management In Supply Chains: A Robust Optimization Approach. *International Journal Of Production Economics*, 139(1), 135–144. <https://doi.org/10.1016/J.Ijpe.2011.04.002>
- Hall, R. (1992). The Strategic Analysis Of Intangible Resources. *Strategic Management Journal*, 13(2), 135–144. <https://doi.org/10.1002/Smj.4250130205>
- Hamdan, A. (2018). Intellectual Capital And Firm Performance. *International Journal Of Islamic And Middle Eastern Finance And Management*, 11(1), 139–151. <https://doi.org/10.1108/IMEFM-02-2017-0053>
- Hamzah, N., & Ismail, M. N. (2007). Alignment Between Strategy And Intellectual Capital Development. *Jurnal Pengurusan*, 26, 49–66. <https://doi.org/10.17576/Pengurusan-2007-26-03>
- Harrison, S., & Sullivan, P. H. (2000). Profiting From Intellectual Capital: Learning From Leading Companies. *Industrial And Commercial Training*, 32(4), 139–148. <https://doi.org/10.1108/00197850010372232>
- Hausman, J. A. (1978). *Specification Tests In Econometrics Ec On Me R C A Specification Tests In Econometrics. Source: Econometrica*.
- Hejazi, R., Ghanbari, M., & Alipour, M. (2016). Intellectual, Human And Structural Capital

- Effects On Firm Performance As Measured By Tobin's Q. *Knowledge And Process Management*, 23(4), 259–273. <https://doi.org/10.1002/Kpm.1529>
- Hellweg, S., Doka, G., Finnveden, G., & Hungerbühler, K. (2005). Assessing The Eco-Efficiency Of End-Of-Pipe Technologies With The Environmental Cost Efficiency Indicator - A Case Study Of Solid Waste Management. *Journal Of Industrial Ecology*, 9(4), 189–203. <https://doi.org/10.1162/108819805775247864>
- Horasan, E., Meydan, C., & Yıldız, S. (2017). Entelektüel Sermaye, Kurumsal Yönetim Derecelendirme Notu Ve İşletme Performansı Arasındaki İlişkiler Üzerine Bir Araştırma. *Kafkas Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 8(16), 463–482. <https://doi.org/Null>
- IASB. (Y.Y.). IFRS. Tarihinde 12 Eylül 2020, Adresinden Erişildi [www.ifrs.org](http://www.ifrs.org)
- Iazzolino, G., & Laise, D. (2013). Value Added Intellectual Coefficient (VAIC): A Methodological And Critical Review. *Journal Of Intellectual Capital*, 14(4), 547–563. <https://doi.org/10.1108/JIC-12-2012-0107>
- Iazzolino, G., Laise, D., & Migliano, G. (2013). Measures Of Value Creation: A Comparison Between VAic And Eva. İçinde Schiuma, G And Spender, Jc And Pulic, A (Ed.), *Ifkad 2013: 8th International Forum On Knowledge Asset Dynamics: Smart Growth: Organizations, Cities And Communities* (Ss. 501–514). Via D Schiavone 1, Matera, Mt 75100, Italy: Ikam-Inst Knowledge Asset Management.
- Inkinen, H., Kianto, A., Vanhala, M., & Ritala, P. (2017). Structure Of Intellectual Capital – An International Comparison. *Accounting, Auditing And Accountability Journal*, 30(5), 1160–1183. <https://doi.org/10.1108/AAAJ-11-2015-2291>
- Jacobsen, K., Hofman-Bang, P., & Nordby, R. (2005). The IC Rating™ Model By Intellectual Capital Sweden. *Journal Of Intellectual Capital*, 6(4), 570–587. <https://doi.org/10.1108/14691930510628834>
- Johanson, U., Eklöv, G., Holmgren, M., & Mårtensson, M. (1999). Human Resource Costing And Accounting Versus The Balanced Scorecard: A Literature Survey Of Experience With The Concepts. *MERITUM (Measuring Intangibles To Understand And Improve Innovation Management)*, (October 2015), 9–11. Tarihinde Adresinden Erişildi <http://Kantakji.Com/Fiqh/Files/Accountancy/1205.Pdf>
- Johanson, U., Mårtensson, M., & Skoog, M. (2001). Measuring To Understand İntangible Performance Drivers. *International Journal Of Phytoremediation*, 21(1), 407–437. <https://doi.org/10.1080/09638180126791>
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1992). The Balanced Scorecard: Measures That Drive Performance. *Harvard Business Review* TA -, 70(7–8), 71. <https://doi.org/00178012>
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1996). Strategic Learning & The Balanced Scorecard. *Strategy & Leadership*, 24(5), 18–24. <https://doi.org/10.1108/Eb054566>

- Karabınar, S. (2007). *Genel Muhasebe*. Sakarya: Sakarya Yayıncılık.
- Karabınar, S., & Koç, A. (2017). Muhasebe Paradigmasında Bir Anomali: Marka Ve Patent. İçinde 1. *Uluslararası Sosyal Ve Beşeri Bilimler Berlin Konferansı* (Ss. 378–380). Berlin.
- Karacan, S. (2004). Entelektüel Sermaye Ve Yönetimi. *Mali Çözüm*, (69), 177–199. Tarihinde Adresinden Erişildi  
[Http://Archive.İsmmmo.Org.Tr/Docs/Malicozum/69malicozum/16](http://Archive.İsmmmo.Org.Tr/Docs/Malicozum/69malicozum/16) Sami Karacan.Pdf
- Kaufmann, L., & Schneider, Y. (2004). Intangibles: A Synthesis Of Current Research. *Journal Of Intellectual Capital*, 5(3), 366–388. <https://doi.org/10.1108/14691930410550354>
- Kayali, C., Yereli, A. N., & Ada, Ş. (2007). Entelektüel Katma De Ğ Er Katsayısı Yöntemi Kullanılarak Entelektüel Sermayenin Firma De Ğ Eri Üzerindeki Etkisinin Belirlenmesine Yönelik Bir Ara Ş Tırma. *Yönetim Ve Ekonomi*, 14(1), 67–90.
- Keenan, J., & Aggestam, M. (2001). Corporate Governance And Intellectual Capital: Some Conceptualisations. *Corporate Governance*, 9(4), 259–275. <https://doi.org/10.1111/1467-8683.00254>
- Kızıl, C. (2012). *Measurement, Accounting & Reporting Of Intellectual Capital İn Arçelik: The Measurement, Accounting And Reporting Of Intellectual Capital İn Arçelik A.Ş. As A Multinational Company*. Germany: LAP LAMBERT Academic Publishing.
- Kleiman, R. T. (1999). Some New Evidence On Eva Companies. *Journal Of Applied Corporate Finance*, 12(2), 80–91. <https://doi.org/10.1111/J.1745-6622.1999.Tb00009.X>
- Koç Yalkın, Y. (2001). *Genel Muhasebe İlkeler Ve Uygulamalar*. Ankara: Turhan Yayınevi.
- Koole, M., & De Roos, E. (2010). Strategic Asset-Base Valuation And Evaluation Framework With An Intellectual Capital Perspective. İçinde Rodrigues, S (Ed.), *Proceedings Of The 2nd European Conference On Intellectual Capital* (Ss. 346–354). Curtis Farm, Kidmore End, Nr Reading, Rg4 9ay, England: Acad Conferences Ltd.
- Kujansivu, P., & Lönnqvist, A. (2007). Investigating The Value And Efficiency Of İntellectual Capital. *Journal Of Intellectual Capital*, 8(2), 272–287. <https://doi.org/10.1108/14691930710742844>
- Kuzmina, I., & Savina, S. (2011). The Role Of Intangible Assets In A Company's Market Value Creation. İçinde *New Socio-Economic Challenges Of Development In Europe 2010* (Ss. 451–457). 19 Raina Blvd, Riga, Lv 1586, Latvia: Univ Latvia.
- Labra, R., & Paloma Sánchez, M. (2013). National İntellectual Capital Assessment Models: A Literature Review. *Journal Of Intellectual Capital*, 14(4), 582–607. <https://doi.org/10.1108/JIC-11-2012-0100>

- Lang, L. H. P., & Stulz, R. M. (1994). Tobin's Q, Corporate Diversification, And Firm Performance. *Journal Of Political Economy*, 102(6), 1248–1280. Tarihinde Adresinden Erişildi <https://www.journals.uchicago.edu/doi/10.1086/261970>
- Lev, B. (2001). *Intangibles Management, Measurement And Reporting*. Washington, D.C.: Brookings Institution Press.
- Li, J., Pike, R., & Haniffa, R. (2008). Intellectual Capital Disclosure And Corporate Governance Structure In UK Firms. *Accounting And Business Research*, 38(2), 137–159. <https://doi.org/10.1080/00014788.2008.9663326>
- Lin, C. Y.-Y., & Edvinsson, L. (2011). *National Intellectual Capital: A Comparison Of 40 Countries*. New York, NY: Springer New York. <https://doi.org/10.1007/978-1-4419-7377-1>
- Lin, D., Yu, W., Wu, C., & Cheng, T. (2018). Correlation Between Intellectual Capital And Business Performance Of Construction Industry – An Empirical Study In Taiwan. *International Journal Of Construction Management*, 18(3), 232–246. <https://doi.org/10.1080/15623599.2017.1315528>
- Lindenberg, E. B., & Ross, S. A. (1981). Tobin's Q Ratio And Industrial Organization. *The Journal Of Business*, 54(1), 1. <https://doi.org/10.1086/296120>
- Luthy, D. H. (1998). Intellectual Capital And Its Measurement. İçinde *Proceedings Of The Asian Pacific Interdisciplinary Research In Accounting Conference (APIRA)*. Osaka.
- Lynn, B. E. (1998). *The Management Of Intellectual Capital : The Issues And The Practice*. Society Of Management Accountants Of Canada. Tarihinde Adresinden Erişildi <https://books.google.com.tr/books?id=C2puaaaacaj>
- M'Pherson, P. K., & Pike, S. (2001). Accounting, Empirical Measurement And Intellectual Capital. *Journal Of Intellectual Capital*, 2(3), 246–260. <https://doi.org/10.1108/EUM0000000005659>
- Mahfoozi, G., & Khalasi, M. H. (2015). Investigating Criteria To Measure The Value Of Intellectual Capital And Determining The Effective Factors. *International Journal Of Advanced And Applied Sciences*, 2(9), 8–18.
- Marr, B., & Chatzkel, J. (2004). Intellectual Capital At The Crossroads: Managing, Measuring, And Reporting Of IC. *Journal Of Intellectual Capital*, 5(2), 224–229. <https://doi.org/10.1108/14691930410533650>
- Matos, F. (2013). A Theoretical Model For The Report Of Intellectual Capital. *Electronic Journal Of Knowledge Management*, 11(4), 339–360.
- Mccutcheon, G. A. (2008). EVVICA™, A Valuation Model For Intellectual Asset-Rich Businesses. *Measuring Business Excellence*, 12(2), 79–96. <https://doi.org/10.1108/13683040810881216>

- McElroy, M. W. (2002). Social Innovation Capital. *Journal Of Intellectual Capital*, 3(1), 30–39. <https://doi.org/10.1108/14691930210412827>
- McGahan, A. M. (2008). The Performance Of US Corporations: 1981-1994. *The Journal Of Industrial Economics*, 47(4), 373–398. <https://doi.org/10.1111/1467-6451.00105>
- Mehralian, G., Rasekh, H. R., Akhavan, P., & Sadeh, M. R. (2012). The Impact Of Intellectual Capital Efficiency On Market Value: An Empirical Study From Iranian Pharmaceutical Companies. *Iranian Journal Of Pharmaceutical Research*, 11(1), 195–207.
- Meydan, C., & Yıldız, S. (2014). Şirketlerin Entelekt Üel Sermayesi Ve Kredi Derecelendirme Notu Arasındaki İlişki Üz Erine Bir Araştırma. *Yönetim Ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 0(23). <https://doi.org/Null>
- Milost, F. (2007). A Dynamic Monetary Model For Evaluating Employees. *Journal Of Intellectual Capital*, 8(1), 124–138. <https://doi.org/10.1108/14691930710715097>
- Mittal, R. K., Sinha, N., & Singh, A. (2008). An Analysis Of Linkage Between Economic Value Added And Corporate Social Responsibility. *MANAGEMENT DECISION*, 46(9), 1437–1443. <https://doi.org/10.1108/00251740810912037>
- Montequín, V. R., Fernández, F. O., Cabal, V. A., & Gutierrez, N. R. (2006). An Integrated Framework For Intellectual Capital Measurement And Knowledge Management Implementation In Small And Medium-Sized Enterprises. *Journal Of Information Science*, 32(6), 525–538. <https://doi.org/10.1177/0165551506067127>
- Mouritsen, J., Bukh, P. N., Larsen, H. T., & Johansen, M. R. (2002). Developing And Managing Knowledge Through Intellectual Capital Statements. *Journal Of Intellectual Capital*, 3(1), 10–29. <https://doi.org/10.1108/14691930210412818>
- Mouritsen, Jan. (2004). Measuring And Intervening: How Do We Theorise Intellectual Capital Management? *Journal Of Intellectual Capital*, 5(2), 257–267. <https://doi.org/10.1108/14691930410533687>
- Mouritsen, Jan. (2006). Problematising Intellectual Capital Research: Ostensive Versus Performative IC. *Accounting, Auditing And Accountability Journal*, 19(6), 820–841. <https://doi.org/10.1108/09513570610709881>
- Mouritsen, Jan, Bukh, P. N., Flagstad, K., Thorbjørnsen, S., Johansen, M. R., Kotnis, S., ... Stakemann, B. (2000). *Intellectual Capital Statements – The New Guideline*. Danish Ministry Of Science, Technology, And Innovation. Tarihinde Adresinden Erişildi [www.Danmark.Dk/Netboghandel](http://www.Danmark.Dk/Netboghandel)
- Mouritsen, Jan, & Roslender, R. (2009). Critical Intellectual Capital. *Critical Perspectives On Accounting*, 20(7), 801–803. <https://doi.org/10.1016/J.Cpa.2009.08.004>
- Mrazkova, S. (2019). Intangible Assets And Firm Performance: Evidence From Western And Northern Europe. İçinde Sargiacomo, M (Ed.), *Proceedings Of The 10th European Conference On Intangibles And Intellectual Capital (Ecuc 2019)* (Ss.

- 193–201). Curtis Farm, Kidmore End, Nr Reading, Rg4 9ay, England: Acad Conferences Ltd.
- Murray, A., Papa, A., Cuozzo, B., & Russo, G. (2016). Evaluating The Innovation Of The Internet Of Things Empirical Evidence From The Intellectual Capital Assessment. *Business Process Management Journal*, 22(2), 341–356. <https://doi.org/10.1108/Bpmj-05-2015-0077>
- Nadeem, M., De Silva, T.-A., Gan, C., & Zaman, R. (2017). Boardroom Gender Diversity And Intellectual Capital Efficiency: Evidence From China. *Pacific Accounting Review*, 29(4, Si), 00–00. <https://doi.org/10.1108/Par-08-2016-0080>
- Nadeem, M., Dumay, J., & Massaro, M. (2019). If You Can Measure It, You Can Manage It: A Case Of Intellectual Capital. *Australian Accounting Review*, 29(2), 395–407. <https://doi.org/10.1111/Auar.12227>
- Nadeem, M., Gan, C., & Nguyen, C. (2018). The Importance Of Intellectual Capital For Firm Performance: Evidence From Australia. *Australian Accounting Review*, 28(3), 334–344. <https://doi.org/10.1111/Auar.12184>
- Naidenova, I., & Oskolkova, M. (2012). Interaction Effects Of Intellectual Capital In Company's Value Creation Process. İçinde Surakka, J (Ed.), *Proceedings Of The 4th European Conference On Intellectual Capital* (Ss. 314–322). Curtis Farm, Kidmore End, Nr Reading, Rg4 9ay, England: Acad Conferences Ltd.
- Nazari, J. A. (2014). Intellectual Capital Measurement And Reporting Models. İçinde P. O. De Pablos, L. J. Turró, R. D. Tennyson, & J. Zhao (Ed.), *Knowledge Management For Competitive Advantage During Economic Crisis* (Ss. 117–139). Hershey: IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-4666-6457-9.Ch008>
- Nazari, J. A., & Herremans, I. M. (2007). Extended VAIC Model: Measuring Intellectual Capital Components. *Journal Of Intellectual Capital*, 8(4), 595–609. <https://doi.org/10.1108/14691930710830774>
- Nicholson, G. J., & Kiel, G. C. (2004). A Framework For Diagnosing Board Effectiveness. *Corporate Governance*, 12(4), 442–460. <https://doi.org/10.1111/J.1467-8683.2004.00386.X>
- Nikolaj Bukh, P., & Johanson, U. (2003). Research And Knowledge Interaction: Guidelines For Intellectual Capital Reporting. *Journal Of Intellectual Capital*, 4(4), 576–587. <https://doi.org/10.1108/14691930310504572>
- Nimtrakoon, S. (2015). The Relationship Between Intellectual Capital, Firms' Market Value And Financial Performance: Empirical Evidence From The ASEAN. *Journal Of Intellectual Capital*, 16(3), 587–618. <https://doi.org/10.1108/JIC-09-2014-0104>
- Nitkiewicz, T., Pachura, P., & Reid, N. (2014). An Appraisal Of Regional Intellectual Capital Performance Using Data Envelopment Analysis. *Applied Geography*, 53, 246–257. <https://doi.org/10.1016/J.Apgeog.2014.06.011>

- Novas, J. C., Alves, M. Do C. G., & Sousa, A. (2017). The Role Of Management Accounting Systems In The Development Of Intellectual Capital. *Journal Of Intellectual Capital*, 18(2), 286–315. <https://doi.org/10.1108/JIC-08-2016-0079>
- Nurunnabi, M., Hossain, M., & Hossain. (2011). Intellectual Capital Reporting In A South Asian Country: Evidence From Bangladesh. *Journal Of Human Resource Costing & Accounting*, 15(3), 196–233. <https://doi.org/10.1108/14013381111178587>
- Odabaşoğlu, Ş. (2019). Havayolu İşletmelerinde Entelektüel Sermayenin Piyasa Değeri-Defter Değeri Oranına Etkileri. *Journal Of Aviation Research*, 1(1), 1–23.
- Önce, S. (1999). *Muhasebe Bakış Açısı İle Entelektüel Sermaye*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.
- Ordóñez De Pablos, P. (2002). Evidence Of Intellectual Capital Measurement From Asia, Europe And The Middle East. *Journal Of Intellectual Capital*, 3(3), 287–302. <https://doi.org/10.1108/14691930210435624>
- Ordóñez De Pablos, P. (2003). Intellectual Capital Reporting In Spain: A Comparative View. *Journal Of Intellectual Capital*, 4(1), 61–81. <https://doi.org/10.1108/14691930310455397>
- Orlando, B., Renzi, A., & Sancetta, G. (2016). How Much Organizational Slack And Attention Affect Firm's Performance? İçinde Bagnoli, C And Mio, C And Garlatti, A And Massaro, M (Ed.), *Proceedings Of The 8th European Conference On Intellectual Capital (Ecic 2016)* (Ss. 186–193). Curtis Farm, Kildmore End, Nr Reading, RG4 9ay, England: Acad Conferences Ltd.
- Osinski, M., Selig, P. M., Matos, F., & Roman, D. J. (2017). Methods Of Evaluation Of Intangible Assets And Intellectual Capital. *Journal Of Intellectual Capital*, 18(3), 470–485. <https://doi.org/10.1108/JIC-12-2016-0138>
- Ousama, A. A., Hammami, H., & Abdulkarim, M. (2019). The Association Between Intellectual Capital And Financial Performance In The Islamic Banking Industry. *International Journal Of Islamic And Middle Eastern Finance And Management*, 13(1), 75–93. <https://doi.org/10.1108/IMEFM-05-2016-0073>
- Ozkan, N., Cakan, S., & Kayacan, M. (2017). Intellectual Capital And Financial Performance: A Study Of The Turkish Banking Sector. *Borsa Istanbul Review*, 17(3), 190–198. <https://doi.org/10.1016/J.Bir.2016.03.001>
- Öztürk, M. B., & Demirgüneş, K. (2006). Kurumsal Yönetim Bakış Açısıyla Entellektüel Sermaye.
- Pasher, E., & Shachar, S. (2005). The Intellectual Capital Of The State Of Israel. İçinde *Intellectual Capital For Communities: Nations, Regions, And Cities* (S. 139). LONDON AND NEW YORK.
- Pedro, E., Leitão, J., & Alves, H. (2018). Back To The Future Of Intellectual Capital Research: A Systematic Literature Review. *Management Decision*, 56(11), 2502–



2583. <https://doi.org/10.1108/MD-08-2017-0807>

- Perfect, S. B., & Wiles, K. W. (1994). Alternative Constructions Of Tobin's Q: An Empirical Comparison. *Journal Of Empirical Finance*, 1(3-4), 313-341. [https://doi.org/10.1016/0927-5398\(94\)90007-8](https://doi.org/10.1016/0927-5398(94)90007-8)
- Pesaran, M. H. (2004). General Diagnostic Tests For Cross Section Dependence In Panels. University Of Cambridge, Faculty Of Economics, Cambridge Working Papers In Economics No. 0435. *Center For Economic Studies & Ifo Institute For Economic Research Cesifo*.
- Pesaran, M. H. (2015). Testing Weak Cross-Sectional Dependence In Large Panels. *Econometric Reviews*, 34(6-10), 1089-1117. <https://doi.org/10.1080/07474938.2014.956623>
- Petrash, G. (1996). Dow's Journey To A Knowledge Value Management Culture. *European Management Journal*, 14(4), 365-373. [https://doi.org/10.1016/0263-2373\(96\)00023-0](https://doi.org/10.1016/0263-2373(96)00023-0)
- Petty, R., & Guthrie, J. (2000). Intellectual Capital Literature Review. *Journal Of Intellectual Capital*, 1(2), 155-176. <https://doi.org/10.1108/14691930010348731>
- Presutti, W. D. (2003). Supply Management And E-Procurement: Creating Value Added In The Supply Chain. *Industrial Marketing Management*, 32(3), 219-226. [https://doi.org/10.1016/S0019-8501\(02\)00265-1](https://doi.org/10.1016/S0019-8501(02)00265-1)
- Pucar, S. (2013). Intellectual Capital Growth Model: Using IC Measurement Logic On AK Endogenous Model. İçinde Garcia, L And Rodriguezcastellanos, A And Barrutiaguenaga, J (Ed.), *Proceedings Of The 5th European Conference On Intellectual Capital* (Ss. 333-343). Curtis Farm, Kidmore End, Nr Reading, Rg4 9ay, England: Acad Conferences Ltd.
- Pulic, A. (1998). Measuring The Performance Of Intellectual Potential In The Knowledge Economy. *The 2nd" World Congress On The Management Of Intellectual Capital"*, 1-20.
- Pulic, A. (2000). VAIC - An Accounting Tool For IC Management. *International Journal Of Technology Management*, 20(5-8), 702-714. <https://doi.org/10.1504/Ijtm.2000.002891>
- Rabaya, A. J. R., Hamzah, N., & Mohd Salleh, N. (2018). Malaysian Financial Reporting Standard 139 Financial Instruments: Recognition And Measurement Adoption And Intellectual Capital Performance: Evidence From The Malaysian Financial Sector. *Asian Journal Of Accounting And Governance*, 9, 143-158. <https://doi.org/10.17576/AJAG-2018-09-13>
- Rahim, A., Atan, R., & Kamaluddin, A. (2010). Intellectual Capital Efficiency In Malaysian Public Companies: A Longitudinal Study. İçinde Tsui, E (Ed.), *Proceedings Of The 7th International Conference On Intellectual Capital, Knowledge Management And Organisational Learning* (Ss. 635-643). Curtis Farm, Kidmore End, Nr Reading,

Rg4 9ay, England: Acad Conferences Ltd.

- Rambøll Group. (1999). *Holistic Accounting And Capitalization*. Tarihinde Adresinden Erişildi  
[Http://Www.Ramboll.Dk/Docs/Dan/Pressecenter/Publikationer/Generelle/Capitalization.Pdf](http://Www.Ramboll.Dk/Docs/Dan/Pressecenter/Publikationer/Generelle/Capitalization.Pdf)
- Rastogi, P. N. (2003). The Nature And Role Of IC: Rethinking The Process Of Value Creation And Sustained Enterprise Growth. *Journal Of Intellectual Capital*, 4(2), 227–248. <https://doi.org/10.1108/14691930310472848>
- Reed, K. K., Lubatkin, M., & Srinivasan, N. (2006). Proposing And Testing An Intellectual Capital-Based View Of The Firm. *Journal Of Management Studies*, 43(4), 867–893. <https://doi.org/10.1111/J.1467-6486.2006.00614.X>
- Rodov, I., & Leliaert, P. (2002). Fimiam: Financial Method Of Intangible Assets Measurement. *Journal Of Intellectual Capital*, 3(3), 323–336. <https://doi.org/10.1108/14691930210435642>
- Rogerson, W. P. (1997). Intertemporal Cost Allocation And Managerial Investment Incentives: A Theory Explaining The Use Of Economic Value Added As A Performance Measure. *Journal Of Political Economy*, 105(4), 770–795. <https://doi.org/10.1086/262093>
- Roodposhti, F. R., Amirhosseini, Z., & Rajaei, E. (2011). The Effect Of Any Relation Between Intellectual Capital Based On Financial Patterns And Economic Value Added For Measuring Business Of Accepted Companies In Iranian Stock Exchange Organization. *African Journal Of Business Management*, 5(27), 11022–11033. <https://doi.org/10.5897/AJBM11.339>
- Roos, Göran, & Roos, J. (1997). Measuring Your Company's Intellectual Performance. *Long Range Planning*, 30(3). [https://doi.org/10.1016/S0024-6301\(97\)90260-0](https://doi.org/10.1016/S0024-6301(97)90260-0)
- Roos, Göran, & O'Connor, A. (2015). Government Policy Implications Of Intellectual Capital: An Australian Manufacturing Case Study. *Journal Of Intellectual Capital*, 16(2), 364–389. <https://doi.org/10.1108/JIC-02-2015-0016>
- Roos, J., Edvinsson, L., & Roos, G. (1998). *Intellectual Capital: Navigating In The New Business Landscape*. New York: New York University Press.
- Roos, J., Roos, G., Edvinsson, L., & Dragonetti, N. C. (1997). *Intellectual Capital - Navigating In The New Business Landscape*. London: Macmillan Press.
- Roslender, R., & Fincham, R. (2001). Thinking Critically About Intellectual Capital Accounting. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 14(4), 383–399. <https://doi.org/10.1108/09513570110403425>
- Roslender, R., & Fincham, R. (2004). Intellectual Capital Accounting In The UK: A Field Study Perspective. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 17(2), 178–209. <https://doi.org/10.1108/09513570410532429>

- Rossi, F., & Celenza, D. (2014). Value Added Intellectual Coefficient (VAIC (TM)) And Financial Performance: Empirical Evidence From The Italian Manufacturing Sector. İçinde Caganova, D And Cambal, M (Ed.), *Proceedings Of The 6th European Conference On Intellectual Capital (Ecic 2014)* (Ss. 168–178). Curtis Farm, Kidmore End, Nr Reading, Rg4 9ay, England: Acad Conferences Ltd.
- Rudež, H. N., & Mihalič, T. (2007). Intellectual Capital İn The Hotel Industry: A Case Study From Slovenia. *International Journal Of Hospitality Management*, 26(1), 188–199. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2005.11.002>
- Saint-Onge, H. (1996). Of Intellectual Capital. *Knowledge And Strategy*, 24(April 1996), 223–230. <https://doi.org/10.1016/B978-0-7506-7088-3.50015-2>
- Salonius, H., & Lönnqvist, A. (2012). Exploring The Policy Relevance Of National Intellectual Capital Information. *Journal Of Intellectual Capital*, 13(3), 331–342. <https://doi.org/10.1108/14691931211248891>
- Şamiloğlu, F. (2006). Entelektüel Sermaye: İMKB’de Hisse Senetleri İşlem Gören Bankalar Üzerine Bir Uygulama. *Muhasebe Ve Finansman Dergisi* (. E-Muhasebe Ve Finansman Dergisi), (31). <https://doi.org/Null>
- Sánchez-Cañizares, S. M., Ángel Ayuso Muñoz, M., & López-Guzmán, T. (2007). Organizational Culture And Intellectual Capital: A New Model. *Journal Of Intellectual Capital*, 8(3), 409–430. <https://doi.org/10.1108/14691930710774849>
- Sánchez, M. P., Elena, S., & Castrillo, R. (2009). Intellectual Capital Dynamics İn Universities: A Reporting Model. *Journal Of Intellectual Capital*, 10(2), 307–324. <https://doi.org/10.1108/14691930910952687>
- Sánchez, P., Chaminade, C., & Olea, M. (2000). Management Of İntangibles – An Attempt To Build A Theory. *Journal Of Intellectual Capital*, 1(4), 312–327. <https://doi.org/10.1108/14691930010359225>
- Sarıay, M. A. İ., & Özulucan, A. (2017). Entelektüel Sermayeyi İşletme Düzeyinde Ölçen Yöntemlerin Karşılaştırılması: Bist’te Bir Uygulama\*. *Muhasebe Ve Vergi Uygulamaları*, 10(3), 291–314. Tarihinde Adresinden Erişildi <http://www.trdizin.gov.tr/publication/paper/detail/twprme9eazjozz09>
- Schiuma, G., & Lerro, A. (2008). Knowledge-Based Capital İn Building Regional İnnovation Capacity. *Journal Of Knowledge Management*, 12(5), 121–136. <https://doi.org/10.1108/13673270810902984>
- Schiuma, G., Lerro, A. L., & Carlucci, D. C. (2008). The Knoware Tree And The Regional Intellectual Capital İndex An Assessment Within Italy. *Journal Of Intellectual Capital*, 9(2), 283–300. <https://doi.org/10.1108/14691930810870346>
- Secundo, G., Del Vecchio, P., Dumay, J., & Passiante, G. (2017). Intellectual Capital İn The Age Of Big Data: Establishing A Research Agenda. *Journal Of Intellectual Capital*, 18(2), 242–261. <https://doi.org/10.1108/JIC-10-2016-0097>

- Seleim, A., Ashour, A., & Bontis, N. (2004). Intellectual Capital In Egyptian Software Firms. *The Learning Organization*, 11(1997), 332–346. <https://doi.org/10.1108/09696470410538233>
- Shah, A. (2018). Asdoc: Create High-Quality Tables In MS Word From Stata Output.
- Shakina, E., & Bykova, A. (2011). Intellectual Capital Evaluation: Relationship Between Knowledge Management Implementation And Company's Performance. İçinde Lehner, F And Bredl, K (Ed.), *Proceedings Of The 12th European Conference On Knowledge Management, Vols 1 And 2* (Ss. 917–929). Curtis Farm, Kidmore End, Nr Reading, Rg4 9ay, England: Acad Conferences Ltd.
- Shakina, E., Molodchik, M., & Barajas, A. (2017). Endogenous Value Creation: Managerial Decisions On Intangibles. *Management Research Review*, 40(4), 410–428. <https://doi.org/10.1108/MRR-01-2016-0026>
- Skinner, D. J. (2008). Accounting For Intangibles - A Critical Review Of Policy Recommendations. *Accounting And Business Research*, 38(3), 191–204. <https://doi.org/10.1080/00014788.2008.9663332>
- Smirlock, M., Gilligan, T., & Marshall, W. (1984). Tobin ' S Q And The Structure-Performance Relationship. *The American Economic Review*, 74(5), 1051–1060.
- Sohrabi, B., Raeesi, I., & Khanlari, A. (2010). Intellectual Capital Components, Measurement And Management\_ A Literature Survey Of Concepts And Measures\_ Library & Information Science Book Chapter \_ IGI Global. İçinde P. L. Sáez, G. M. De Castro, J. E. N. López, & M. Delgado-Verde (Ed.), *Intellectual Capital And Technological Innovation : Knowledge-Based Theory And Practice* (S. 38). New York: Information Science Reference.
- Ståhle, P., Ståhle, S., & Aho, S. (2011). Value Added Intellectual Coefficient (VAIC): A Critical Analysis. *Journal Of Intellectual Capital*, 12(4), 531–551. <https://doi.org/10.1108/14691931111181715>
- Steenkamp, N. (2007). Intellectual Capital Reporting In New Zealand : Refining Content Analysis As A Research Method, (March).
- Stewart, G. B. (1991). *The Quest For Value A Guide For Senior Managers*. New York: Harperbusiness.
- Stewart, G. B. (1994). EVA: Facts And Fantasy. *Journal Of Applied Corporate Finance*, 7, 71–84. <https://doi.org/10.1111/J.1745-6622.1999.Tb00009.X>
- Stewart, T. A. (1991). Brainpower. *Fortune*, 123(11), 44–60. Tarihinde Adresinden Erişildi [http://archive.fortune.com/Magazines/Fortune/Fortune\\_Archive/1991/06/03/75096/Index.Htm](http://archive.fortune.com/Magazines/Fortune/Fortune_Archive/1991/06/03/75096/Index.Htm)
- Stewart, T. A. (1997). *Entellektüel Sermaye: Kuruluşların Yeni Zenginliği*.
- Stewart, T. A. (2001). Intellectual Capital: Ten Years Later, How Far We've Come.

- Fortune*, 143(11), 192–193. Tarihinde Adresinden Erişildi  
[Http://Search.Ebscohost.Com/Login.Asp?Direct=True&Db=Bth&AN=4452503&Lang=Ko&Site=Ehost-Live](http://Search.Ebscohost.Com/Login.Asp?Direct=True&Db=Bth&AN=4452503&Lang=Ko&Site=Ehost-Live)
- Stewart, T. A., & Losee, S. (1994). Your Company's Most Valuable Asset: Intellectual Capital. *Fortune*, 130(7), 68–73. Tarihinde Adresinden Erişildi  
[Http://Search.Ebscohost.Com/Login.Asp?Direct=True&Db=Bth&AN=9409157850&Site=Ehost-Live](http://Search.Ebscohost.Com/Login.Asp?Direct=True&Db=Bth&AN=9409157850&Site=Ehost-Live)
- Striukova, L., Unerman, J., & Guthrie, J. (2008). Corporate Reporting Of Intellectual Capital: Evidence From UK Companies. *British Accounting Review*, 40(4), 297–313. <https://doi.org/10.1016/J.Bar.2008.06.001>
- Sullivan, P. H. (2000). *Value-Driven Intellectual Capital: How To Convert Intangible Corporate Assets Into Market Value*. New York: Wiley.
- Supriati, D., Kananto, R., & Kusriananda, A. (2018). The Effects Of Intellectual Disclosures Capital, Debt To Assets Ratio, Debt Equity Ratio, Company Size And Assets Turnover On Company Profitability. İçinde Noormansyah, I And Zulfiati, L And Anhar, M And Abdullah, Ag And Widiaty, I And Abdullah, Cu (Ed.), *Proceedings Of The 5th Annual International Conference On Accounting Research (Aicar 2018)* (C. 73, Ss. 104–109). 29 Avenue Lavmiere, Paris, 75019, France: Atlantis Press.
- Sveiby, K. E. (1989). *The Invisible Balance Sheet* (C. 8). STOCKHOLM. <https://doi.org/10.1049/Et.2013.1003>
- Sveiby, K. E. (1997a). The Intangible Assets Monitor. *Journal Of Human Resource Costing & Accounting*, 2(1), 73–97. <https://doi.org/10.1108/Eb029036>
- Sveiby, K. E. (1997b). *The New Organizational Wealth: Managing & Measuring Knowledge-Based Assets*. San Francisco: Berrett-Koehler Publishers. Tarihinde Adresinden Erişildi  
<https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=Xknxlgacjac&oi=fnd&pg=PR9&dq=SVEIBY,+K.E.+The+New+Organizational+Wealth:+Managing+%26+Measuring+Knowledge-Based+Assets.+Berrett-Koehler+Publishers,+1997.&ots=9wmghpc7f5&sig=Uu5gHpJeuBnFMXAQloR-Fw-E7fc>
- Sveiby, K. E. (2010, Nisan). Methods For Measuring Intangible Assets Measure For Value Creation. Tarihinde 24 Nisan 2020, Adresinden Erişildi  
<https://www.sveiby.com/files/pdf/intangiblemethods.pdf>
- The Danish Trade And Industry Development Council Intellectual. (1997). *Intellectual Capital Accounts Reporting And Managing Intellectual Capital*.
- The European Commission. (2001). *MERITUM Project. Guidelines For Managing And Reporting On Intangibles (Intellectual Capital Report)*. Madrid. Tarihinde Adresinden Erişildi  
<https://pdfs.semanticscholar.org/956e/5cf105261d37e5554c6ca593e0d33fa56e43>.

- Thomas, S. A. (2001). Accounting Gets Radical. *Fortune*, 143(8), 184–194. Tarihinde Adresinden Erişildi  
[https://Money.Cnn.Com/Magazines/Fortune/Fortune\\_Archive/2001/04/16/301042/Index.Htm](https://Money.Cnn.Com/Magazines/Fortune/Fortune_Archive/2001/04/16/301042/Index.Htm)
- Titova, N. (2010). Summary On Intellectual Capital Value Added (VAIC) And Calculated Intangible Value (CIV) All Over The World: Lessons To Be Learnt. İçinde Rodrigues, S (Ed.), *Proceedings Of The 2nd European Conference On Intellectual Capital* (Ss. 723–733). Curtis Farm, Kidmore End, Nr Reading, Rg4 9ay, England: Acad Conferences Ltd.
- Titova, N. (2011). Summary On Intellectual Capital Value Added (VAIC) And Calculated Intangible Value (CIV) All Over The World: Lessons To Be Learnt. İçinde Turner, G And Minnone, C (Ed.), *Proceedings Of The 3rd European Conference On Intellectual Capital* (Ss. 543–554). Curtis Farm, Kidmore End, Nr Reading, Rg4 9ay, England: Academic Conferences Ltd.
- Tobin, J. (1969). A General Equilibrium Approach To Monetary Theory. *Journal Of Money, Credit And Banking*, 1(1), 15. <https://doi.org/10.2307/1991374>
- Tobin, J. (1978). Monetary Policies And The Economy: The Transmission Mechanism. *Southern Economic Journal*, 44(3), 421. <https://doi.org/10.2307/1057201>
- Tobin, J., & Brainard, W. C. (1976). *Asset Markets And The Cost Of Capital*. Tarihinde Adresinden Erişildi <https://Econpapers.Repec.Org/Repec:Cwl:Cwldpp:427>
- Topaloğlu, E. E., & Karakozak, Ö. (2017). Entelektüel Sermayenin İşletmelerde Bir Bütün Olarak Ölçülmesi: Bist 30 Uygulaması. *Akademik Araştırmalar Ve Çalışmalar Dergisi*, 9(16). <https://doi.org/Null>
- Trugman, G. R. (2017). *Valuing Intangible Assets. Understanding Business Valuation*. New York: McGraw-Hill. <https://doi.org/10.1002/9781119448662.Ch20>
- Tseng, C. Y., & Goo, Y. J. J. (2005). Intellectual Capital And Corporate Value İn An Emerging Economy: Empirical Study Of Taiwanese Manufacturers. *R And D Management*, 35(2), 187–201. <https://doi.org/10.1111/J.1467-9310.2005.00382.X>
- Ujwary-Gil, A. (2014). Knowledge Capital Earnings Of A Company Listed On Warsaw Stock Exchange. İçinde Vivas, C And Sequeira, P (Ed.), *Proceedings Of The 15th European Conference On Knowledge Management (Eckm 2014)*, Vols 1-3 (Ss. 994–1000). Curtis Farm, Kidmore End, Nr Reading, Rg4 9ay, England: Acad Conferences Ltd.
- Uzay, Ş., & Savaş, O. (2003). Entelektüel Sermayenin Ölçülmesi: Mobilya Sektöründe Karşılaştırmalı Bir Uygulama Örneği. *Erciyes Üniversitesi İİBF Dergisi*, (20), 163–181.
- Użienė, L. (2014). Measurement Of National Intellectual Capital: The Benchmarking Of

- The Baltic Countries In The Context Of Europe. İçinde D. Cagánová & M. Čambál (Ed.), *6th European Conference On Intellectual Capital: ECIC 2014* (Ss. 283–292). Trnava: Academic Conferences And Publishing International Limited.
- Villalonga, B. (2004). Intangible Resources, Tobin's Q, And Sustainability Of Performance Differences. *Journal Of Economic Behavior And Organization*, 54(2), 205–230. <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2003.07.001>
- Vishnu, S., & Gupta, V. K. (2014). Intellectual Capital And Performance Of Pharmaceutical Firms In India. *Journal Of Intellectual Capital*, 15(1), 83–99. <https://doi.org/10.1108/JIC-04-2013-0049>
- Volkov, D., & Garanina, T. (2007). Intangible Assets: Importance On The Knowledge-Based Economy. İçinde Remenyi, D (Ed.), *Proceedings Of The 8th European Conference On Knowledge Management, Vol 1 And 2* (Ss. 1077–1085). Curtis Farm, Kidmore End, Nr Reading, Rg4 9ay, England: Acad Conferences Ltd.
- Wallace, J. S. (1997). Adopting Residual Income-Based Compensation Plans: Do You Get What You Pay For? *Journal Of Accounting & Economics*, 24(3), 275–300. [https://doi.org/10.1016/S0165-4101\(98\)00009-3](https://doi.org/10.1016/S0165-4101(98)00009-3)
- Wang, M.-C. (2013). Value Relevance On Intellectual Capital Valuation Methods: The Role Of Corporate Governance. *Quality & Quantity*, 47(2), 1213–1223. <https://doi.org/10.1007/S11135-012-9724-1>
- Wang, M.-C. (2015). Value Relevance Of Tobin's Q And Corporate Governance For The Taiwanese Tourism Industry. *Journal Of Business Ethics*, 130(1), 223–230. <https://doi.org/10.1007/S10551-014-2339-9>
- White, G., Lee, A., & Tower, G. (2007). Drivers Of Voluntary Intellectual Capital Disclosure In Listed Biotechnology Companies. *Journal Of Intellectual Capital*, 8(3), 517–537. <https://doi.org/10.1108/14691930710774894>
- Williams, S. M. (2001). Is Intellectual Capital Performance And Disclosure Practices Related? *Journal Of Intellectual Capital*, 2(3), 192–203. <https://doi.org/10.1108/14691930110399932>
- Yalama, A., & Coskun, M. (2007). Intellectual Capital Performance Of Quoted Banks On The Istanbul Stock Exchange Market. *Journal Of Intellectual Capital*, 8(2), 256–271. <https://doi.org/10.1108/14691930710742835>
- Yang, C. C., & Lin, C. Y. Y. (2009). Does Intellectual Capital Mediate The Relationship Between HRM And Organizational Performance? Perspective Of A Healthcare Industry In Taiwan. *International Journal Of Human Resource Management*, 20(9), 1965–1984. <https://doi.org/10.1080/09585190903142415>
- Yang, C., & Chen, T.-Y. (2010). Evaluating The Efficiency Of Intellectual Capital Management For Taiwan IC Design Industry. *African Journal Of Business Management*, 4(15), 3366–3373.

- Yerdelen Tatoğlu, F. (2016). *Panel Veri Ekonometrisi*. İstanbul: Beta.
- Yıldız, S. (2010). *Entelektüel Sermaye Teori Ve Araştırma*. İstanbul: Türkmen Kitabevi.
- Yıldız, S. (2011). Entellektüel Sermayenin Ölçümü Üzerine Bankacılık Sektöründe Bir Araştırma. *Yönetim Dergisi:İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi İşletme İktisadi Enstitüsü*, 22(68), 9–28. [https://doi.org/10.1016/S0969-5931\(01\)00061-0](https://doi.org/10.1016/S0969-5931(01)00061-0)
- Yli-Renko, H., Autio, E., & Tontti, V. (2002). Social Capital, Knowledge, And The International Growth Of Technology-Based New Firms. *International Business Review*, 11(3), 279–304. [https://doi.org/10.1016/S0969-5931\(01\)00061-0](https://doi.org/10.1016/S0969-5931(01)00061-0)
- Youndt, M. A., Subramaniam, M., & Snell, S. A. (2004). Intellectual Capital Profiles: An Examination Of Investments And Returns\*. *Journal Of Management Studies*, 41(2), 335–361. [https://doi.org/10.1016/S0969-5931\(01\)00061-0](https://doi.org/10.1016/S0969-5931(01)00061-0)
- Yu, K. Y., Ng, H. T., Wong, W. K., Chu, K. W. S., & Chan, K. H. (2010). An Empirical Study Of The Impact Of Intellectual Capital Performance On Business Performance. İçinde Tsui, E (Ed.), *Proceedings Of The 7th International Conference On Intellectual Capital, Knowledge Management And Organisational Learning* (Ss. 650–659). Curtis Farm, Kidmore End, Nr Reading, Rg4 9ay, England: Acad Conferences Ltd.
- Zakery, A., Afrazeh, A., & Dumay, J. (2017). Analysing And Improving The Strategic Alignment Of Firms' Resource Dynamics. *Journal Of Intellectual Capital*, 18(1), 217–240. <https://doi.org/10.1108/JIC-03-2016-0036>
- Zor, İ., & Cengiz, S. (2013). Entelektüel Sermaye İle Firma Değeri Arasındaki İlişki: Borsa İstanbul'da Bir Araştırma. *Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 3(1). [https://doi.org/10.1016/S0969-5931\(01\)00061-0](https://doi.org/10.1016/S0969-5931(01)00061-0)



## EKLER

### EK 1: Panel Veri Modellerinde Temel Varsayım Testleri

#### EK 1.1: Sabit Etkiler Modelinde Birimlere Göre Heteroskedastisite (Wald Testi)

##### Test Sonuçları

###### BİST

Modified Wald test for groupwise heteroskedasticity  
in fixed effect regression model

H0:  $\sigma(i)^2 = \sigma^2$  for all  $i$

```
chi2 (366) = 4.2e+35
Prob>chi2 = 0.0000
```

###### Londra

Modified Wald test for groupwise heteroskedasticity  
in fixed effect regression model

H0:  $\sigma(i)^2 = \sigma^2$  for all  $i$

```
chi2 (1235) = 1.5e+41
Prob>chi2 = 0.0000
```

###### ASX

Modified Wald test for groupwise heteroskedasticity  
in fixed effect regression model

H0:  $\sigma(i)^2 = \sigma^2$  for all  $i$

```
chi2 (1142) = 2.5e+39
Prob>chi2 = 0.0000
```

## TSX

Modified Wald test for groupwise heteroskedasticity  
in fixed effect regression model

H0:  $\sigma(i)^2 = \sigma^2$  for all  $i$

chi2 (369) = 8.0e+38

Prob>chi2 = 0.0000

## NYSE

Modified Wald test for groupwise heteroskedasticity  
in fixed effect regression model

H0:  $\sigma(i)^2 = \sigma^2$  for all  $i$

chi2 (1447) = 7.1e+40

Prob>chi2 = 0.0000

## NASDAQ

Modified Wald test for groupwise heteroskedasticity  
in fixed effect regression model

H0:  $\sigma(i)^2 = \sigma^2$  for all  $i$

chi2 (1869) = 4.2e+44

Prob>chi2 = 0.0000

## Frankfurt

Modified Wald test for groupwise heteroskedasticity  
in fixed effect regression model

H0:  $\sigma(i)^2 = \sigma^2$  for all  $i$

chi2 (587) = 4.8e+40  
Prob>chi2 = 0.0000

## Tokyo

Modified Wald test for groupwise heteroskedasticity  
in fixed effect regression model

H0:  $\sigma(i)^2 = \sigma^2$  for all  $i$

chi2 (2885) = 4.3e+40  
Prob>chi2 = 0.0000

## Hong Kong

Modified Wald test for groupwise heteroskedasticity  
in fixed effect regression model

H0:  $\sigma(i)^2 = \sigma^2$  for all  $i$

chi2 (1546) = 5.9e+40  
Prob>chi2 = 0.0000

## EK 1.2: Sabit Etkiler Modelinde Otokorelasyon Testleri

### BİST

```
FE (within) regression with AR(1) disturbances   Number of obs   =   3913
Group variable: id                               Number of groups =   354

R-sq:  within = 0.3898                               Obs per group: min =    1
      between = 0.0888                               avg =   11.1
      overall  = 0.3352                               max =    18

                                                    F(5,3554)       =   453.97
corr(u_i, Xb) = -0.0720                               Prob > F        =   0.0000
```

| mtb     | Coef.     | Std. Err.                             | t     | P> t  | [95% Conf. Interval] |          |
|---------|-----------|---------------------------------------|-------|-------|----------------------|----------|
| de      | .5041601  | .0105952                              | 47.58 | 0.000 | .4833868             | .5249334 |
| roe     | .0000688  | .0000576                              | 1.19  | 0.233 | -.0000442            | .0001817 |
| lnsize  | -.1918589 | .1316568                              | -1.46 | 0.145 | -.4499894            | .0662716 |
| lnint   | .0114023  | .0527336                              | 0.22  | 0.829 | -.0919889            | .1147934 |
| ifrs    | .634116   | .2934145                              | 2.16  | 0.031 | .0588384             | 1.209394 |
| _cons   | 3.083603  | 1.266879                              | 2.43  | 0.015 | .5997203             | 5.567486 |
| rho_ar  | .14941093 |                                       |       |       |                      |          |
| sigma_u | 2.0568581 |                                       |       |       |                      |          |
| sigma_e | 4.1262443 |                                       |       |       |                      |          |
| rho_fov | .19902872 | (fraction of variance because of u_i) |       |       |                      |          |

```
F test that all u_i=0:      F(353,3554) =    2.01          Prob > F = 0.0000
modified Bhargava et al. Durbin-Watson = 1.7259924
Baltagi-Wu LBI = 1.8913571
```

### Londra

```
FE (within) regression with AR(1) disturbances   Number of obs   =   11079
Group variable: id                               Number of groups =   1136

R-sq:  within = 0.1792                               Obs per group: min =    1
      between = 0.0105                               avg =    9.8
      overall  = 0.1059                               max =   18

                                                    F(5,9938)       =   433.93
corr(u_i, Xb) = -0.0535                               Prob > F        =   0.0000
```

| mtb     | Coef.      | Std. Err.                             | t     | P> t  | [95% Conf. Interval] |           |
|---------|------------|---------------------------------------|-------|-------|----------------------|-----------|
| de      | 2.96872    | .0639785                              | 46.40 | 0.000 | 2.843309             | 3.094131  |
| roe     | .0017282   | .0011354                              | 1.52  | 0.128 | -.0004974            | .0039538  |
| lnsize  | -2.084775  | .6591343                              | -3.16 | 0.002 | -3.376812            | -.7927381 |
| lnint   | .0777899   | .4052392                              | 0.19  | 0.848 | -.7165611            | .8721408  |
| ifrs    | 1.509522   | 1.186122                              | 1.27  | 0.203 | -.8155184            | 3.834562  |
| _cons   | 17.09462   | 5.02653                               | 3.40  | 0.001 | 7.241602             | 26.94764  |
| rho_ar  | -.18622509 |                                       |       |       |                      |           |
| sigma_u | 54.385601  |                                       |       |       |                      |           |
| sigma_e | 29.068373  |                                       |       |       |                      |           |
| rho_fov | .77780101  | (fraction of variance because of u_i) |       |       |                      |           |

```
F test that all u_i=0:      F(1135,9938) =    5.63          Prob > F = 0.0000
modified Bhargava et al. Durbin-Watson = 2.3933898
Baltagi-Wu LBI = 2.779269
```

## ASX

```
FE (within) regression with AR(1) disturbances   Number of obs   =   7694
Group variable: id                             Number of groups =   1010

R-sq:  within = 0.0582                        Obs per group: min =    1
        between = 0.0014                        avg =    7.6
        overall = 0.0292                       max =   18

corr(u_i, Xb) = -0.3078                       F(5,6679)       =    82.49
                                                Prob > F        =    0.0000
```

| mtb     | Coef.     | Std. Err.                             | t     | P> t  | [95% Conf. Interval] |           |
|---------|-----------|---------------------------------------|-------|-------|----------------------|-----------|
| de      | 2.841381  | .1452764                              | 19.56 | 0.000 | 2.556592             | 3.126169  |
| roe     | -.0025748 | .0007314                              | -3.52 | 0.000 | -.0040086            | -.001141  |
| lnsize  | -1.60194  | .518375                               | -3.09 | 0.002 | -2.61812             | -.5857594 |
| lnint   | -.1646031 | .2752937                              | -0.60 | 0.550 | -.7042667            | .3750605  |
| ifrs    | 1.545579  | .995295                               | 1.55  | 0.120 | -.4055168            | 3.496675  |
| _cons   | 21.70214  | 4.635933                              | 4.68  | 0.000 | 12.61423             | 30.79005  |
| rho_ar  | .05216925 |                                       |       |       |                      |           |
| sigma_u | 18.824715 |                                       |       |       |                      |           |
| sigma_e | 22.103555 |                                       |       |       |                      |           |
| rho_fov | .42039901 | (fraction of variance because of u_i) |       |       |                      |           |

```
F test that all u_i=0:      F(1009,6679) =    1.16      Prob > F = 0.0007
modified Bhargava et al. Durbin-Watson = 1.9153269
Baltagi-Wu LBI = 2.4089139
```

## TSX

```
FE (within) regression with AR(1) disturbances   Number of obs   =   1299
Group variable: id                             Number of groups =   286

R-sq:  within = 0.3785                        Obs per group: min =    1
        between = 0.0980                        avg =    4.5
        overall = 0.3121                       max =   18

corr(u_i, Xb) = -0.0638                       F(5,1008)      =   122.77
                                                Prob > F       =    0.0000
```

| mtb     | Coef.     | Std. Err.                             | t     | P> t  | [95% Conf. Interval] |           |
|---------|-----------|---------------------------------------|-------|-------|----------------------|-----------|
| de      | 3.557126  | .1452814                              | 24.48 | 0.000 | 3.272038             | 3.842215  |
| roe     | .0057487  | .0056039                              | 1.03  | 0.305 | -.0052479            | .0167453  |
| lnsize  | 14.1873   | 8.122165                              | 1.75  | 0.081 | -1.750992            | 30.12559  |
| lnint   | -2.431507 | 4.458485                              | -0.55 | 0.586 | -11.18048            | 6.317468  |
| ifrs    | -18.39746 | 13.05002                              | -1.41 | 0.159 | -44.00579            | 7.21086   |
| _cons   | -125.7184 | 46.15121                              | -2.72 | 0.007 | -216.2818            | -35.15491 |
| rho_ar  | .32819671 |                                       |       |       |                      |           |
| sigma_u | 150.42773 |                                       |       |       |                      |           |
| sigma_e | 134.92337 |                                       |       |       |                      |           |
| rho_fov | .55417442 | (fraction of variance because of u_i) |       |       |                      |           |

```
F test that all u_i=0:      F(285,1008) =    1.58      Prob > F = 0.0000
modified Bhargava et al. Durbin-Watson = 1.3625961
Baltagi-Wu LBI = 2.1942502
```

## NYSE

```
FE (within) regression with AR(1) disturbances   Number of obs   =   15468
Group variable: id                             Number of groups =   1353

R-sq:  within = 0.3292                        Obs per group: min =    1
        between = 0.1085                        avg =   11.4
        overall = 0.2917                       max =   18

                                                F(4,14111)      =   1731.47
corr(u_i, Xb) = -0.0415                       Prob > F         =   0.0000
```

| mtb     | Coef.     | Std. Err.                             | t     | P> t  | [95% Conf. Interval] |           |
|---------|-----------|---------------------------------------|-------|-------|----------------------|-----------|
| de      | .9227927  | .0111575                              | 82.71 | 0.000 | .9009226             | .9446629  |
| roe     | .0014373  | .0002175                              | 6.61  | 0.000 | .0010109             | .0018637  |
| lnsize  | .7610814  | .3389119                              | 2.25  | 0.025 | .0967694             | 1.425393  |
| lnint   | -.1025252 | .23039                                | -0.45 | 0.656 | -.5541201            | .3490697  |
| _cons   | -7.844734 | 2.315617                              | -3.39 | 0.001 | -12.38365            | -3.305818 |
| rho_ar  | .36517317 |                                       |       |       |                      |           |
| sigma_u | 10.246559 |                                       |       |       |                      |           |
| sigma_e | 13.829863 |                                       |       |       |                      |           |
| rho_fov | .35439483 | (fraction of variance because of u_i) |       |       |                      |           |

```
F test that all u_i=0:      F(1352,14111) =    1.68      Prob > F = 0.0000
modified Bhargava et al. Durbin-Watson = 1.2982989
Baltagi-Wu LBI = 1.980521
```

## NASDAQ

```
FE (within) regression with AR(1) disturbances   Number of obs   =   18103
Group variable: id                             Number of groups =   1733

R-sq:  within = 0.1339                        Obs per group: min =    1
        between = 0.0075                        avg =   10.4
        overall = 0.0437                       max =   18

                                                F(4,16366)      =   632.50
corr(u_i, Xb) = -0.0020                       Prob > F         =   0.0000
```

| mtb     | Coef.     | Std. Err.                             | t     | P> t  | [95% Conf. Interval] |          |
|---------|-----------|---------------------------------------|-------|-------|----------------------|----------|
| de      | .1469846  | .0029268                              | 50.22 | 0.000 | .1412477             | .1527215 |
| roe     | .0107623  | .0043753                              | 2.46  | 0.014 | .0021862             | .0193384 |
| lnsize  | -3.293835 | 3.966352                              | -0.83 | 0.406 | -11.06832            | 4.480646 |
| lnint   | .7081595  | 2.189205                              | 0.32  | 0.746 | -3.582922            | 4.999241 |
| _cons   | 39.10274  | 33.10977                              | 1.18  | 0.238 | -25.79601            | 104.0015 |
| rho_ar  | .19393006 |                                       |       |       |                      |          |
| sigma_u | 1027.4916 |                                       |       |       |                      |          |
| sigma_e | 217.48946 |                                       |       |       |                      |          |
| rho_fov | .95711702 | (fraction of variance because of u_i) |       |       |                      |          |

```
F test that all u_i=0:      F(1732,16366) =   23.72      Prob > F = 0.0000
modified Bhargava et al. Durbin-Watson = 1.6268673
Baltagi-Wu LBI = 2.5802649
```

## Tokyo

```
FE (within) regression with AR(1) disturbances   Number of obs   =   39239
Group variable: id                               Number of groups =   2780

R-sq:  within = 0.9510                               Obs per group: min =   1
      between = 0.9704                               avg =   14.1
      overall = 0.9564                               max =   18

                                                    F(5,36454)      = 141503.05
corr(u_i, Xb) = 0.0653                               Prob > F        = 0.0000
```

| mtb     | Coef.     | Std. Err.                             | t      | P> t  | [95% Conf. Interval] |           |
|---------|-----------|---------------------------------------|--------|-------|----------------------|-----------|
| de      | 1.923597  | .0022872                              | 841.04 | 0.000 | 1.919114             | 1.92808   |
| roe     | .0001903  | .0009619                              | 0.20   | 0.843 | -.001695             | .0020756  |
| lnsize  | -1.360623 | .2633642                              | -5.17  | 0.000 | -1.876825            | -.8444217 |
| lnint   | .0981237  | .109809                               | 0.89   | 0.372 | -.1171051            | .3133525  |
| ifrs    | 1.68245   | .2594655                              | 6.48   | 0.000 | 1.17389              | 2.19101   |
| _cons   | 21.57485  | 3.300078                              | 6.54   | 0.000 | 15.1066              | 28.0431   |
| rho_ar  | .22319906 |                                       |        |       |                      |           |
| sigma_u | 7.2458157 |                                       |        |       |                      |           |
| sigma_e | 14.875127 |                                       |        |       |                      |           |
| rho_fov | .19177267 | (fraction of variance because of u_i) |        |       |                      |           |

```
F test that all u_i=0:      F(2779,36454) =      1.31          Prob > F = 0.0000
modified Bhargava et al. Durbin-Watson = 1.6023351
Baltagi-Wu LBI = 1.9855629
```

## Hong Kong

```
FE (within) regression with AR(1) disturbances   Number of obs   =   11097
Group variable: id                               Number of groups =   1398

R-sq:  within = 0.4764                               Obs per group: min =   1
      between = 0.0455                               avg =   7.9
      overall = 0.2913                               max =   18

                                                    F(5,9694)      = 1763.80
corr(u_i, Xb) = -0.0256                               Prob > F        = 0.0000
```

| mtb     | Coef.     | Std. Err.                             | t     | P> t  | [95% Conf. Interval] |           |
|---------|-----------|---------------------------------------|-------|-------|----------------------|-----------|
| de      | .2919149  | .0031099                              | 93.87 | 0.000 | .2858189             | .2980109  |
| roe     | -.0001218 | .0001056                              | -1.15 | 0.249 | -.0003289            | .0000853  |
| lnsize  | .1473938  | .270677                               | 0.54  | 0.586 | -.3831897            | .6779772  |
| lnint   | -.3459773 | .1718549                              | -2.01 | 0.044 | -.6828486            | -.0091059 |
| ifrs    | 1.518272  | 1.070209                              | 1.42  | 0.156 | -.5795612            | 3.616105  |
| _cons   | 2.558664  | 1.944917                              | 1.32  | 0.188 | -1.25378             | 6.371108  |
| rho_ar  | .41656855 |                                       |       |       |                      |           |
| sigma_u | 23.775619 |                                       |       |       |                      |           |
| sigma_e | 19.039164 |                                       |       |       |                      |           |
| rho_fov | .60928912 | (fraction of variance because of u_i) |       |       |                      |           |

```
F test that all u_i=0:      F(1397,9694) =      1.93          Prob > F = 0.0000
modified Bhargava et al. Durbin-Watson = 1.2190333
Baltagi-Wu LBI = 2.0572405
```

### EK 1.3: Sabit Etkiler Modelinde Yatay Kesit Bağımlılığı Test Sonuçları

#### BİST

xtcd test on variables mtb

Panelvar: id

Timevar: yl

| Variable | CD-test | p-value | average joint T | mean $\hat{\alpha}$ | mean abs( $\hat{\alpha}$ ) |      |
|----------|---------|---------|-----------------|---------------------|----------------------------|------|
| mtb      | 89.35   | 0.000   | 10.89           | 0.09                | 0.35                       | 3374 |

Notes: Under the null hypothesis of cross-section independence,  $CD \sim N(0,1)$   
P-values close to zero indicate data are correlated across panel groups.

Panelvar: id

Timevar: yl

| Variable | CD-test | p-value | average joint T | mean $\hat{\alpha}$ | mean abs( $\hat{\alpha}$ ) |      |
|----------|---------|---------|-----------------|---------------------|----------------------------|------|
| de       | 45.234  | 0.000   | 11.67           | 0.04                | 0.34                       | 1567 |

Notes: Under the null hypothesis of cross-section independence,  $CD \sim N(0,1)$   
P-values close to zero indicate data are correlated across panel groups.

Panelvar: id

Timevar: yl

| Variable | CD-test | p-value | average joint T | mean $\hat{\alpha}$ | mean abs( $\hat{\alpha}$ ) |      |
|----------|---------|---------|-----------------|---------------------|----------------------------|------|
| roe      | 21.296  | 0.000   | 10.89           | 0.02                | 0.32                       | 2658 |

Notes: Under the null hypothesis of cross-section independence,  $CD \sim N(0,1)$   
P-values close to zero indicate data are correlated across panel groups.

xtcd test on variables lnsize

Panelvar: id

Timevar: yl

| Variable | CD-test | p-value | average joint T | mean $\hat{\alpha}$ | mean abs( $\hat{\alpha}$ ) |     |
|----------|---------|---------|-----------------|---------------------|----------------------------|-----|
| lnsize   | 625.359 | 0.000   | 12.07           | 0.68                | 0.76                       | 394 |

Notes: Under the null hypothesis of cross-section independence,  $CD \sim N(0,1)$   
P-values close to zero indicate data are correlated across panel groups.

Panelvar: id

Timevar: yl

| Variable | CD-test | p-value | average joint T | mean $\hat{\alpha}$ | mean abs( $\hat{\alpha}$ ) |      |
|----------|---------|---------|-----------------|---------------------|----------------------------|------|
| lnint    | 116.332 | 0.000   | 10.73           | 0.11                | 0.47                       | 5050 |

Notes: Under the null hypothesis of cross-section independence,  $CD \sim N(0,1)$   
P-values close to zero indicate data are correlated across panel groups.



xtcd test on variables ifrs  
Panelvar: id  
Timevar: yl

| Variable | CD-test  | p-value | average joint T | mean $\hat{I}$ | mean abs( $\hat{I}$ ) |
|----------|----------|---------|-----------------|----------------|-----------------------|
| ifrs     | 1148.121 | 0.000   | 19.00           | 1.00           | 1.00                  |

Notes: Under the null hypothesis of cross-section independence,  $CD \sim N(0,1)$   
P-values close to zero indicate data are correlated across panel groups.

## Londra

Panelvar: id  
Timevar: yl

| Variable | CD-test | p-value | average joint T | mean $\hat{I}$ | mean abs( $\hat{I}$ ) |
|----------|---------|---------|-----------------|----------------|-----------------------|
| mtb      | 231.024 | 0.000   | 10.51           | 0.05           | 0.29                  |

308875

Notes: Under the null hypothesis of cross-section independence,  $CD \sim N(0,1)$   
P-values close to zero indicate data are correlated across panel groups.

Panelvar: id  
Timevar: yl

| Variable | CD-test | p-value | average joint T | mean $\hat{I}$ | mean abs( $\hat{I}$ ) |
|----------|---------|---------|-----------------|----------------|-----------------------|
| de       | 11.17   | 0.000   | 10.57           | 0.00           | 0.26                  |

107274

Notes: Under the null hypothesis of cross-section independence,  $CD \sim N(0,1)$   
P-values close to zero indicate data are correlated across panel groups.

Panelvar: id  
Timevar: yl

| Variable | CD-test | p-value | average joint T | mean $\hat{I}$ | mean abs( $\hat{I}$ ) |
|----------|---------|---------|-----------------|----------------|-----------------------|
| roe      | 74.555  | 0.000   | 9.72            | 0.02           | 0.32                  |

188498

Notes: Under the null hypothesis of cross-section independence,  $CD \sim N(0,1)$   
P-values close to zero indicate data are correlated across panel groups.

xtcd test on variables lnsiz  
Panelvar: id  
Timevar: yl

| Variable | CD-test  | p-value | average joint T | mean $\hat{I}$ | mean abs( $\hat{I}$ ) |
|----------|----------|---------|-----------------|----------------|-----------------------|
| lnsiz    | 1161.885 | 0.000   | 10.90           | 0.29           | 0.57                  |

52838

Notes: Under the null hypothesis of cross-section independence,  $CD \sim N(0,1)$   
P-values close to zero indicate data are correlated across panel groups.

Panelvar: id  
Timevar: yl

| Variable | CD-test | p-value | average joint T | mean $\hat{I}$ | mean abs( $\hat{I}$ ) |        |
|----------|---------|---------|-----------------|----------------|-----------------------|--------|
| lnint    | 397.674 | 0.000   | 9.14            | 0.07           | 0.26                  | 794047 |

Notes: Under the null hypothesis of cross-section independence,  $CD \sim N(0,1)$   
P-values close to zero indicate data are correlated across panel groups.

xtcd test on variables ifrs  
Panelvar: id  
Timevar: yl

| Variable | CD-test  | p-value | average joint T | mean $\hat{I}$ | mean abs( $\hat{I}$ ) |
|----------|----------|---------|-----------------|----------------|-----------------------|
| ifrs     | 5296.773 | 0.000   | 19.00           | 1.00           | 1.00                  |

Notes: Under the null hypothesis of cross-section independence,  $CD \sim N(0,1)$   
P-values close to zero indicate data are correlated across panel groups.

## ASX

xtcd test on variables mtb  
Panelvar: id  
Timevar: yl

| Variable | CD-test | p-value | average joint T | mean $\hat{I}$ | mean abs( $\hat{I}$ ) |        |
|----------|---------|---------|-----------------|----------------|-----------------------|--------|
| mtb      | 152.912 | 0.000   | 10.17           | 0.03           | 0.29                  | 319648 |

Notes: Under the null hypothesis of cross-section independence,  $CD \sim N(0,1)$   
P-values close to zero indicate data are correlated across panel groups.

Panelvar: id  
Timevar: yl

| Variable | CD-test | p-value | average joint T | mean $\hat{I}$ | mean abs( $\hat{I}$ ) |        |
|----------|---------|---------|-----------------|----------------|-----------------------|--------|
| de       | 412.923 | 0.000   | 10.03           | 0.09           | 0.42                  | 373124 |

Notes: Under the null hypothesis of cross-section independence,  $CD \sim N(0,1)$   
P-values close to zero indicate data are correlated across panel groups.

Panelvar: id  
Timevar: yl

| Variable | CD-test | p-value | average joint T | mean $\hat{I}$ | mean abs( $\hat{I}$ ) |        |
|----------|---------|---------|-----------------|----------------|-----------------------|--------|
| roe      | 70.138  | 0.000   | 9.00            | 0.02           | 0.31                  | 268610 |

Notes: Under the null hypothesis of cross-section independence,  $CD \sim N(0,1)$   
P-values close to zero indicate data are correlated across panel groups.

xtcd test on variables lnsize

Panelvar: id

Timevar: yl

| Variable | CD-test | p-value | average joint T | mean $\hat{I}$ | mean abs( $\hat{I}$ ) |       |
|----------|---------|---------|-----------------|----------------|-----------------------|-------|
| lnsize   | 386.543 | 0.000   | 10.14           | 0.10           | 0.48                  | 76929 |

Notes: Under the null hypothesis of cross-section independence,  $CD \sim N(0,1)$

P-values close to zero indicate data are correlated across panel groups.

xtcd test on variables lnint

Panelvar: id

Timevar: yl

| Variable | CD-test | p-value | average joint T | mean $\hat{I}$ | mean abs( $\hat{I}$ ) |         |
|----------|---------|---------|-----------------|----------------|-----------------------|---------|
| lnint    | 93.58   | 0.000   | 6.96            | 0.01           | 0.14                  | 1255049 |

Notes: Under the null hypothesis of cross-section independence,  $CD \sim N(0,1)$

P-values close to zero indicate data are correlated across panel groups.

Panelvar: id

Timevar: yl

| Variable | CD-test | p-value | average joint T | mean $\hat{I}$ | mean abs( $\hat{I}$ ) |  |
|----------|---------|---------|-----------------|----------------|-----------------------|--|
| ifrs     | 5614.24 | 0.000   | 19.00           | 1.00           | 1.00                  |  |

Notes: Under the null hypothesis of cross-section independence,  $CD \sim N(0,1)$

P-values close to zero indicate data are correlated across panel groups.

## TSX

Panelvar: id

Timevar: yl

| Variable | CD-test | p-value | average joint T | mean $\hat{I}$ | mean abs( $\hat{I}$ ) |       |
|----------|---------|---------|-----------------|----------------|-----------------------|-------|
| mtb      | 93.5    | 0.000   | 9.33            | 0.03           | 0.31                  | 29952 |

Notes: Under the null hypothesis of cross-section independence,  $CD \sim N(0,1)$

P-values close to zero indicate data are correlated across panel groups.

xtcd test on variables de

Panelvar: id

Timevar: yl

| Variable | CD-test | p-value | average joint T | mean $\hat{I}$ | mean abs( $\hat{I}$ ) |       |
|----------|---------|---------|-----------------|----------------|-----------------------|-------|
| de       | -.289   | 0.772   | 8.09            | 0.00           | 0.17                  | 60825 |

Notes: Under the null hypothesis of cross-section independence,  $CD \sim N(0,1)$

P-values close to zero indicate data are correlated across panel groups.

xtcd test on variables roe  
Panelvar: id  
Timevar: yl

| Variable | CD-test | p-value | average joint T | mean $\hat{I}$ | mean abs( $\hat{I}$ ) |        |
|----------|---------|---------|-----------------|----------------|-----------------------|--------|
| roe      | 62.926  | 0.000   | 7.30            | 0.02           | 0.33                  | 139073 |

Notes: Under the null hypothesis of cross-section independence,  $CD \sim N(0,1)$   
P-values close to zero indicate data are correlated across panel groups.

xtcd test on variables lnsiz  
Panelvar: id  
Timevar: yl

| Variable | CD-test | p-value | average joint T | mean $\hat{I}$ | mean abs( $\hat{I}$ ) |       |
|----------|---------|---------|-----------------|----------------|-----------------------|-------|
| lnsiz    | 145.001 | 0.000   | 10.14           | 0.05           | 0.43                  | 16839 |

Notes: Under the null hypothesis of cross-section independence,  $CD \sim N(0,1)$   
P-values close to zero indicate data are correlated across panel groups.

Panelvar: id  
Timevar: yl

| Variable | CD-test | p-value | average joint T | mean $\hat{I}$ | mean abs( $\hat{I}$ ) |        |
|----------|---------|---------|-----------------|----------------|-----------------------|--------|
| lnint    | .127    | 0.899   | 5.37            | 0.00           | 0.02                  | 811013 |

Notes: Under the null hypothesis of cross-section independence,  $CD \sim N(0,1)$   
P-values close to zero indicate data are correlated across panel groups.

xtcd test on variables ifrs  
Panelvar: id  
Timevar: yl

| Variable | CD-test  | p-value | average joint T | mean $\hat{I}$ | mean abs( $\hat{I}$ ) |  |
|----------|----------|---------|-----------------|----------------|-----------------------|--|
| ifrs     | 3989.917 | 0.000   | 19.00           | 1.00           | 1.00                  |  |

Notes: Under the null hypothesis of cross-section independence,  $CD \sim N(0,1)$   
P-values close to zero indicate data are correlated across panel groups.

## NYSE

Panelvar: id  
Timevar: yl

| Variable | CD-test | p-value | average joint T | mean $\hat{I}$ | mean abs( $\hat{I}$ ) |        |
|----------|---------|---------|-----------------|----------------|-----------------------|--------|
| mtb      | 237.425 | 0.000   | 10.65           | 0.05           | 0.33                  | 269499 |

Notes: Under the null hypothesis of cross-section independence,  $CD \sim N(0,1)$   
P-values close to zero indicate data are correlated across panel groups.

Panelvar: id  
Timevar: yl

| Variable | CD-test | p-value | average joint T | mean $\hat{I}$ | mean abs( $\hat{I}$ ) |
|----------|---------|---------|-----------------|----------------|-----------------------|
| de       | 622.842 | 0.000   | 18.99           | 0.12           | 0.29                  |

Notes: Under the null hypothesis of cross-section independence,  $CD \sim N(0,1)$   
P-values close to zero indicate data are correlated across panel groups.

Panelvar: id  
Timevar: yl

| Variable | CD-test | p-value | average joint T | mean $\hat{I}$ | mean abs( $\hat{I}$ ) |
|----------|---------|---------|-----------------|----------------|-----------------------|
| roe      | 62.438  | 0.000   | 10.50           | 0.01           | 0.33                  |

Notes: Under the null hypothesis of cross-section independence,  $CD \sim N(0,1)$   
P-values close to zero indicate data are correlated across panel groups.

Panelvar: id  
Timevar: yl

| Variable | CD-test  | p-value | average joint T | mean $\hat{I}$ | mean abs( $\hat{I}$ ) |
|----------|----------|---------|-----------------|----------------|-----------------------|
| lnsize   | 1383.774 | 0.000   | 11.48           | 0.32           | 0.63                  |

Notes: Under the null hypothesis of cross-section independence,  $CD \sim N(0,1)$   
P-values close to zero indicate data are correlated across panel groups.

Panelvar: id  
Timevar: yl

| Variable | CD-test | p-value | average joint T | mean $\hat{I}$ | mean abs( $\hat{I}$ ) |
|----------|---------|---------|-----------------|----------------|-----------------------|
| lnint    | 478.707 | 0.000   | 10.53           | 0.08           | 0.36                  |

Notes: Under the null hypothesis of cross-section independence,  $CD \sim N(0,1)$   
P-values close to zero indicate data are correlated across panel groups.

## NASDAQ

Panelvar: id  
Timevar: yl

| Variable | CD-test | p-value | average joint T | mean $\hat{I}$ | mean abs( $\hat{I}$ ) |
|----------|---------|---------|-----------------|----------------|-----------------------|
| mtb      | 263.24  | 0.000   | 10.56           | 0.04           | 0.32                  |

Notes: Under the null hypothesis of cross-section independence,  $CD \sim N(0,1)$   
P-values close to zero indicate data are correlated across panel groups.

Panelvar: id  
Timevar: yl

| Variable | CD-test | p-value | average joint T | mean $\hat{I}$ | mean abs( $\hat{I}$ ) |       |
|----------|---------|---------|-----------------|----------------|-----------------------|-------|
| de       | 86.269  | 0.000   | 11.02           | 0.02           | 0.31                  | 66714 |

Notes: Under the null hypothesis of cross-section independence,  $CD \sim N(0,1)$   
P-values close to zero indicate data are correlated across panel groups.

Panelvar: id  
Timevar: yl

| Variable | CD-test | p-value | average joint T | mean $\hat{I}$ | mean abs( $\hat{I}$ ) |        |
|----------|---------|---------|-----------------|----------------|-----------------------|--------|
| roe      | 83.253  | 0.000   | 10.09           | 0.01           | 0.32                  | 393454 |

Notes: Under the null hypothesis of cross-section independence,  $CD \sim N(0,1)$   
P-values close to zero indicate data are correlated across panel groups.

Panelvar: id  
Timevar: yl

| Variable | CD-test  | p-value | average joint T | mean $\hat{I}$ | mean abs( $\hat{I}$ ) |       |
|----------|----------|---------|-----------------|----------------|-----------------------|-------|
| lnsize   | 2057.127 | 0.000   | 11.25           | 0.38           | 0.63                  | 45298 |

Notes: Under the null hypothesis of cross-section independence,  $CD \sim N(0,1)$   
P-values close to zero indicate data are correlated across panel groups.

Panelvar: id  
Timevar: yl

| Variable | CD-test | p-value | average joint T | mean $\hat{I}$ | mean abs( $\hat{I}$ ) |         |
|----------|---------|---------|-----------------|----------------|-----------------------|---------|
| lnint    | 491.127 | 0.000   | 9.56            | 0.06           | 0.31                  | 1150357 |

Notes: Under the null hypothesis of cross-section independence,  $CD \sim N(0,1)$   
P-values close to zero indicate data are correlated across panel groups.

## Tokyo

xtcd test on variables mtb  
Panelvar: id  
Timevar: yl

| Variable | CD-test  | p-value | average joint T | mean $\hat{I}$ | mean abs( $\hat{I}$ ) |        |
|----------|----------|---------|-----------------|----------------|-----------------------|--------|
| mtb      | 1546.264 | 0.000   | 13.56           | 0.19           | 0.36                  | 486875 |

Notes: Under the null hypothesis of cross-section independence,  $CD \sim N(0,1)$   
P-values close to zero indicate data are correlated across panel groups.

xtcd test on variables de  
Panelvar: id  
Timevar: yl

| Variable | CD-test | p-value | average joint T | mean $\hat{I}$ | mean abs( $\hat{I}$ ) |       |
|----------|---------|---------|-----------------|----------------|-----------------------|-------|
| de       | 751.5   | 0.000   | 13.63           | 0.10           | 0.41                  | 87318 |

Notes: Under the null hypothesis of cross-section independence,  $CD \sim N(0,1)$   
P-values close to zero indicate data are correlated across panel groups.

xtcd test on variables roe  
Panelvar: id  
Timevar: yl

| Variable | CD-test | p-value | average joint T | mean $\hat{I}$ | mean abs( $\hat{I}$ ) |        |
|----------|---------|---------|-----------------|----------------|-----------------------|--------|
| roe      | 484.269 | 0.000   | 13.38           | 0.05           | 0.32                  | 284625 |

Notes: Under the null hypothesis of cross-section independence,  $CD \sim N(0,1)$   
P-values close to zero indicate data are correlated across panel groups.

Panelvar: id  
Timevar: yl

| Variable | CD-test  | p-value | average joint T | mean $\hat{I}$ | mean abs( $\hat{I}$ ) |       |
|----------|----------|---------|-----------------|----------------|-----------------------|-------|
| lnsize   | 2478.307 | 0.000   | 13.66           | 0.36           | 0.63                  | 56120 |

Notes: Under the null hypothesis of cross-section independence,  $CD \sim N(0,1)$   
P-values close to zero indicate data are correlated across panel groups.

Panelvar: id  
Timevar: yl

| Variable | CD-test | p-value | average joint T | mean $\hat{I}$ | mean abs( $\hat{I}$ ) |        |
|----------|---------|---------|-----------------|----------------|-----------------------|--------|
| lnint    | 853.449 | 0.000   | 13.25           | 0.10           | 0.46                  | 146142 |

Notes: Under the null hypothesis of cross-section independence,  $CD \sim N(0,1)$   
P-values close to zero indicate data are correlated across panel groups.

Panelvar: id  
Timevar: yl

| Variable | CD-test  | p-value | average joint T | mean $\hat{I}$ | mean abs( $\hat{I}$ ) |  |
|----------|----------|---------|-----------------|----------------|-----------------------|--|
| ifrs     | 8970.763 | 0.000   | 19.00           | 1.00           | 1.00                  |  |

Notes: Under the null hypothesis of cross-section independence,  $CD \sim N(0,1)$   
P-values close to zero indicate data are correlated across panel groups.

## Hong Kong

Panelvar: id

Timevar: yl

| Variable | CD-test | p-value | average joint T | mean $\hat{I}$ | mean abs( $\hat{I}$ ) |        |
|----------|---------|---------|-----------------|----------------|-----------------------|--------|
| mtb      | 294.05  | 0.000   | 9.80            | 0.07           | 0.33                  | 348454 |

Notes: Under the null hypothesis of cross-section independence,  $CD \sim N(0,1)$   
P-values close to zero indicate data are correlated across panel groups.

Panelvar: id

Timevar: yl

| Variable | CD-test | p-value | average joint T | mean $\hat{I}$ | mean abs( $\hat{I}$ ) |       |
|----------|---------|---------|-----------------|----------------|-----------------------|-------|
| de       | 19.087  | 0.000   | 10.62           | 0.00           | 0.35                  | 28526 |

Notes: Under the null hypothesis of cross-section independence,  $CD \sim N(0,1)$   
P-values close to zero indicate data are correlated across panel groups.

Panelvar: id

Timevar: yl

| Variable | CD-test | p-value | average joint T | mean $\hat{I}$ | mean abs( $\hat{I}$ ) |       |
|----------|---------|---------|-----------------|----------------|-----------------------|-------|
| roe      | 303.5   | 0.000   | 9.25            | 0.08           | 0.40                  | 51069 |

Notes: Under the null hypothesis of cross-section independence,  $CD \sim N(0,1)$   
P-values close to zero indicate data are correlated across panel groups.

Panelvar: id

Timevar: yl

| Variable | CD-test  | p-value | average joint T | mean $\hat{I}$ | mean abs( $\hat{I}$ ) |      |
|----------|----------|---------|-----------------|----------------|-----------------------|------|
| lnsize   | 1678.374 | 0.000   | 10.72           | 0.39           | 0.64                  | 3165 |

Notes: Under the null hypothesis of cross-section independence,  $CD \sim N(0,1)$   
P-values close to zero indicate data are correlated across panel groups.

xtcd test on variables lnint

Panelvar: id

Timevar: yl

| Variable | CD-test | p-value | average joint T | mean $\hat{I}$ | mean abs( $\hat{I}$ ) |        |
|----------|---------|---------|-----------------|----------------|-----------------------|--------|
| lnint    | 126.439 | 0.000   | 7.30            | 0.02           | 0.27                  | 784098 |

Notes: Under the null hypothesis of cross-section independence,  $CD \sim N(0,1)$   
P-values close to zero indicate data are correlated across panel groups.



## EK 2: Durağanlık Testleri (Choi 2001)

|                           |      |    | mtb               |          | de                |          | roe               |          | lnsize            |          | lnint             |          |
|---------------------------|------|----|-------------------|----------|-------------------|----------|-------------------|----------|-------------------|----------|-------------------|----------|
|                           |      |    | İstatistik Değeri | p-değeri | İstatistik Değeri | p-değeri | İstatistik Değeri | p-değeri | İstatistik Değeri | p-değeri | İstatistik Değeri | p-değeri |
| <b>BİST</b>               |      |    |                   |          |                   |          |                   |          |                   |          |                   |          |
| Inverse squared           | chi- | P  | 3550,6280         | 0,0000   | 3405,4578         | 0,0000   | 1390,6886         | 0,0000   | 2358,3679         | 0,0000   | 2188,2362         | 0,0000   |
| Inverse normal            | Z    | Z  | -43,4203          | 0,0000   | -41,9080          | 0,0000   | -11,3151          | 0,0000   | -29,1985          | 0,0000   | -26,0114          | 0,0000   |
| Inverse logit             | L*   | L* | -50,9920          | 0,0000   | -41,9080          | 0,0000   | -12,4068          | 0,0000   | -31,5917          | 0,0000   | -28,2010          | 0,0000   |
| Modified inv, chi-squared | Pm   | Pm | 74,5936           | 0,0000   | 69,4312           | 0,0000   | 17,5202           | 0,0000   | 41,9588           | 0,0000   | 39,0124           | 0,0000   |
| <b>Londra</b>             |      |    |                   |          |                   |          |                   |          |                   |          |                   |          |
| Inverse squared           | chi- | P  | 18100             | 0,0000   | 15300             | 0,0000   | 14200             | 0,0000   | 12800             | 0,0000   | 7188,3018         | 0,0000   |
| Inverse normal            | Z    | Z  | -104,0517         | 0,0000   | -89,6591          | 0,0000   | -83,6053          | 0,0000   | -70,5073          | 0,0000   | -45,3763          | 0,0000   |
| Inverse logit             | L*   | L* | -129,2916         | 0,0000   | -102,8556         | 0,0000   | -96,8648          | 0,0000   | -81,6814          | 0,0000   | -51,5052          | 0,0000   |
| Modified inv, chi-squared | Pm   | Pm | 197,8057          | 0,0000   | 148,6617          | 0,0000   | 141,0687          | 0,0000   | 116,3708          | 0,0000   | 71,3489           | 0,0000   |
| <b>ASX</b>                |      |    |                   |          |                   |          |                   |          |                   |          |                   |          |
| Inverse squared           | chi- | P  | 19200             | 0,0000   | 7381,1225         | 0,0000   | 16100             | 0,0000   | 12100             | 0,0000   | 4724,1905         | 0,0000   |
| Inverse normal            | Z    | Z  | -109,1502         | 0,0000   | -36,8264          | 0,0000   | -92,6114          | 0,0000   | -68,3343          | 0,0000   | -33,3345          | 0,0000   |
| Inverse logit             | L*   | L* | -133,4858         | 0,0000   | -42,3004          | 0,0000   | -108,6882         | 0,0000   | -76,0415          | 0,0000   | -36,8705          | 0,0000   |
| Modified inv, chi-squared | Pm   | Pm | 203,3892          | 0,0000   | 54,0706           | 0,0000   | 160,7015          | 0,0000   | 103,6869          | 0,0000   | 49,4674           | 0,0000   |
| <b>TSX</b>                |      |    |                   |          |                   |          |                   |          |                   |          |                   |          |
| Inverse squared           | chi- | P  | 10100             | 0,0000   | 10100             | 0,0000   | 10700             | 0,0000   | 8291,6402         | 0,0000   | 988,4988          | 0,0000   |
| Inverse normal            | Z    | Z  | -66,9536          | 0,0000   | -68,6785          | 0,0000   | -71,9818          | 0,0000   | -56,3381          | 0,0000   | -11,6979          | 0,0000   |
| Inverse logit             | L*   | L* | -75,4039          | 0,0000   | -76,5653          | 0,0000   | -83,2882          | 0,0000   | -60,7120          | 0,0000   | -12,5457          | 0,0000   |
| Modified inv, chi-squared | Pm   | Pm | 106,9002          | 0,0000   | 108,1437          | 0,0000   | 121,5900          | 0,0000   | 80,4586           | 0,0000   | 17,7380           | 0,0000   |
| <b>NYSE</b>               |      |    |                   |          |                   |          |                   |          |                   |          |                   |          |
| Inverse squared           | chi- | P  | 16800             | 0,0000   | 22600             | 0,0000   | 12500             | 0,0000   | 9720,2744         | 0,0000   | 7785,1810         | 0,0000   |
| Inverse normal            | Z    | Z  | -98,0998          | 0,0000   | -114,9051         | 0,0000   | -74,7067          | 0,0000   | -53,6607          | 0,0000   | -46,7557          | 0,0000   |
| Inverse logit             | L*   | L* | -117,1243         | 0,0000   | -149,8242         | 0,0000   | -83,3100          | 0,0000   | -58,5334          | 0,0000   | -50,9770          | 0,0000   |
| Modified inv, chi-squared | Pm   | Pm | 175,6862          | 0,0000   | 233,4880          | 0,0000   | 116,1923          | 0,0000   | 76,7382           | 0,0000   | 68,1014           | 0,0000   |
| <b>NASDAQ</b>             |      |    |                   |          |                   |          |                   |          |                   |          |                   |          |
| Inverse squared           | chi- | P  | 22500             | 0,0000   | 31500             | 0,0000   | 21700             | 0,0000   | 14100             | 0,0000   | 8927,4346         | 0,0000   |
| Inverse normal            | Z    | Z  | -113,4803         | 0,0000   | -140,6647         | 0,0000   | -103,0619         | 0,0000   | -69,4765          | 0,0000   | -45,3905          | 0,0000   |
| Inverse logit             | L*   | L* | -137,6424         | 0,0000   | -183,1021         | 0,0000   | -128,4936         | 0,0000   | -76,2749          | 0,0000   | -49,3040          | 0,0000   |
| Modified inv, chi-squared | Pm   | Pm | 207,6793          | 0,0000   | 286,2163          | 0,0000   | 196,2069          | 0,0000   | 102,0817          | 0,0000   | 66,8544           | 0,0000   |
| <b>Tokyo</b>              |      |    |                   |          |                   |          |                   |          |                   |          |                   |          |
| Inverse squared           | chi- | P  | 20800             | 0,0000   | 15300             | 0,0000   | 28900             | 0,0000   | 20300             | 0,0000   | 16400             | 0,0000   |
| Inverse normal            | Z    | Z  | -94,5520          | 0,0000   | -62,7478          | 0,0000   | -125,2024         | 0,0000   | -89,4405          | 0,0000   | -75,6244          | 0,0000   |
| Inverse logit             | L*   | L* | -106,3203         | 0,0000   | -71,0280          | 0,0000   | -150,3143         | 0,0000   | -100,2598         | 0,0000   | -79,7886          | 0,0000   |
| Modified inv, chi-squared | Pm   | Pm | 150,7358          | 0,0000   | 92,4114           | 0,0000   | 223,8332          | 0,0000   | 138,0430          | 0,0000   | 102,3997          | 0,0000   |
| <b>Hong Kong</b>          |      |    |                   |          |                   |          |                   |          |                   |          |                   |          |
| Inverse squared           | chi- | P  | 21100             | 0,0000   | 22100             | 0,0000   | 7329,7146         | 0,0000   | 11800             | 0,0000   | 7165,1565         | 0,0000   |
| Inverse normal            | Z    | Z  | -113,7904         | 0,0000   | -114,6165         | 0,0000   | -42,0561          | 0,0000   | -63,6013          | 0,0000   | -41,0996          | 0,0000   |
| Inverse logit             | L*   | L* | -148,5670         | 0,0000   | -142,5302         | 0,0000   | -42,1872          | 0,0000   | -71,2416          | 0,0000   | -45,6439          | 0,0000   |
| Modified inv, chi-squared | Pm   | Pm | 231,5252          | 0,0000   | 218,2776          | 0,0000   | 46,1822           | 0,0000   | 96,2601           | 0,0000   | 62,5830           | 0,0000   |

### EK 3: Detaylı Regresyon Sonuçları

#### EK 3.1: Kukla Değişkenli Model Driscoll-Kraay Sabit Etkiler Tahmincisi

##### Regresyon Analizi Detaylı Sonuçları

###### BİST

Regression with Driscoll-Kraay standard errors      Number of obs      =      4279  
Method: Fixed-effects regression      Number of groups      =      366  
Group variable (i): id      F( 5, 18)      =      5.83  
maximum lag: 2      Prob > F      =      0.0023  
within      R-squared      =      0.3776

| Drisc/Kraay |          |          |       |      |           |           |
|-------------|----------|----------|-------|------|-----------|-----------|
| mtb         | Coef.    | Std.Err. | t     | P>t  | [95%Conf. | Interval] |
| de          | 0.50488  | 0.16374  | 3.08  | .006 | 0.16088   | 0.84887   |
| roe         | 0.00007  | 0.00003  | 2.99  | .008 | 0.00002   | 0.00013   |
| lnsize      | -0.42502 | 0.17225  | -2.47 | .024 | -0.78690  | -0.06314  |
| lnint       | 0.01268  | 0.03730  | .34   | .738 | -0.06567  | 0.09104   |
| ifrs        | 0.57607  | 0.49211  | 1.17  | .257 | -0.45780  | 1.60995   |
| _cons       | 6.18844  | 2.26695  | 2.73  | .014 | 1.42574   | 10.95114  |

###### Tokyo

Regression with Driscoll-Kraay standard errors      Number of obs      =      42124  
Method: Fixed-effects regression      Number of groups      =      2885  
Group variable (i): id      F( 5, 18)      =      121.43  
maximum lag: 2      Prob > F      =      0.0000  
within      R-squared      =      0.9451

| Drisc/Kraay |          |          |       |      |           |           |
|-------------|----------|----------|-------|------|-----------|-----------|
| mtb         | Coef.    | Std.Err. | t     | P>t  | [95%Conf. | Interval] |
| de          | 1.91367  | 0.09210  | 20.78 | 0    | 1.72018   | 2.10716   |
| roe         | 0.00213  | 0.00170  | 1.25  | .226 | -0.00144  | 0.00571   |
| lnsize      | -2.82241 | 0.85092  | -3.32 | .004 | -4.61012  | -1.03470  |
| lnint       | 0.05226  | 0.09717  | .54   | .597 | -0.15189  | 0.25641   |
| ifrs        | 1.88788  | 0.39081  | 4.83  | 0    | 1.06681   | 2.70894   |
| _cons       | 48.17387 | 15.29444 | 3.15  | .006 | 16.04144  | 80.30629  |

**Hong Kong**

Regression with Driscoll-Kraay standard errors      Number of obs      =      12643  
Method: Fixed-effects regression      Number of groups      =      1546  
Group variable (i): id      F( 5, 18)      =      488.27  
maximum lag: 2      Prob > F      =      0.0000  
within      R-squared      =      0.2378

| Drisc/Kraay |          |          |           |      |           |           |
|-------------|----------|----------|-----------|------|-----------|-----------|
| mtb         | Coef.    | Std.Err. | t         | P>t  | [95%Conf. | Interval] |
| de          | 0.29481  | 0.01366  | 21.58     | 0    | 0.26611   | 0.32351   |
| roe         | -0.00059 | 0.00005  | -11.06000 | 0    | -0.00070  | -0.00048  |
| lnsize      | -3.60557 | 1.32426  | -2.72     | .014 | -6.38773  | -0.82342  |
| lnint       | 0.49775  | 0.44650  | 1.11      | .28  | -0.44031  | 1.43581   |
| ifrs        | 3.48071  | 0.92899  | 3.75      | .001 | 1.52897   | 5.43244   |
| _cons       | 48.15166 | 14.65539 | 3.29      | .004 | 17.36183  | 78.94149  |

**Londra**

Regression with Driscoll-Kraay standard errors      Number of obs      =      12314  
Method: Fixed-effects regression      Number of groups      =      1235  
Group variable (i): id      F( 5, 18)      =      35.54  
maximum lag: 2      Prob > F      =      0.0000  
within      R-squared      =      0.2897

| Drisc/Kraay |          |          |       |      |           |           |
|-------------|----------|----------|-------|------|-----------|-----------|
| mtb         | Coef.    | Std.Err. | t     | P>t  | [95%Conf. | Interval] |
| de          | 2.58392  | 0.25529  | 10.12 | 0    | 2.04757   | 3.12026   |
| roe         | 0.00185  | 0.00064  | 2.88  | .01  | 0.00050   | 0.00321   |
| lnsize      | -2.02863 | 0.56823  | -3.57 | .002 | -3.22243  | -0.83483  |
| lnint       | 0.35339  | 0.20818  | 1.7   | .107 | -0.08399  | 0.79076   |
| ifrs        | 1.30392  | 0.64705  | 2.02  | .059 | -0.05547  | 2.66331   |
| _cons       | 21.55132 | 7.20265  | 2.99  | .008 | 6.41911   | 36.68353  |

**ASX**

Regression with Driscoll-Kraay standard errors      Number of obs      =      8836  
Method: Fixed-effects regression      Number of groups      =      1142  
Group variable (i): id      F( 5, 18)      =      56.90  
maximum lag: 2      Prob > F      =      0.0000  
within      R-squared      =      0.0493

| Drisc/Kraay |          |          |                   |      |           |           |
|-------------|----------|----------|-------------------|------|-----------|-----------|
| mtb         | Coef.    | Std.Err. | t                 | P>t  | [95%Conf. | Interval] |
| de          | 2.67597  | 0.32598  | 8.210000000000001 | 0    | 1.99111   | 3.36083   |
| roe         | -0.00102 | 0.00075  | -1.37             | .188 | -0.00260  | 0.00055   |
| lnsize      | -1.28855 | 0.40041  | -3.22             | .005 | -2.12979  | -0.44731  |
| lnint       | -0.26025 | 0.11149  | -2.33             | .031 | -0.49449  | -0.02601  |
| ifrs        | 1.52085  | 0.61763  | 2.46              | .024 | 0.22327   | 2.81844   |
| _cons       | 18.78039 | 4.34330  | 4.32              | 0    | 9.65545   | 27.90532  |

**TSX**

Regression with Driscoll-Kraay standard errors  
 Method: Fixed-effects regression  
 Group variable (i): id  
 maximum lag: 2

within R-squared

Number of obs = 1668  
 Number of groups = 369  
 F( 5, 18) = 11.19  
 Prob > F = 0.0001  
 = 0.3560

| Drisc/Kraay |           |          |       |      |           |           |
|-------------|-----------|----------|-------|------|-----------|-----------|
| mtb         | Coef.     | Std.Err. | t     | P>t  | [95%Conf. | Interval] |
| de          | 3.68367   | 1.51215  | 2.44  | .025 | 0.50676   | 6.86058   |
| roe         | 0.00490   | 0.00140  | 3.51  | .002 | 0.00197   | 0.00783   |
| lnsize      | 13.26526  | 5.70201  | 2.33  | .032 | 1.28578   | 25.24475  |
| lnint       | -1.29135  | 2.21822  | -.58  | .568 | -5.95166  | 3.36895   |
| ifrs        | -23.78651 | 7.50056  | -3.17 | .005 | -39.54459 | -8.02842  |
| _cons       | -1.16e+02 | 48.24684 | -2.4  | .027 | -2.17e+02 | -14.40299 |

**Frankfurt**

Regression with Driscoll-Kraay standard errors  
 Method: Fixed-effects regression  
 Group variable (i): id  
 maximum lag: 2

within R-squared

Number of obs = 7493  
 Number of groups = 587  
 F( 5, 18) = 45602.07  
 Prob > F = 0.0000  
 = 0.0562

| Drisc/Kraay |          |          |           |      |           |           |
|-------------|----------|----------|-----------|------|-----------|-----------|
| mtb         | Coef.    | Std.Err. | t         | P>t  | [95%Conf. | Interval] |
| de          | 0.13624  | 0.00074  | 184.72000 | 0    | 0.13469   | 0.13779   |
| roe         | -0.06494 | 0.07354  | -.88      | .389 | -0.21943  | 0.08956   |
| lnsize      | 4.08687  | 3.25138  | 1.26      | .225 | -2.74402  | 10.91776  |
| lnint       | -4.20783 | 2.87276  | -1.46     | .16  | -10.24328 | 1.82763   |
| ifrs        | 1.79107  | 1.50654  | 1.19      | .25  | -1.37405  | 4.95619   |
| _cons       | -9.57773 | 18.29568 | -.52      | .607 | -48.01553 | 28.86007  |

**NYSE**

Regression with Driscoll-Kraay standard errors  
 Method: Fixed-effects regression  
 Group variable (i): id  
 maximum lag: 2

within R-squared

Number of obs = 16915  
 Number of groups = 1447  
 F( 4, 18) = 5.87  
 Prob > F = 0.0033  
 = 0.3248

| Drisc/Kraay |          |          |      |      |           |           |
|-------------|----------|----------|------|------|-----------|-----------|
| mtb         | Coef.    | Std.Err. | t    | P>t  | [95%Conf. | Interval] |
| de          | 1.41132  | 0.36417  | 3.88 | .001 | 0.64622   | 2.17641   |
| roe         | -0.00027 | 0.00205  | -.13 | .896 | -0.00459  | 0.00404   |
| lnsize      | 0.27065  | 0.34317  | .79  | .441 | -0.45032  | 0.99162   |
| lnint       | -0.17942 | 0.24102  | -.74 | .466 | -0.68578  | 0.32694   |
| _cons       | -0.18540 | 4.49348  | -.04 | .968 | -9.62586  | 9.25506   |

# **NASDAQ**

Regression with Driscoll-Kraay standard errors      Number of obs      =      19972  
Method: Fixed-effects regression      Number of groups      =      1869  
Group variable (i): id      F( 4, 18)      =      1406.62  
maximum lag: 2      Prob > F      =      0.0000  
                                         within      R-squared      =      0.0614

| Drisc/Kraay |           |          |                   |      |                     |          |
|-------------|-----------|----------|-------------------|------|---------------------|----------|
| mtb         | Coef.     | Std.Err. | t                 | P>t  | [95%Conf. Interval] |          |
| de          | 0.14714   | 0.00204  | 72.24             | 0    | 0.14286             | 0.15142  |
| roe         | 0.00276   | 0.00341  | .8100000000000001 | .428 | -0.00440            | 0.00992  |
| lnsize      | 2.92614   | 2.71847  | 1.08              | .296 | -2.78516            | 8.63744  |
| lnint       | -0.76861  | 0.71952  | -1.07             | .3   | -2.28027            | 0.74305  |
| _cons       | -27.63502 |          | -.94              | .361 | -89.59201           |          |
|             |           | 29.49038 |                   |      |                     | 34.32197 |



## EK 3.2: Kukla Değişkensiz Model Driscoll-Kraay Sabit Etkiler Tahmincisi

### Regresyon Analizi Detaylı Sonuçları

#### BİST

Regression with Driscoll-Kraay standard errors      Number of obs      =      4279  
Method: Fixed-effects regression      Number of groups      =      366  
Group variable (i): id      F( 4, 18)      =      3.50  
maximum lag: 2      Prob > F      =      0.0277  
within      R-squared      =      0.3766

| Drisc/Kraay |          |          |      |      |           |           |
|-------------|----------|----------|------|------|-----------|-----------|
| mtb         | Coef.    | Std.Err. | t    | P>t  | [95%Conf. | Interval] |
| de          | 0.50409  | 0.16339  | 3.09 | .006 | 0.16082   | 0.84736   |
| roe         | 0.00007  | 0.00002  | 2.96 | .008 | 0.00002   | 0.00012   |
| lnsize      | -0.28930 | 0.15244  | -1.9 | .074 | -0.60956  | 0.03096   |
| lnint       | 0.02103  | 0.03246  | .65  | .525 | -0.04716  | 0.08922   |
| _cons       | 4.87232  | 2.04038  | 2.39 | .028 | 0.58563   | 9.15901   |

#### Tokyo

Regression with Driscoll-Kraay standard errors      Number of obs      =      42124  
Method: Fixed-effects regression      Number of groups      =      2885  
Group variable (i): id      F( 4, 18)      =      152.68  
maximum lag: 2      Prob > F      =      0.0000  
within      R-squared      =      0.9450

| Drisc/Kraay |          |          |       |      |           |           |
|-------------|----------|----------|-------|------|-----------|-----------|
| mtb         | Coef.    | Std.Err. | t     | P>t  | [95%Conf. | Interval] |
| de          | 1.91349  | 0.09228  | 20.74 | 0    | 1.71962   | 2.10735   |
| roe         | 0.00233  | 0.00175  | 1.33  | .2   | -0.00135  | 0.00600   |
| lnsize      | -2.50407 | 0.79407  | -3.15 | .005 | -4.17234  | -0.83580  |
| lnint       | 0.21516  | 0.14811  | 1.45  | .164 | -0.09600  | 0.52633   |
| _cons       | 41.84091 | 13.97872 | 2.99  | .008 | 12.47272  | 71.20910  |

#### Hong Kong

Regression with Driscoll-Kraay standard errors      Number of obs      =      12643  
Method: Fixed-effects regression      Number of groups      =      1546  
Group variable (i): id      F( 4, 18)      =      507.55  
maximum lag: 2      Prob > F      =      0.0000  
within      R-squared      =      0.2369

| Drisc/Kraay |          |          |           |      |           |           |
|-------------|----------|----------|-----------|------|-----------|-----------|
| mtb         | Coef.    | Std.Err. | t         | P>t  | [95%Conf. | Interval] |
| de          | 0.29477  | 0.01366  | 21.57     | 0    | 0.26606   | 0.32348   |
| roe         | -0.00059 | 0.00005  | -11.23000 | 0    | -0.00070  | -0.00048  |
| lnsize      | -3.03815 | 1.27669  | -2.38     | .029 | -5.72038  | -0.35592  |
| lnint       | 0.51875  | 0.45156  | 1.15      | .266 | -0.42994  | 1.46744   |
| _cons       | 42.57867 | 14.74548 | 2.89      | .01  | 11.59957  | 73.55778  |

**Londra**

Regression with Driscoll-Kraay standard errors  
 Method: Fixed-effects regression  
 Group variable (i): id  
 maximum lag: 2

within R-squared

Number of obs = 12314  
 Number of groups = 1235  
 F( 4, 18) = 44.47  
 Prob > F = 0.0000  
 = 0.2896

| Drisc/Kraay |          |          |       |      |           |           |
|-------------|----------|----------|-------|------|-----------|-----------|
| mtb         | Coef.    | Std.Err. | t     | P>t  | [95%Conf. | Interval] |
| de          | 2.58387  | 0.25526  | 10.12 | 0    | 2.04758   | 3.12017   |
| roe         | 0.00185  | 0.00065  | 2.86  | .01  | 0.00049   | 0.00321   |
| lnsize      | -1.89164 | 0.56728  | -3.33 | .004 | -3.08346  | -0.69983  |
| lnint       | 0.42527  | 0.22985  | 1.85  | .081 | -0.05763  | 0.90817   |
| _cons       | 20.34309 | 7.72650  | 2.63  | .017 | 4.11033   | 36.57586  |

**ASX**

Regression with Driscoll-Kraay standard errors  
 Method: Fixed-effects regression  
 Group variable (i): id  
 maximum lag: 2

within R-squared

Number of obs = 8836  
 Number of groups = 1142  
 F( 4, 18) = 48.23  
 Prob > F = 0.0000  
 = 0.0489

| Drisc/Kraay |          |          |                   |      |           |           |
|-------------|----------|----------|-------------------|------|-----------|-----------|
| mtb         | Coef.    | Std.Err. | t                 | P>t  | [95%Conf. | Interval] |
| de          | 2.67615  | 0.32630  | 8.199999999999999 | 0    | 1.99062   | 3.36168   |
| roe         | -0.00105 | 0.00074  | -1.41             | .176 | -0.00261  | 0.00051   |
| lnsize      | -1.12877 | 0.36177  | -3.12             | .006 | -1.88881  | -0.36872  |
| lnint       | -0.23840 | 0.10945  | -2.18             | .043 | -0.46835  | -0.00846  |
| _cons       | 18.04980 | 4.29821  | 4.2               | .001 | 9.01960   | 27.08     |

**TSX**

Regression with Driscoll-Kraay standard errors  
 Method: Fixed-effects regression  
 Group variable (i): id  
 maximum lag: 2

within R-squared

Number of obs = 1668  
 Number of groups = 369  
 F( 4, 18) = 13.93  
 Prob > F = 0.0000  
 = 0.3529

| Drisc/Kraay |           |          |       |      |           |           |
|-------------|-----------|----------|-------|------|-----------|-----------|
| mtb         | Coef.     | Std.Err. | t     | P>t  | [95%Conf. | Interval] |
| de          | 3.70090   | 1.51937  | 2.44  | .025 | 0.50881   | 6.89298   |
| roe         | 0.00478   | 0.00138  | 3.47  | .003 | 0.00189   | 0.00767   |
| lnsize      | 10.17771  | 5.41519  | 1.88  | .076 | -1.19919  | 21.55460  |
| lnint       | -1.56741  | 2.15077  | -.73  | .476 | -6.08601  | 2.95118   |
| _cons       | -91.97538 | 47.57275 | -1.93 | .069 | -1.92e+02 | 7.97125   |

**Frankfurt**

Regression with Driscoll-Kraay standard errors      Number of obs      =      7493  
Method: Fixed-effects regression      Number of groups      =      587  
Group variable (i): id      F( 4, 18)      =      51770.42  
maximum lag: 2      Prob > F      =      0.0000  
within      R-squared      =      0.0562

| Drisc/Kraay |           |          |           |      |           |           |
|-------------|-----------|----------|-----------|------|-----------|-----------|
| mtb         | Coef.     | Std.Err. | t         | P>t  | [95%Conf. | Interval] |
| de          | 0.13635   | 0.00066  | 207.36000 | 0    | 0.13497   | 0.13774   |
| roe         | -0.06493  | 0.07352  | -.88      | .389 | -0.21938  | 0.08953   |
| lnsize      | 4.37636   | 3.44203  | 1.27      | .22  | -2.85509  | 11.60780  |
| lnint       | -4.16486  | 2.84650  | -1.46     | .161 | -10.14514 | 1.81543   |
| _cons       | -12.19878 | 19.81727 | -.62      | .546 | -53.83332 | 29.43576  |

**NYSE**

Regression with Driscoll-Kraay standard errors      Number of obs      =      16915  
Method: Fixed-effects regression      Number of groups      =      1447  
Group variable (i): id      F( 4, 18)      =      5.87  
maximum lag: 2      Prob > F      =      0.0033  
within      R-squared      =      0.3248

| Drisc/Kraay |          |          |      |      |           |           |
|-------------|----------|----------|------|------|-----------|-----------|
| mtb         | Coef.    | Std.Err. | t    | P>t  | [95%Conf. | Interval] |
| de          | 1.41132  | 0.36417  | 3.88 | .001 | 0.64622   | 2.17641   |
| roe         | -0.00027 | 0.00205  | -.13 | .896 | -0.00459  | 0.00404   |
| lnsize      | 0.27065  | 0.34317  | .79  | .441 | -0.45032  | 0.99162   |
| lnint       | -0.17942 | 0.24102  | -.74 | .466 | -0.68578  | 0.32694   |
| _cons       | -0.18540 | 4.49348  | -.04 | .968 | -9.62586  | 9.25506   |

**NASDAQ**

Regression with Driscoll-Kraay standard errors      Number of obs      =      19972  
Method: Fixed-effects regression      Number of groups      =      1869  
Group variable (i): id      F( 4, 18)      =      1406.62  
maximum lag: 2      Prob > F      =      0.0000  
within      R-squared      =      0.0614

| Drisc/Kraay |           |          |                   |      |           |           |
|-------------|-----------|----------|-------------------|------|-----------|-----------|
| mtb         | Coef.     | Std.Err. | t                 | P>t  | [95%Conf. | Interval] |
| de          | 0.14714   | 0.00204  | 72.24             | 0    | 0.14286   | 0.15142   |
| roe         | 0.00276   | 0.00341  | .8100000000000001 | .428 | -0.00440  | 0.00992   |
| lnsize      | 2.92614   | 2.71847  | 1.08              | .296 | -2.78516  | 8.63744   |
| lnint       | -0.76861  | 0.71952  | -1.07             | .3   | -2.28027  | 0.74305   |
| _cons       | -27.63502 |          | -.94              | .361 | -89.59201 | 34.32197  |
|             |           | 29.49038 |                   |      |           |           |



## ÖZGEÇMİŞ

Abdüssamed KOÇ 1989 yılında Bursa'nın İnegöl ilçesinde dünyaya gelmiştir. İlk ve orta öğrenimini tamamladıktan sonra 2008 yılında Sakarya Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İşletme bölümünde lisans eğitimine başlamıştır. 2012 yılında lisans eğitimini tamamlamış ve bir yıl yabancı dil eğitimi almıştır. 2013 yılında Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Muhasebe ve Finansman yüksek lisans programına kayıt yaptırmıştır. 2015 Şubat ayında Sakarya Üniversitesi İşletme Fakültesi İşletme Bölümünde araştırma görevlisi olarak göreve başlamıştır. “İşletmelerde Gayrinakdi Yükümlülüklerin Muhasebeleştirilmesi ve Raporlanması” adlı tezle 2015 sonunda uzman unvanını almaya hak kazanmış ve 2016 yılı başında Sakarya Üniversitesi İşletme Enstitüsü Muhasebe ve Finansman doktora programına kayıt yaptırmıştır. Evli ve bir çocuk babasıdır.