

**T.C.
BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI
MUHASEBE VE FİNANSMAN DOKTORA PROGRAMI**

**MADDİ OLMAYAN DURAN VARLIKLARIN
İHTİYACA UYGUN SUNUMUNUN ŞİRKET DEĞERİNE ETKİSİ:
TÜRKİYE ÖRNEĞİ**

DOKTORA TEZİ

**HAZIRLAYAN
BUKET ATALAY**

**TEZ DANIŞMANI
DR. ÖĞRETİM ÜYESİ SONER GÖKTEN**

ANKARA-2018

**T.C.
BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI
MUHASEBE VE FİNANSMAN DOKTORA PROGRAMI**

**MADDİ OLMAYAN DURAN VARLIKLARIN
İHTİYACA UYGUN SUNUMUNUN ŞİRKET DEĞERİNE ETKİSİ:
TÜRKİYE ÖRNEĞİ**

DOKTORA TEZİ

**HAZIRLAYAN
BUKET ATALAY**

**TEZ DANIŞMANI
DR. ÖĞRETİM ÜYESİ SONER GÖKTEN**

ANKARA-2018



BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
YÜKSEK LİSANS / DOKTORA TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU

Tarih: 27/09/2018

Öğrencinin Adı, Soyadı : Buket ATALAY

Öğrencinin Numarası : 21310389

Anabilim Dalı : İşletme Anabilim Dalı

Programı : Muhasebe-Finansman Doktora Programı

Danışmanın Unvanı/Adı, Soyadı : Dr. Öğr. Üyesi Soner GÖKTEN

Tez Başlığı : Maddi Olmayan Duran Varlıkların İhtiyaca Uygun Sunumunun Şirket Değerine Etkisi: Türkiye Örneği

Yukarıda başlığı belirtilen Doktora tez çalışmamın; Giriş, Ana Bölümler ve Sonuç Bölümünden oluşan, toplam 81 sayfalık kısmına ilişkin, 27/09/2018 tarihinde tez danışmanım tarafından Turnitin adlı intihal tespit programından aşağıda belirtilen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezimin benzerlik oranı %9 'dur.

Uygulanan filtrelemeler:

1. Kaynakça hariç
2. Alıntılar hariç
3. Beş (5) kelimedenden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç

“Başkent Üniversitesi Enstitüleri Tez Çalışması Orijinallik Raporu Alınması ve Kullanılması Usul ve Esaslarını” inceledim ve bu uygulama esaslarında belirtilen azami benzerlik oranlarına tez çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

Öğrenci İmzası:

Onay

27/09/2018

Öğrenci Danışmanı Unvan, Ad, Soyad

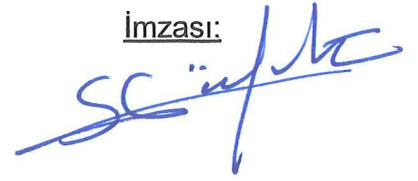
Dr. Öğr. Üyesi Soner GÖKTEN

Buket ATALAY tarafından hazırlanan "Maddi Olmayan Duran Varlıkların İhtiyaca Uygun Sunumunun Şirket Değerine Etkisi: Türkiye Örneği" adlı bu çalışma jürimizce Doktora Tezi olarak kabul edilmiştir.

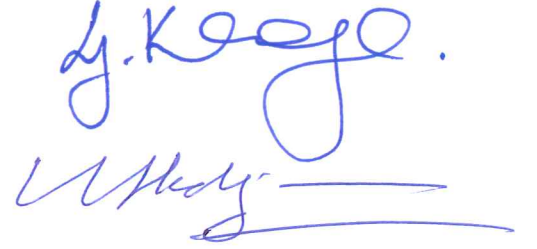
Kabul (sınav) Tarihi: 27/09/2018

(Jüri Üyesinin Unvanı, Adı-Soyadı ve Kurumu):

Jüri Üyesi : Dr. Öğr. Üyesi Soner GÖKTEN (Tez Danışmanı)
Başkent Üniversitesi

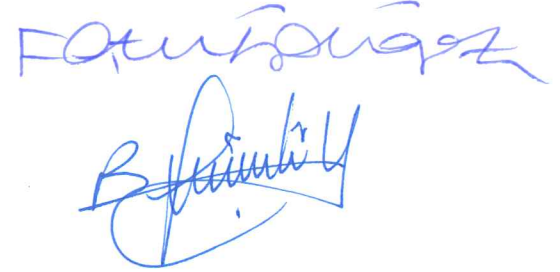
İmzası:


Jüri Üyesi : Prof. Dr. Güray KÜÇÜKKOCAOĞLU
Başkent Üniversitesi



Jüri Üyesi : Prof. Dr. Nalan AKDOĞAN
Başkent Üniversitesi

Jüri Üyesi : Prof. Dr. Fazıl GÖKGÖZ
Ankara Üniversitesi



Jüri Üyesi : Prof. Dr. Beyhan MARŞAP
Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi

Onay

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

...../...../20....

Prof. Dr. İpek KALEMCİ TÜZÜN

Enstitü Müdürü

TEŞEKKÜR

Tez konumun belirlenmesinde beni yönlendiren, tezimin gelişiminde bana katkı sağlayan, akademik çalışmalar başta olmak üzere her konuda bana desteğini sabırla sunan ve değerli tecrübeleri ile bana yol gösteren Tez Danışmanım Sayın Dr. Öğretim Üyesi Soner GÖKTEN'e teşekkürü bir borç bilir ve şükranlarımı sunarım.

Doktora süresince bilgi birikiminin artmasını sağlayan Sayın Prof. Dr. Nalan AKDOĞAN ile doğru yönlendirmeleriyle her konuda bana ışık tutan Bölüm Başkanımız Sayın Prof. Dr. Güray KÜÇÜKKOCAOĞLU'na, tez sürecinde değerli bilgilerini benimle paylaşan ve bana son derece hoşgörüyü yaklaşan Sayın Prof. Dr. Beyhan MARŞAP'a, modellerin test edilerek analiz edilmesi konusunda özveriyle desteğini sunan Sayın Doç. Dr. Bülent EŞİYOK'a, tezin tamamlanma sürecinde bana cesaret veren ve akademik çalışmalar konusunda bana içtenlikle yardımını sunan Bölüm Başkan Yardımcımız Sayın Doç. Dr. Feride Bahar IŞIN'a, her konuda yanımda olduğunu hissettiğim ve bana gönülden destek veren Sevgili dostum ve çalışma arkadaşım Cansu TANYOLAÇ'a, bu süreçte yardımlarını esirgemeyen Dr. Alperen ÖZTÜRK'e ve aynı odayı paylaştığım İrem SEVİNDİK ile diğer tüm çalışma arkadaşlarıma teşekkürlerimi sunarım.

Doktora programı boyunca desteklerini ve sevgilerini bir an olsun esirgemeyen, her konuda bana güvenen ve beni cesaretlendiren Sevgili annem Semra ATALAY'a, babam Fuat ATALAY ile ablam Burcu GÖKÇE'ye ve son olarak sabırla annesine destek olan Canım kızım Melisa AYCAN'a sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

ÖZET

Bu çalışmada, Borsa İstanbul'da işlem gören işletmelerin finansal durum tablolarında raporlanan ve raporlanmayan (entelektüel sermaye) maddi olmayan duran varlıklarının ihtiyaca uygun sunumunun (değer ilgililiğinin) şirket değerine etkisi incelenmiştir. Bu çalışmanın kapsamına 2009-2016 yılları arasında düzenli olarak BİST 100'de işlem gören, mali kuruluşlar dışında yer alan, özkaynak defter değeri negatif olmayan 53 işletme dahil edilmiştir. Ohlson (1995)'un Fiyat Modeli'ne sırasıyla söz konusu işletmelerin finansal durum tablolarında raporlanan ve raporlanmayan maddi olmayan duran varlıkların ilave edilerek geliştirilen modeller, panel veri analizi ile test edilmiştir.

Yapılan analizlerin sonucunda, (1) işletmelerin finansal tablolarından elde edilen özkaynak defter değeri ile net kazançlara ilişkin muhasebe bilgilerinin, işletmelerin finansal raporlarını bildirim tarihlerinden üç ay sonraki piyasa değerlerini açıklama gücü üzerinde anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. (2) Muhasebe bilgisinin ihtiyaca uygunluğu (değer ilgililiği) ile karşılaştırıldığında, finansal durum tablolarında raporlanan maddi olmayan duran varlıkların ihtiyaca uygunluğunda önemsiz bir miktarda artış gözlenmiştir. Buna karşın, (3) finansal durum tablolarında raporlananların yanı sıra raporlanmayan maddi olmayan duran varlıkların dikkate alındığı durumda, değer ilgililiğinde anlamlı bir artış olduğu görülmüştür.

Bu bakımdan, TMS 38 Maddi Olmayan Duran Varlıklar Standardı'nın yeniden düzenlenerek maddi olmayan duran varlıkların gerçek değerleriyle finansal durum tablolarında raporlanması veya raporlanmayan maddi olmayan duran varlıklara (entelektüel sermaye) ilişkin bilginin işletmelerin finansal raporlarının dipnotlarında belirtilmesi gerektiği sonucuna varılabilir. Böylece, yapılacak düzenlemenin, finansal bilgi kullanıcılarına, özellikle yatırımcılara finansal rapordan daha faydalı bilgi elde etmelerine imkân vererek doğru kararlar almaları konusunda katkı sağlayacağı söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: TMS 38, Muhasebe Bilgisinin İhtiyaca Uygunluğu (Değer İlgililiği), Ohlson Model, Maddi Olmayan Duran Varlıklar, Entelektüel Sermaye.

ABSTRACT

In this study, the value relevance of the intangible assets reported and unreported (intellectual capital) in the financial position statements of the companies listed in Borsa Istanbul on the enterprise value was examined. The scope of this study included 53 firms regularly traded at BIS 100 between the years of 2009 and 2016, except from financial institutions and the companies whose equity book value were not negative. Models developed by adding respectively intangible assets reported and unreported in the financial statements of the so-called firms to Ohlson (1995)'s Price Model were tested by panel data analysis.

As a result of the analyzes made, it was determined that (1) accounting information about the equity book value and net earnings obtained from the financial statements of the firms has a meaningful relationship with the explanation power of the market values at the end of three months from the reporting date of the financial reports of the firms. (2) When compared with the value relevance of accounting information, there is an insignificant increase in the value relevance of intangible assets reported in the financial statements. In contrast, (3) a significant increase in value relevance was seen in the case of unreported intangible assets as well as those reported on financial statements

In this respect, it is possible to achieve the result that IAS 38 Intangible Assets Standard should be amended to report the intangible assets at their actual values in the statements of financial position or the information on the unreported intangibles (intellectual capital) should be disclosed in the notes of financial reports of companies. Thus, it can be said that one of these amendments will contribute to the financial information users, especially investors, to obtain more useful information from the financial reports and to make the right decisions.

Keywords: IAS 38, Value Relevance of Accounting Information, Ohlson Model, Intangible Assets, Intellectual Capital.

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR.....	I
ÖZET.....	II
ABSTRACT.....	III
İÇİNDEKİLER.....	IV
TABLOLAR LİSTESİ.....	VI
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	VII
KISALTMALAR DİZİNİ.....	VIII
GİRİŞ.....	1
BÖLÜM I. TMS 38 MADDİ OLMAYAN DURAN VARLIKLAR STANDARDININ FİNANSAL RAPORLAMA AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ	7
1.1 Maddi Olmayan Duran Varlıklar Kavramı ve Kapsamı.....	7
1.2 Maddi Olmayan Duran Varlıkların Önemi.....	8
1.3 Maddi Olmayan Duran Varlıkların Aktifleştirilme Koşulları.....	11
1.4 Maddi Olmayan Duran Varlıkların Muhasebeleştirilme ve Değerlemesi.....	12
1.5 TMS 38 Standardı Çerçevesinde Finansal Raporlamadaki Mevcut Durum.....	13
1.5.1 Araştırma ve Geliştirme Giderleri.....	14
1.5.2 Haklar-Markalar-Patentler.....	14
1.5.3 Bilgisayar Programları.....	15
1.5.4 Reklam Harcamaları.....	15
1.5.5 Eğitim Harcamaları.....	15
1.5.6 Kuruluş ve Örgütlenme Giderleri.....	16
1.5.7 Şerefeye.....	16
1.6 TMS 38 Standardı'na Yönelik Getirilen Eleştiriler.....	17
1.7 TMS 38 Kapsamında Finansal Durum Tablolarında Raporlanmayan Maddi Olmayan Duran Varlıklar (Entelektüel Sermaye).....	20
1.7.1 Entelektüel Sermaye Kavramı.....	21
1.7.2 Entelektüel Sermayenin Önemi.....	23
1.7.3 Entelektüel Sermayenin Ölçülmesinde Kullanılan Yöntemler.....	25
BÖLÜM II. DEĞER İLGİLİLİĞİ (İHTİYACA UYGUNLUK)	27
2.1 Finansal Tablo Kullanıcıları.....	29
2.2 Finansal Raporlamanın Amacı.....	30
2.3 Finansal Raporlardan Elde Edilen Bilgilerin Temel Niteliksel Özellikleri.....	30
2.3.1 Gerçeğe Uygun Şekilde Sunum.....	31
2.3.2 İhtiyaca Uygunluk.....	32
2.4 Değer İlgililiği Kavramı.....	33

2.5 Değer İlgililiği Konusunda Literatürde Yapılan İlk Çalışmalar	34
2.6 Değer İlgililiği Modelleri.....	36
2.6.1 Fiyat Modelleri	39
2.6.2 Getiri Modelleri	40
2.7 Maddi Olmayan Duran Varlıkların Değer İlgililiğine İlişkin Literatürde Yapılan Çalışmalar	40
BÖLÜM III. TÜRKİYE ÖRNEĞİ: AMPİRİK UYGULAMA.....	43
3.1 Araştırmanın Amacı	43
3.2 Araştırmanın Veri Seti.....	43
3.3 Araştırmanın Kapsadığı Dönem	44
3.4 Araştırma Kapsamında Oluşturulan Hipotezler	44
3.5 Araştırmanın Yöntemi	45
3.6 Araştırma Kapsamında Kurulan Modeller	47
3.7 Araştırmanın Bulguları ve Analizi	51
3.7.1 Betimleyici İstatistikler.....	51
3.7.2 Korelasyon Analizi	52
3.7.3 Panel Veri Modelleri Arasında Seçim Yapılması.....	54
3.7.4 Panel Veri Modellerinde Temel Varsayımların Test Edilmesi	55
3.7.5 Regresyon Analizleri	56
BÖLÜM IV. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	60
KAYNAKÇA.....	64
EKLER	72

TABLolar LİSTESİ

Tablo 1. 2009 ve 2016 Yıllarında Hisse Senetleri BİST 100’de İşlem Gören Bazı Firmaların Maddi Duran Varlıklar ile Maddi Olmayan Duran Varlıklarının Toplam Duran Varlıkları İçerisindeki Payı	9
Tablo 2. TMS 38 Standardı Kapsamında Finansal Durum Tablolarında Raporlanan ve Raporlanamayan Maddi Olmayan Duran Varlıklar.....	13
Tablo 3. 2009 ve 2016 Yıllarında Hisse Senetleri BİST 100’de İşlem Gören Bazı Firmaların Finansal Durum Tablolarında Raporlanmayan Maddi Olmayan Duran Varlıklarının Değeri (TL).....	24
Tablo 4. Değişkenlere İlişkin Betimleyici İstatistikler	52
Tablo 5. Değişkenler Arasındaki Korelasyon	53
Tablo 6. VIF Değeri.....	54
Tablo 7. Modellerde Kullanılacak Panel Veri Modeli.....	55
Tablo 8. Sabit Etkiler Modelinde Temel Varsayımların Test Edilmesi	56
Tablo 9. Modellerin Analiz Sonuçları	57

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. S&P 500 Şirketlerinin Piyasa Değeri Bileşenleri	8
Şekil 2. 2009 Yılı Hisse Senetleri BİST 100’de İşlem Gören Bazı Firmaların Maddi Duran Varlıklar ile Maddi Olmayan Duran Varlıklarının Toplam Duran Varlıkları İçerisindeki Payı	10
Şekil 3. 2016 Yılı Hisse Senetleri BİST 100’de İşlem Gören Bazı Firmaların Maddi Duran Varlıklar ile Maddi Olmayan Duran Varlıklarının Toplam Duran Varlıkları İçerisindeki Payı	11
Şekil 4. Finansal Tablolarda Raporlanan ve Raporlanmayan Maddi Olmayan Duran Varlıklar.....	23
Şekil 5. 2009 ve 2016 Yıllarında Hisse Senetleri BİST 100’de İşlem Gören Bazı Firmaların Finansal Durum Tablolarında Raporlanmayan Maddi Olmayan Duran Varlıklarının Değerine İlişkin Grafik.....	25
Şekil 6. Faydalı Finansal Bilginin Niteliksel Özellikleri	31
Şekil 7. Gerçeğe Uygun Şekilde Sunumun Özellikleri	32
Şekil 8. Panel Veri Modelleri	46

KISALTMALAR DİZİNİ

TMS	:	Türkiye Muhasebe Standartları
UFRS	:	Uluslararası Finansal Raporlama Standartları
MODV	:	Maddi Olmayan Duran Varlıklar
BİST	:	Borsa İstanbul

GİRİŞ

Günümüzde maddi olmayan duran varlıkların piyasa değeri içerisindeki payının gittikçe arttığı gözlenmektedir. Yeni bilgi teknolojilerinin yaygın olarak kullanılması ile birlikte maddi olmayan duran varlıklar, işletmelerin değerini gösteren en önemli unsurlardan biri haline gelmiştir. (Lev, 2001) Konuya ilişkin Brand Finance Küresel Maddi Olmayan Duran Varlıkların Finansman Takibine İlişkin 2015 Raporunda CIMA Murahhas Üyesi Noel Tagoe, Brand Finance tarafından yapılan araştırma sonucunda maddi olmayan duran varlıkların şirket değerinin en az %50'sini oluşturduklarından dolayı bu varlıkların şirketler için son derece önemli olduğunu vurgulamıştır. Buna ilaveten, söz konusu raporda “raporlanmayan maddi olmayan duran varlıkların, genellikle raporlananlara göre daha değerli olduğu” belirtilmiştir.

Bir muhasebe sistemi, finansal bilgi kullanıcılara karar verme süreçlerinde yararlı bilgiler sağlar. Uluslararası Finansal Raporlama Standartları'nın (UFRS) benimsenmesindeki amaç; karar alıcılara ihtiyaç duydukları finansal bilginin sağlanabilmesidir. Ancak; TMS 38 Standardı çerçevesinde maddi olmayan duran varlıkların çoğunluğunun finansal durum tablolarında raporlanmadığı görülmektedir. Bir başka ifadeyle; mevcut muhasebe standartları kapsamında maddi olmayan duran varlıklar, işletmelerin finansal durum tablolarında (bilançolarında) gerçek değerleriyle gözükmemektedir. Raporlanmayan maddi olmayan duran varlıklar (entelektüel sermaye) ise, finansal raporlarda yer alan finansal bilginin faydasında azalışa neden olmaktadır. Bunun sonucu olarak, söz konusu işletmelerin finansal tablolarında varlıkları ile kârları olması gerekenden az gözükmemektedir. Bu durum, yatırımcıların yanlış kararlar almalarına neden olmaktadır.

TMS 38 Maddi Olmayan Duran Varlıklar Standardı'nda maddi olmayan duran varlıklar; parasal olmayan, ayrıştırılabilir ve belirlenebilir olan, fiziksel özelliği bulunmayan varlıklar olarak tanımlanmaktadır. TMS 38 Standardı'nda belirtilen maddi olmayan bir duran varlığın aktife alınabilmesi için söz konusu varlığın diğer varlıklardan ayrıştırılabilir olması, kontrol edilebilir olması, varlığın kullanımından gelecekte ekonomik fayda sağlama

potansiyelinin olması ve varlığın maliyetinin güvenilir bir şekilde ölçülebilir olması koşullarının sağlanması gerekmektedir.

Bu bağlamda; TMS 38 Standardı çerçevesinde işletme içi yaratılan markalar, ticari başlıklar, yayın hakları, müşteri listeleri, patentler, şerefiye ve benzeri nitelikteki kalemler; maddi olmayan duran varlıklar içerisinde raporlanamamaktadır. Bunun nedeni, işletme içi yaratılan bu varlıkların kontrol edilebilme ile belirlenebilme özelliklerine sahip olmamaları ve maliyetlerinin güvenilir bir şekilde ölçülememesidir. Özellikle işletme içi yaratılan marka değerlerinin raporlanamaması altında yatan nedenler; markaların aktif bir piyasasının bulunmaması nedeniyle maliyetlerinin güvenilir bir biçimde belirlenememesi ve raporlayan işletme tarafından kontrol edilememesidir. Bu durum ise; işletmelerin piyasa değeri ile defter değeri arasındaki farkın (entelektüel sermayenin) son yıllarda açılmasına neden olmuştur.

TMS 1 Finansal Tabloların Sunuluşu Standardında, finansal tabloların amacının şirketlerin finansal durum ve performanslarına ilişkin finansal tablo kullanıcılarına faydalı finansal bilgi sağlamak olduğu ifade edilmiştir.

Finansal tablo kullanıcılarından özellikle aktif hisse senedi yatırımcıları, yatırım yapmayı planladıkları işletmelerin finansal tablolarını analiz ederek söz konusu firmaların gerçek değerlerini belirlemeye çalışırlar. Yatırım yapmayı planladıkları işletmelerin dönem içerisinde gösterdiği performanslarını değerlendirirken yatırımcılar sıklıkla söz konusu işletmelerin finansal raporlarından faydalanmaktadır. Bir başka ifadeyle, finansal raporlar aracılığıyla sunulan finansal tablolardan elde edilen muhasebe rakamları, yatırımcıların yatırım kararı alma sürecinde faydalandıkları önemli bir bilgi kaynağı olarak görülmektedir.

Başta yatırımcılar olmak üzere finansal bilgi kullanıcılarının doğru kararlar alabilmeleri için raporlayan işletmelerin finansal tablolarını gerçeğe uygun şekilde sunmaları gerekmektedir. Bunun sağlanması için firmaların finansal durum tablolarında açıklanmayan işletme içi yaratılan maddi olmayan duran varlıklarının da söz konusu

tablolarında sunulması gerekmektedir. Sonuç olarak, finansal raporlarda yer alan bilginin güvenilirliği ve ihtiyaca uygunluğunun artırılması için söz konusu raporlanmayan maddi olmayan duran varlıkların uygun değerlendirme yöntemleri kullanılarak finansal tablolarında raporlanması ihtiyacı doğmuştur.

Finansal raporlamanın en önemli amaçlarından birisi, işletmelerin değerini tahmin etmek için finansal bilgi kullanıcılarına, özellikle yatırımcılara ihtiyaca uygun bilgi sağlamaktır. Muhasebe bilgisinin ihtiyaca uygunluğu (değer ilgililiği) konusunda yapılan çalışmalarda, bu amacın yerine getirilip getirilmediği ampirik olarak analiz edilmeye çalışılmaktadır (Beisland, 2009).

Muhasebe bilgisinin ihtiyaca uygunluğu, finansal tablolar tarafından sunulan bilgi ile hisse senedinin fiyatı veya getirisi arasındaki istatistiksel ilişkinin tespit edilmesi sürecine dayanır (Kargin 2013: 71). Literatürde yer alan çalışmaların büyük bir kısmında, muhasebe bilgisinin ihtiyaca uygunluğu, Ohlson Modeli (1995) temel alınarak belirlenmeye çalışılmıştır. Yurtdışında yapılan çalışmaların çoğunda, muhasebe bilgisinin ihtiyaca uygunluğunun son yıllarda azaldığı sonucuna varılmıştır. Bunun nedeninin ise, özellikle raporlanmamış maddi olmayan duran varlıklardaki artışın olduğu ileri sürülmektedir. (Oliveira, Rodrigues, ve Craig: 2010, s. 241) Bu bakımdan, bu konunun Türkiye'deki firmalar açısından da ele alınarak incelenmesi, literatüre katkı sağlaması açısından yararlı olacaktır.

Bu çalışmada, Türkiye'de 2009 ile 2016 yılları arasında hisse senetleri düzenli olarak borsada işlem gören, mali kuruluşlar dışında yer alan, özkaynak defter değeri negatif olmayan ve eksik verisi bulunmayan firmaların muhasebe bilgisinin ihtiyaca uygunluğu ampirik olarak değerlendirilecektir. Ancak tezin farklılaştığı ve literatüre katkı sağlaması beklenen yönünü, söz konusu incelemenin, halihazırdaki finansal raporlama çerçevesinde finansal durum tablolarında raporlanan ve raporlanmayan (entelektüel sermaye) maddi olmayan duran varlıklara ilişkin muhasebe bilgisinin ihtiyaca uygunluğunu (değer ilgililiğini) belirleme çabası oluşturacaktır. Bir başka ifadeyle, bu çalışmada söz konusu raporlanan ve raporlanmayan maddi olmayan duran varlıklara ilişkin muhasebe bilgisinin,

şirket değerinin (işletmenin hisse senedi fiyatının) belirlenmesinde ihtiyaca uygun olup olmadığı incelenecektir.

Bu çalışmada; Morricone ve diğerleri (2009) ile Sahut ve diğerlerinin (2011), konuya ilişkin çalışmalarının yanı sıra özellikle Oliveira ve diğerleri (2010) ile Özcan (2017) tarafından maddi olmayan duran varlıkların ihtiyaca uygunluğuna ilişkin yapılan çalışmalarına raporlanmayan maddi olmayan duran varlıkların da eklenmesiyle farklı bir boyut getirilmiştir. Bu bağlamda; bu çalışmada söz konusu çalışmalardan farklı olarak firmaların finansal durum tablolarından elde edilen maddi olmayan duran varlık kalemine ilişkin muhasebe bilgisinin yanı sıra bu tablolardan mevcut raporlama çerçevesinde elde edilemeyen muhasebe-dışı bilginin ihtiyaca uygunluğunun (değer ilgililiğinin) dikkate alınmasının literatüre önemli bir katkı sağlayacağı beklenmektedir.

Bu bakımdan, bu çalışmanın literatüre olan en önemli katkısının, finansal durum tablolarında raporlanmayan işletme içi yaratılan maddi olmayan duran varlıklar sonucunda işletmelerin piyasa değeri ile defter değeri arasında ortaya çıkan farkın (entelektüel sermaye), raporlanan maddi olmayan duran varlıkların ihtiyaca uygunluğunun test edildiği modele dahil edilmesi ile maddi olmayan duran varlıkların ihtiyaca uygunluğunda (değer ilgililiğinde) önemli bir miktarda artış olup olmadığının tespit edilecek olmasıdır. Bir başka ifadeyle, çalışmanın mevcut finansal raporlama standartları çerçevesinde raporlanmayan maddi olmayan duran varlıkların ihtiyaca uygunluğunun (değer ilgililiği) şirket değeri üzerindeki etkisinin fazla olup olmadığının ortaya koyması, bu çalışmayı literatürde yer alan maddi olmayan duran varlıkların ihtiyaca uygunluğu (değer ilgililiği) konusunda yapılan çalışmalardan özgün kılmaktadır.

Bu çalışmada; BİST 100 endeksinde yer alan ve analize tabi tutulan 53 firmanın finansal durum tablolarında raporlanan ve raporlanmayan işletme içi yaratılan maddi olmayan duran varlıklarına ilişkin muhasebe bilgisinin ihtiyaca uygunluğu (değer ilgililiği) analiz edilirken, işletmelerin finansal rapor bildirim tarihlerinden üç ay sonraki hisse senedi fiyatları kullanılmıştır. Bunun nedeni ise, söz konusu işletmelerin finansal rapor bildirim tarihlerinde görülen farklılıkların fazla olması (ocak ile nisan ayları arasında değişiklik göstermesi) ve çalışmamızın işletmelere ait mali yıldan sonraki üçüncü veya dördüncü ay

sonundaki hisse senedinin fiyat bilgisinin kullanıldığı literatürde yer alan diğer çalışmalarla (Oliveira ve diğerleri (2010) ile Özcan (2017)) uyum sağlamasıdır.

Çalışmamız kapsamında Ohlson Modeli ile bu model geliştirilerek oluşturulan modeller, panel veri regresyon analizi yöntemi kullanılarak test edilecektir. Modellerin test edilmesi sonucunda elde edilecek yüksek R_2 değerleri, karar alıcılar açısından şirket değerinin belirlenmesinde finansal durum tablosunda raporlanan ve raporlanmayan maddi olmayan duran varlıklara ilişkin muhasebe bilgisinin ihtiyaca uygun (değer ilgili) olduğunu gösterecektir.

Çalışmanın birinci bölümünde, TMS 38 Maddi Olmayan Duran Varlıklar Standardı kapsamında maddi olmayan duran varlıkların kavramı, kapsamı, önemi, aktifleştirilme koşulları, muhasebeleştirilme ve değerlendirilmesi üzerinde durulmuştur. Ayrıca, TMS 38 Standardı çerçevesinde finansal raporlamadaki mevcut durum ile bu standarda yönelik getirilen eleştirilere yer verilmiştir. Buradan hareketle, finansal tablolarda raporlanmayan maddi olmayan duran varlıklar (entelektüel sermaye) kavramı ve önemi ele alınarak entelektüel sermayenin ölçümünde kullanılan piyasa kapitalizasyonu yöntemlerine genel olarak değinilmiştir.

Finansal bilgi kullanıcıları, finansal raporlamanın amacı ve finansal raporlardan elde edilen bilgilerin temel niteliksel özelliklerine değinilerek değer ilgililiği (ihtiyaca uygunluk) kavramı, önemi ve Ohlson modelleri hakkında bilgi verilmesi konularına çalışmanın ikinci bölümünde yer verilmektedir. Söz konusu bölümde, maddi olmayan duran varlıkların değer ilgililiği (ihtiyaca uygunluğu) konusuna ilişkin literatürde yer alan çalışmalar ele alınmaktadır.

Çalışmanın üçüncü bölümünün kapsamını; çalışmanın veri seti, amacı, kapsadığı dönem, işletmelerin finansal durum tablolarında raporlanan ve raporlanmayan maddi olmayan duran varlıkların ihtiyaca uygunluğunun (değer ilgililiğinin) şirket değerine etkisinin incelenmesi konusunda kurulan hipotezler ve modeller oluşturmuştur. Ayrıca, bu bölümde söz konusu modellerin test edilmesinde kullanılacak yöntem olan panel veri analizi

detaylı biçimde açıklandıktan sonra, oluşturulan modeller test edilmiş ve elde edilen bulgulara yer verilmiştir.

Çalışmanın son bölümünde ise maddi olmayan duran varlıklara ilişkin muhasebe bilgisinin değer ilgiliği (ihtiyaca uygunluğu) konusuna genel olarak değinilmiş ve yapılan analizler sonucunda elde edilen bulgular genel hatlarıyla değerlendirilerek konuya ilişkin önerilerde bulunulmuştur.

BÖLÜM I.

TMS 38 MADDİ OLMAYAN DURAN VARLIKLAR STANDARDININ FİNANSAL RAPORLAMA AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

Bilgiye dayalı ekonominin gelişmesi ile birlikte şirketlerin varlıkları arasında yer alan maddi varlıklarından ziyade; finansal durum tablolarında olması gereken değerleriyle gözükmeyen maddi olmayan duran varlıklarının payında büyük bir artış olmuştur. Bu bakımdan, finansal tablo kullanıcılarına faydalı finansal bilgi sunmak amacıyla maddi olmayan duran varlıkların finansal durum tablolarında gerçeğe uygun şekilde raporlanması gereği doğmuştur (Tarakcıoğlu Altınay, 2016: s.48).

1.1 Maddi Olmayan Duran Varlıklar Kavramı ve Kapsamı

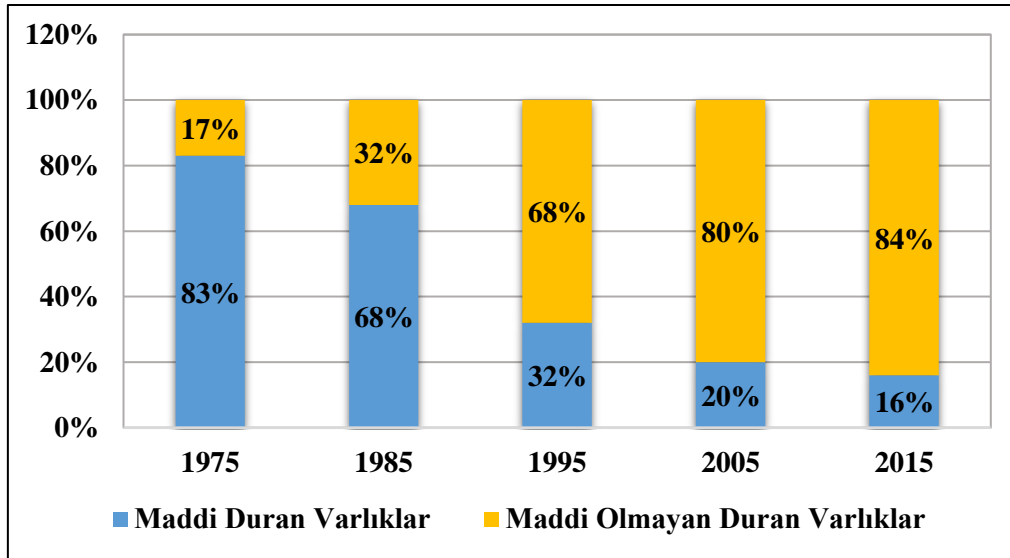
TMS 38 Standardı'nda maddi olmayan duran varlıklar; parasal olmayan, ayrıştırılabilir ve belirlenebilir olan, fiziksel özelliği bulunmayan varlıklar şeklinde tanımlanmaktadır.

TMS 38 Standardı kapsamında belirtildiği üzere maddi olmayan duran varlıklara teknik bilgi (know-how), yeni süreç veya sistemlerin tasarım ve uygulanması, lisanslar, fikri mülkiyet hakları, marka isimleri ve yayın hakları dahil markalar, bilgisayar yazılımı, patentler, telif hakları, sinema filmleri, müşteri listeleri, isim hakları, müşteri ve tedarikçi ilişkileri, müşteri sadakati, pazar payı ve pazarlama hakları örnek olarak gösterilebilir. Buna karşın; araştırma giderleri, kuruluş ve örgütlenme giderleri, reklam harcamaları, eğitim harcamaları, işletme içi yaratılan şerefiye-marka-patent-lisanslar işletmelerin finansal durum tablolarında maddi olmayan duran varlıklar olarak raporlanamamaktadır.

1.2 Maddi Olmayan Duran Varlıkların Önemi

Günümüzde çok sayıda firma değer artışlarını, maddi olmayan duran varlıklardaki değer artışlarına bağlı olarak elde etmektedir. Örneğin, 2015 yılında Ocean Tomo tarafından yapılan araştırma sonucunda; S&P 500 şirketlerinin piyasa değerinin %84'ünü insan sermayesi, itibar, teknik bilgi (know-how) ve fikri mülkiyet hakları gibi maddi olmayan duran varlıkların oluşturduğu tespit edilmiştir (Tarakcıoğlu Altınay, 2016: s.48). Konuya ilişkin yıllar itibariyle S&P 500 Şirketlerinin Piyasa Değeri Bileşenleri Şekil 1'de gösterilmiştir.

Şekil 1. S&P 500 Şirketlerinin Piyasa Değeri Bileşenleri



Kaynak: Ocean Tomo, 2015.

Yukarıdaki grafikten; 1975 ile 2015 yılları arasında işletmelerin sahip olduğu maddi varlıklarının piyasa değeri içerisindeki payı her yıl giderek azalırken; maddi olmayan varlıklarının payının ise artış eğilimi gösterdiği anlaşılmaktadır. Bu bakımdan, piyasa değeri oluşumunda değer artırıcı temel unsurun günümüzde maddi olmayan duran varlık değer oluşumu olduğunu söyleyebiliriz. Ayrıca işletmelerin sahip olduğu maddi olmayan duran

varlıklarındaki değer değişimlerinin, piyasa değerini doğrudan etkileyeceği sonucunu çıkarmak mümkündür.

Aşağıda yer alan Tablo 1’de hisse senetleri Borsa İstanbul’da 2009 ve 2016 yıllarında düzenli olarak işlem gören şirketlerden bazılarının söz konusu yıllardaki maddi duran varlıkları ile maddi olmayan duran varlıklarının toplam duran varlıkları içerisindeki payları karşılaştırmalı olarak verilmiştir.

Şekil 2 ve 3’te ise bu firmaların sırasıyla 2009 ve 2016 yıllarındaki maddi duran varlıkları ile maddi olmayan duran varlıklarının toplam duran varlıkları içerisindeki payları grafik şeklinde gösterilmiştir. Buna göre; 2009 yılından 2016 yılına gelindiğinde; söz konusu firmaların tamamında maddi duran varlıklarının toplam duran varlıklarına oranında (MDV/TDV) azalma olduğu; maddi olmayan duran varlıklarının toplam duran varlıklar içerisindeki payında (MODV/TDV) artış olduğu gözlenmektedir.

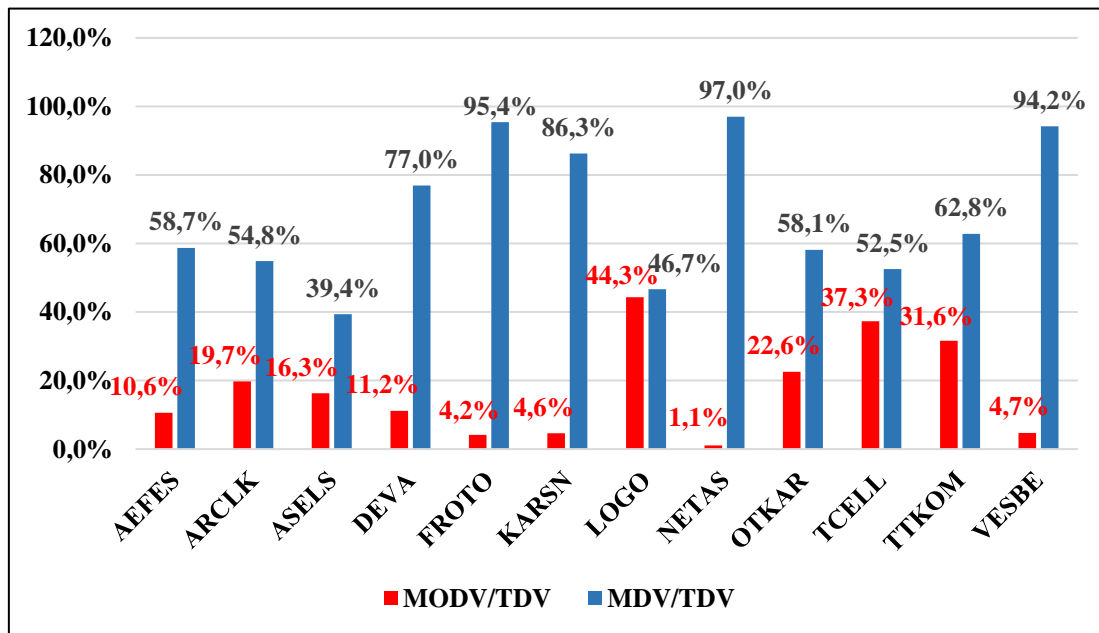
Tablo 1. 2009 ve 2016 Yıllarında Hisse Senetleri BİST 100’de İşlem Gören Bazı Firmaların Maddi Duran Varlıklar ile Maddi Olmayan Duran Varlıklarının Toplam Duran Varlıkları İçerisindeki Payı

YIL	2009		2016	
FİRMA	MODV/TDV	MDV/TDV	MODV/TDV	MDV/TDV
AEFES	10.6%	58.7%	59.3%	37.2%
ARCLK	19.7%	54.8%	38.8%	46.5%
ASELS	16.3%	39.4%	19.7%	27.4%
DEVA	11.2%	77.0%	38.8%	57.1%
FROTO	4.2%	95.4%	12.0%	71.6%
KARSN	4.6%	86.3%	16.9%	40.1%
LOGO	44.3%	46.7%	86.0%	10.1%
NETAS	1.1%	97.0%	40.9%	15.5%
OTKAR	22.6%	58.1%	54.4%	31.4%
TCELL	37.3%	52.5%	45.1%	44.9%
TTKOM	31.6%	62.8%	47.4%	49.4%
VESBE	4.7%	94.2%	20.7%	70.0%

Bilişim sektöründe faaliyet gösteren LOGO firmasının 2009 yılında birbirlerine yakın olan MDV/TDV ile MODV/TDV oranları yaklaşık %45 seviyesinde olmasına rağmen 2016 yılında iki oran arasındaki farkın giderek açılarak MODV/TDV payının %86'lara çıkarken, MODV/TDV oranının %10.1'lere gerilediği anlaşılmaktadır. Söz konusu seyir LOGO, Otokar (OTKAR), Turkcell (TCELL) ve Netaş (NETAS) firmalarında da gözlemlenmiştir. Bu açıdan ele alındığında; 2016 yılında en yüksek MODV/TDV oranına sahip LOGO firmasını, sırasıyla %59.3 ile Anadolu Efes (AEFES), %54.4 ile Otokar, %45.1 ile Turkcell ve %40.9 ile Netaş firmaları takip etmektedir.

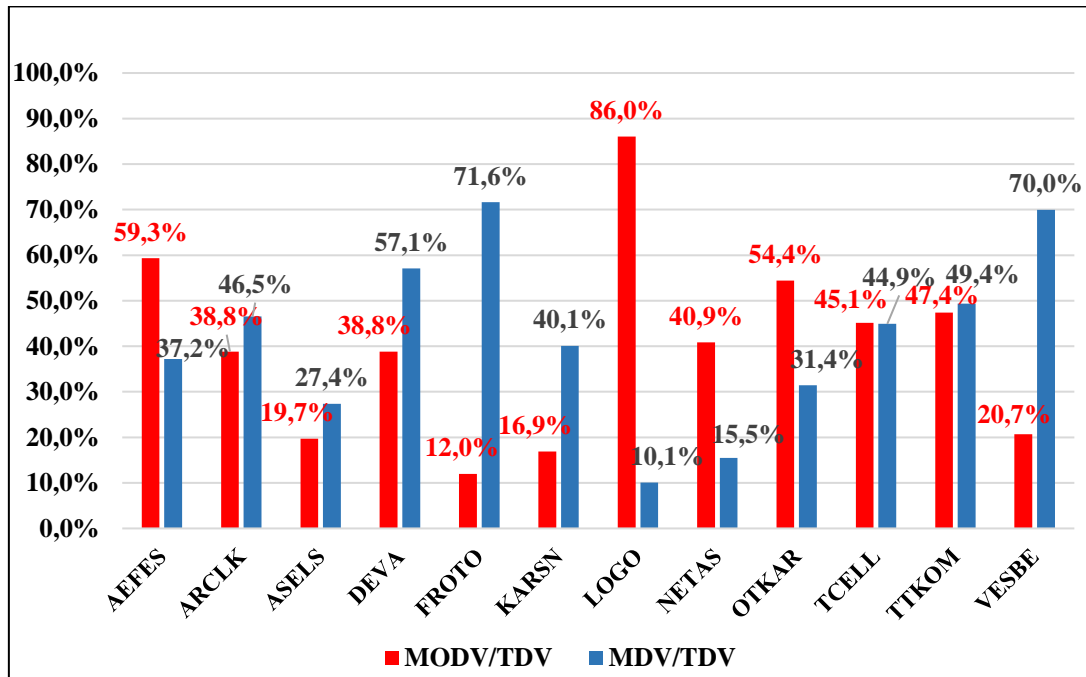
Arçelik (ARCLK), Aselsan (ASELS), Deva ve Türk Telekom (TTKOM) firmalarında 2016 yılında MDV/TDV ile MODV/TDV oranları birbirlerine yakınlaşmıştır. Bu firmaların MDV/TDV oranı azalırken MODV/TDV oranı artma eğilimi göstermesine karşın, bu oranın maddi duran varlıkların toplam duran varlıklar içerisindeki payını geçemediği görülmektedir.

Şekil 2. 2009 Yılı Hisse Senetleri BİST 100'de İşlem Gören Bazı Firmaların Maddi Duran Varlıklar ile Maddi Olmayan Duran Varlıklarının Toplam Duran Varlıkları İçerisindeki Payı



Metal Eşya, Makine ve Gereç Yapım sektöründe faaliyette bulunan Ford Otomotiv (FROTO), Karsan Otomotiv (KARSN) ve Vestel Beyaz Eşya (VESBE) firmalarının 2016 yılındaki MDV/TDV ile MODV/TDV oranlarının birbirlerine yaklaştığı, ancak MDV/TDV payının nispeten fazla olduğu anlaşılmaktadır. Bu bakımdan, bu firmaların MDV/TDV oranının, MODV/TDV oranına göre daha yüksek çıkmasının nedeninin, imalat sanayiinde faaliyet göstermelerinden kaynaklandığı söylenebilir.

Şekil 3. 2016 Yılı Hisse Senetleri BİST 100’de İşlem Gören Bazı Firmaların Maddi Duran Varlıklar ile Maddi Olmayan Duran Varlıklarının Toplam Duran Varlıkları İçerisindeki Payı



1.3 Maddi Olmayan Duran Varlıkların Aktifleştirilme Koşulları

TMS 38 Maddi Olmayan Duran Varlıklar Standardı'na göre maddi olmayan bir varlığın aktife alınabilmesinin koşulları aşağıda belirtilmiştir:

- a) Söz konusu varlığın diğer varlıklardan ayrıştırılabilir veya tanımlanabilir olması,
- b) Başkaları tarafından kullanımının engellenebiliyor olması, bir başka ifadeyle kontrol edilebilir olması,
- c) Varlığın kullanımından gelecekte ekonomik fayda sağlama potansiyelinin olması,
- d) Maliyetinin güvenilir bir biçimde ölçülebilir nitelikte olması gerekmektedir.

1.4 Maddi Olmayan Duran Varlıkların Muhasebeleştirilme ve Değerlemesi

TMS 38'e göre maddi olmayan duran varlıklar, ilk muhasebeleştirme sırasında maliyet değeri ile değerlendirilir. Sonraki dönemlerde ise işletmelerin uygulayacağı muhasebe politikasına bağlı olarak maliyet yöntemi veya yeniden değerlendirme yönteminden biri seçilerek bu varlıkların değerlendirilmesine devam edilir. Maddi olmayan duran varlıklar, maliyet yönteminde, maliyet değerinden; yeniden değerlendirme yönteminde ise yeniden değerlendirme tarihindeki gerçeğe uygun değerinden birikmiş itfa ve değer düşüklüğü zararları toplamının düşülmesi sonucu elde edilen değerle izlenir (TMS 38, prg. 74-75).

TMS 38 Standardı kapsamında yeniden değerlendirme işlemleri, ilgili maddi olmayan duran varlığın defter değeri ile gerçeğe uygun değeri arasında önemli düzeyde bir farklılık olmaması için düzenli bir şekilde yapılmaktadır. Yeniden değerlendirilmesi yapılacak bir maddi olmayan duran varlığın gerçeğe uygun değerinin tespiti, aktif bir piyasanın varlığına bağlıdır. Piyasada tüm ürünlerin homojen olduğu, istekli alıcı ve satıcılara her zaman ulaşılabildiği ve fiyatların kamuoyu ile paylaşıldığı durumlarda aktif bir piyasanın varlığından söz edilebilmektedir (TMS 38, prg. 8).

Özellikle markalar, ticari başlıklar, patentler ve ticari markaların benzersiz olmaları nedeniyle aktif bir piyasası bulunmamaktadır (TMS 38, prg. 78). Bu bakımdan, yeniden değerlendirme yöntemi söz konusu varlıklar için kullanılamamaktadır. Ancak, gerçeğe uygun değere ilişkin bilgiyi aktif bir piyasadan elde etmesi mümkün olan bir firma yeniden değerlendirme yöntemini seçebilir. Böyle bir durumda, söz konusu firmanın düzenli olarak ilgili varlıklarını yeniden değerlemeye tabi tutması gerekmektedir (TMS 38, prg. 78).

1.5 TMS 38 Standardı Çerçevesinde Finansal Raporlamadaki Mevcut Durum

1 Ocak 2005 tarihinde Türkiye’de ilke temelli muhasebe sistemine dayanan Uluslararası Finansal Raporlama Standartları (UFRS) uygulanmaya başlanmıştır. Bu bakımdan, hisseleri borsada işlem gören işletmelerin finansal tablolarını söz konusu standartlar çerçevesinde düzenlemeleri gerekmektedir. TMS 38 Standardı çerçevesinde finansal raporlamadaki mevcut durum aşağıda ayrıntısıyla açıklanmıştır.

Tablo 2. TMS 38 Standardı Kapsamında Finansal Durum Tablolarında Raporlanan ve Raporlanamayan Maddi Olmayan Duran Varlıklar

Maddi Olmayan Duran Varlıklar	Raporlanan	Raporlanamayan
Markalar	-Satın Alınan	- İşletme İçi Yaratılan
Patentler	-Satın Alınan -Geliştirme Safhasında Yer Alan	- İşletme İçi Yaratılan -Araştırma Safhasında Yer Alan
Lisanslar	-Satın Alınan	- İşletme İçi Yaratılan
Bilgisayar Program ve Yazılımları	-Satın Alınan -İşletme İçi Yaratılan	-
Şerefiye	-Satın Alınan	- İşletme İçi Yaratılan
Araştırma ve Geliştirme Giderleri	-Geliştirme Giderleri	-Araştırma Giderleri -Geliştirme Giderleri
Kuruluş ve Örgütlenme Giderleri	-	-Kuruluş ve Örgütlenme Giderleri
Reklam Harcamaları	-	-Reklam Harcamaları
Eğitim Harcamaları	-	-Eğitim Harcamaları

İşletme içi yaratılan markalar, ticari başlıklar, yayın hakları, müşteri listeleri ve benzeri nitelikte olan kalemlere ilişkin yapılan harcamaların; işin bir bütün olarak geliştirilmesi için yapılan maliyetlerden ayrılabilmesi mümkün değildir. Bundan dolayı, söz konusu kalemlerin maddi olmayan duran varlıkların içerisinde muhasebeleştirilme imkânı bulunmamaktadır (TMS 38, 2015: prg. 64).

1.5.1 Araştırma ve Geliştirme Giderleri

Araştırma ve geliştirme faaliyetlerinin birbirlerinden ayrıştırılabilmesi durumunda, araştırma harcamaları aktifleştirilememekte, buna karşın geliştirmeden kaynaklanan harcamalar aktifleştirilebilmektedir. Söz konusu faaliyetler birbirlerinden ayrılamıyorlar ise, araştırma gideri olarak dikkate alınacağından aktifleştirilmezler (TMS 38, 2015: prg. 53). Ancak; maddi olmayan bir varlığın, TMS 38 Standardı kapsamında yer alan, aşağıda belirtilen şartların tamamı sağlandığı takdirde, geliştirme gideri olarak aktifleştirilmesi zorunludur (TMS 38, 2015: prg. 57).

- (a) Kullanılabilmesi veya satışa sunulabilmesi için maddi olmayan duran varlığın teknik açıdan tamamlanabilir nitelikte olması,
- (b) İşletmenin söz konusu maddi olmayan duran varlığı tamamlayarak onu kullanma veya satma niyetinde olması,
- (c) Bu varlığı kullanma veya satabilmesinin mümkün olması,
- (d) Maddi olmayan duran varlığın gelecekte olası olan ekonomik faydayı elde etme şeklinin belli olması; bu varlığın ürününün veya kendisinin bir piyasasının bulunması, işletme içerisinde kullanılacaksa, kullanılmaya elverişli olması.
- (e) Geliştirme safhasını tamamlayarak söz konusu maddi olmayan duran varlığı kullanabilmek veya satabilmek için gerekli olan teknik, mali ve benzeri kaynakların bulunması.
- (f) Geliştirme aşamasında söz konusu varlıkla ilgili yapılan harcamaların güvenilir bir şekilde ölçülebilmesinin mümkün olması.

Bu harcamaların gider yazılması durumunda ise, tekrar aktifleştirilmeleri mümkün değildir.

1.5.2 Haklar-Markalar-Patentler

Satın alınan haklar için ödenen bedel hakkın maliyeti veya gerçeğe uygun değeri yerine geçeceğinden varlık olarak finansal durum tablosunda raporlanır. Üretim lisansları da aynı gerekçeyle aktife alınabilmektedir. Buna rağmen, marka isminin kullanıldıkça

ödenmesi nedeniyle maddi olmayan duran varlık olarak muhasebeleştirilmesi söz konusu değildir.

İşletmeler patent alma sürecinde öncelikle bir buluş üzerinde çalışmaktadırlar. Bu araştırma safhasını oluştururken, sonraki aşama olan geliştirme aşamasına ise buluş gerçekleştiğinde geçilir (Örten ve diğerleri 2015). Dolayısıyla standart gereğince; araştırma giderlerinin aktifleştirilmesi mümkün değildir, buna karşın geliştirme safhasında yapılan harcamaların maddi olmayan duran varlıklar içerisinde raporlanması gerekmektedir.

Bunlara ilaveten marka yaratılması neticesinde yapılmış olan harcamaların da finansal durum tablosunda maddi olmayan duran varlıklar arasında gösterilmesi söz konusu değildir.

1.5.3 Bilgisayar Programları

Bir bedel ödenerek satın alınan veya işletmede kullanılmak üzere üretilen bilgisayar program ve yazılımları maddi olmayan duran varlıklar olarak finansal durum tablosunda aktifleştirilebilme imkânına sahiptir.

1.5.4 Reklam Harcamaları

TMS 38'e göre; reklamın maliyeti, güvenilir bir şekilde ölçülebilir, ancak diğer varlıklardan ayrıştırılabilir olmadığı gibi gelecekte sağlayacağı fayda da ölçülebilir nitelikte değildir. Bu harcamalar, gerçekleştikleri tarihte dönem gideri olarak gelir tablosunda yer almaktadır.

1.5.5 Eğitim Harcamaları

İşletmeler tarafından çalışanlarına verilen eğitimler karşılığında kendilerinden işletme bünyesinde belli bir süreyle çalışmalarına ilişkin taahhütname alınmasına rağmen,

maliyetin güvenilir bir şekilde ölçülmesi mümkün olsa bile, çalışanların işten ayrılması şahsa sıkı sıkıya bağlı mutlak haklar içerisinde yer almaktadır (Örten ve diğerleri 2015). Bununla birlikte, personelin işletmede çalışmış olması durumunda ise, işletmeye sağlayacağı fayda ölçülemez. Bu bakımdan, bu harcamalar da aktifleştirilememektedir. Yapılan bu harcama türünde reklam harcamalarına benzer şekilde işletmeye herhangi bir fayda sağlama özelliği bulunmamaktadır. Bu nedenle, maddi olmayan duran varlıklar içerisinde yer almazlar.

1.5.6 Kuruluş ve Örgütlenme Giderleri

Yapılan bu harcama türünde reklam harcamalarına benzer şekilde işletmeye herhangi bir fayda sağlama özelliği bulunmamaktadır. Bu nedenle, maddi olmayan duran varlıklar içerisinde yer almazlar.

1.5.7 Şerefiye

Şerefiyenin diğer varlıklardan ayrıştırılabilme ve belirlenebilme özelliği yoktur. Buna karşın, işletme birleşmeleri neticesinde ortaya çıkan şerefiye finansal durum tablosunda maddi olmayan duran varlık kalemi dışında ayrı bir başlık altında raporlanabilir. İşletme içi yaratılan şerefiyenin ise TMS 38 Standardı gereğince aktifleştirilebilmesi söz konusu değildir. UFRS 3 İşletme Birleşmeleri Standardına göre, işletme birleşmesi sırasında elde edilen bir maddi olmayan duran varlığın maliyeti, elde edilme tarihindeki gerçeğe uygun değeridir. Bu standart kapsamında, işletme birleşmesi sırasında oluşan ve varlık olarak muhasebeleştirilen şerefiye amortismanına tabi tutulamaz.

Yukarıda açıklanan TMS 38 ile getirilen düzenlemelerden özellikle, işletme içi yaratılan şerefiyenin muhasebe ortamına taşınamaması ve dolayısıyla raporlanamaması en çok eleştiri konularından birisidir. Bu eleştirilerden dolayı, gelecekte varlık tanımının değiştirilerek işletme içi yaratılan şerefiyeyi de kapsayacak şekilde bir değişikliğe gidilmesi beklenmektedir.

1.6 TMS 38 Standardı'na Yönelik Getirilen Eleştiriler

Yukarıda detaylı olarak açıklanan finansal tablolarda raporlanmayan söz konusu maddi olmayan duran varlıklar, çok sayıda uzman ve akademisyen tarafından eleştiriye maruz kalmıştır.

Brand Finance Küresel Maddi Olmayan Duran Varlıkların Finansman Takibine İlişkin 2017 Raporunda, Brand Finance'in Yönetim Kurulu Başkanı (CEO) David Haigh, raporlanamayan maddi olmayan duran varlıklar olgusunun, bilançoda maddi olmayan duran varlıkların değerlerinin raporlanmasını sağlayacak bir işlem söz konusu olmadığında, muhasebe standartlarının maddi olmayan duran varlıkların muhasebeleştirilmesine imkan vermemesi nedeniyle ortaya çıktığını vurgulamıştır. Ayrıca, David Haigh bilançolarda görünen maddi olmayan duran varlıklara getirilen sınırlamaların oldukça yüksek değerlere sahip olan maddi olmayan duran varlıkların çoğunluğunun hiçbir zaman bilançolarda görünmeyeceği anlamına geldiğini ifade etmiştir. Bu durum, gerçeğe uygun değeri tespit ederek her yıl yönetim tarafından raporlanabilen yeni bir finansal raporlama yaklaşımının benimsenmesi gerektiğini göstermektedir.

TMS 38'e göre bir şirket, araştırma safhasını geliştirme safhasından ayıramazsa, yapılan harcamanın araştırma safhasında yapıldığı kabul edilmektedir. Örneğin, işletmelerimizin çoğu araştırma ve geliştirmeden kaynaklanan harcamaları birbirinden ayırmadan tamamını gider olarak yazma eğilimindedirler (Örten ve diğerleri 2015, 561). Bu harcamaların gider yazılması durumunda, tekrar aktifleştirilmeleri mümkün değildir. Bunun sonucu olarak, söz konusu işletmelerin finansal tablolarında varlıkları ile kârlarının olması gerekenden az gözüküyor olması, yatırımcıların yanlış yatırım kararları almalarına neden olabilir.

TMS 38 Standardı'na yönelik olarak Ünal (2010, 34) tarafından; reklam ve promosyon ile araştırma ve geliştirme faaliyetlerine ilişkin harcamaların ve işletme içi yaratılan şerefîyenin maddi olmayan duran varlıklar olarak değerlendirilmemesi konusunda bir eleştiri getirilmiştir. Ünal, bu durumun finansal tablo kullanıcılarının bilgi ihtiyacının

tam olarak karşılanamamasına ve işletme ile ilişkili tarafların yanlış kararlar almalarına neden olduğuna dikkat çekmiştir.

Günümüzde maddi olmayan duran varlıkların işletmeler açısından en önemli değer yaratan faktörlerden biri haline gelmesine rağmen; özellikle işletme içi yaratılan marka değerlerinin finansal tablolarda sunumu konusunda çok sayıda tutarsızlıklar bulunmaktadır (Smalt ve McComb 2016). TMS 38 Standardı'nın getirdiği düzenlemelerle birlikte, işletme içi yaratılan maddi olmayan duran varlıkların çoğunun finansal durum tablosunda raporlanamaması, finansal raporlamada faydalı finansal bilginin azalmasına neden olmuştur.

Mindermann ve Brösel (2009, 13)'e göre güvenilirlik ilkesinin işletme içi yaratılan maddi olmayan duran varlıklara ilişkin bilginin finansal tablolarda tam olarak verilmesi gerekmektedir. Güvenilirlik ilkesi temel alındığında; bir şirketin tüm maddi olmayan duran varlıklarına ilişkin bilginin finansal tablolarda sunulması gerekmektedir. Ancak maddi olmayan duran varlıkların tamamı, TMS 38 Standardı'nda belirtilen maddi olmayan duran varlıklara ilişkin muhasebeleştirilme kriterlerini sağlayamamaktadır.

TMS 38 Standardı gereğince ilk muhasebeleştirme sonrasında; maddi olmayan duran varlıklar, yeniden değerlendirme yöntemi tercih edilerek gerçeğe uygun değeri üzerinden izlenmeye devam edilebilir. Buna rağmen, gerçeğe uygun değer güvenilir bir değerlendirme oranı olarak tahmin edilememektedir (Mindermann ve Brösel 2009, 13). Aktif bir piyasa referans alınarak belirlenen gerçeğe uygun değer, mükemmel piyasaların varlığını gerektirir. Mükemmel olmayan piyasalarda, satış fiyatı ile satın alma fiyatı arasında fark bulunmaktadır. Maddi olmayan duran varlıklar sadece işletmeye yönelik amaçlar için kullanılacaksa, piyasa fiyatının referans alınması anlamlı değildir (Mindermann ve Brösel 2009, 13).

İşletme birleşmesi veya satın alma durumları dışında işletme içi yaratılan marka değerinin gerçeğe uygun değeri tespit edilse bile, marka değeri olarak finansal durum tablosunda muhasebeleştirilmesi söz konusu değildir (Bengü 2009, s. 74). Bengü (2009), işletme içerisinde oluşturulan markaların aktifleştirilememesi durumunda, işletme içi

haricindeki finansal tablo kullanıcılarına bilginin tam ve açık bir şekilde yansıtılmadığını ve birleşme yolunu seçmeyen işletmelerin, birleşme veya satın alma yoluyla marka değerini aktifleştirebilen işletmeler ile rekabet etme imkanının azalacağını vurgulamıştır.

Brand Finance 2017 Yılı Raporunda Uluslararası Değerleme Standartları Kurulu (IVSC) Başkanı Sir David Tweedie, işletme birleşmesi sonucunda satın alınan markalar gibi işletme içi yaratılan markaların da varlıklar içerisinde raporlanmasının mümkün olduğunu belirtmiştir. Tweedie' e göre bunun arkasında yatan neden, her zaman pazarlıklı satın alma imkânının mevcut olmasıdır. Muhasebe standartlarını uygulayıcılarının işletme içerisinde yaratılan maddi olmayan duran varlıkların finansal durum tablolarında raporlanması konusundaki sakıncası, değerlemelerin güvenilirliğine duydukları endişeden kaynaklanmaktadır. UFRS çerçevesinde, izleyen dönemlerde yeniden değerlemenin yapılması aktif piyasanın varlığına bağlıdır. Genel olarak satın alınan marka ve şerefîyelerin nadiren yeniden değerlemeye tabi tutulduğu görülmektedir. Bunun nedeni, aktif piyasanın varlığının nadiren mümkün olmasıdır.

Söz konusu raporda, Mazars Küresel Denetim Lideri David Herbinet ise, son yıllarda yapılan çalışmalarda piyasa değerinin %80'inden fazlasının maddi olmayan duran varlıklardan oluştuğu sonucuna varıldığını vurgulamıştır. Maddi olmayan duran varlıkların ve markaların, işletmelerin değeri üzerinde önemli bir paya sahip olmalarına rağmen, bu varlıkların etkin bir şekilde muhasebeleştirilmesi açısından finansal raporlamanın başarısızlığı oldukça dikkat çekicidir ve bu durum muhasebe bilgisinin ilgililiğine yönelik en önemli tehditlerden birini oluşturur. Finansal tabloların amaca en uygun hale gelmesi için finansal raporlamanın, piyasa değeri ile defter değeri arasında oluşan raporlama farkını azaltması gerekmektedir.

Aynı raporda Herbinet, *“Markalar ve maddi olmayan duran varlıkların raporlanması konusunun uygun değerlendirme yöntemleri ile yeniden düzenlenmelidir”* ifadesiyle TMS 38 Standardına yönelik açıkça bir eleştiri getirmiştir.

Bagna ve diğeri (2017) yaptıkları çalışmalarında, üçüncü bağımsız taraflar (Interbrand, Brand Finance ve BrandZ gibi marka değerlendirme konusunda danışmanlık yapan firmalar) tarafından tahmin edilen finansal durum tablolarında raporlanmayan muhasebe-dışı değerlere ilişkin bilgilerin, işletmelerin hisse senedi değerlemesinde ihtiyaca uygun olduğu sonucuna varmışlardır. Bunun arkasında yatan nedenler; firma değerlemesinde markaların büyük bir öneme sahip olması (Barth ve Clinch 1998) ve halihazırdaki finansal raporlama çerçevesinde raporlanamayan işletme içi yaratılan maddi olmayan duran varlıklar içerisinde markaların payının fazla olmasıdır. Ancak; yatırımcılar işletmelerin sahip olduğu marka değerine ilişkin bilgiyi söz konusu danışmanlık firmaları tarafından yayınlanan raporlardan elde etmektedirler (Dicuonzo ve diğeri 2018, 197).

Herbinet'e göre bu görünmeyen varlıkların aktifleştirilerek raporlanması ile yatırımcıların markalar ve diğer maddi olmayan duran varlıklar konusunda ihtiyaç duyduğu bilgiyi elde etmeleri sağlanır.

TMS 38 Standardı'na yönelik olarak getirilen söz konusu eleştirilerin daha çok işletme içi yaratılan maddi olmayan duran varlıklara, özellikle işletme içi yaratılan markalara yönelik olduğu görülmektedir.

1.7 TMS 38 Kapsamında Finansal Durum Tablolarında Raporlanmayan Maddi Olmayan Duran Varlıklar (Entelektüel Sermaye)

Bilgiye dayalı ekonominin gelişmesi ile birlikte şirketlerin varlıkları arasında yer alan maddi varlıklarından ziyade; finansal durum tablolarında olması gereken değerleriyle gözükmeyen maddi olmayan duran varlıklarının payında büyük bir artış olmuştur.

Bu bakımdan, finansal tablo kullanıcılarına faydalı finansal bilgi sunmak amacıyla maddi olmayan duran varlıkların finansal durum tablolarında gerçeğe uygun şekilde raporlanması gereği doğmuştur.

Finansal durum tablolarında raporlanmayan maddi olmayan duran varlıkların (entelektüel sermaye) uzun dönemde firma değeri üzerinde giderek artan bir öneme sahip olduğu sonucuna varmak mümkündür.

1.7.1 Entelektüel Sermaye Kavramı

Brooking (1996) tarafından entelektüel sermaye olarak tanımlanan finansal durum tablosunda gözlemlenemeyen maddi olmayan duran varlıklar, entelektüel sermaye şeklinde tanımlanmıştır. Brooking entelektüel sermayeyi, “işletmenin faaliyetlerini yürütebilmesine imkân veren sahip olduğu maddi olmayan duran varlıklarının tamamı” olarak da ifade etmiştir.

Entelektüel sermayenin genel anlamda, işletmelerin bilançolarında görünmeyen gizli varlıklarının toplamından oluşan en önemli rekabet kaynağı olarak literatürde yer aldığı tanımlandığı görülmektedir (Herremans ve Isaac, 2004: 149; Roos ve Roos, 1997).

Edvinsson (1997) ve Skaikh (2004)’e göre, entelektüel sermaye “değere dönüştürülme imkânı olan bilgi” olarak kabul edilmektedir. Bu bakımdan, entelektüel sermaye birikiminin değer oluşumundaki rolünün son derece büyük olduğu tartışmasızdır.

Geleneksel muhasebe anlayışı çerçevesinde, entelektüel sermaye, finansal durum tablolarında raporlanmayan maddi olmayan duran varlıklar içerisinde yer alan, bir başka deyişle işletme içi yaratılan maddi olmayan duran varlıklar kapsamına giren şerefiye (goodwill) kavramına karşılık gelmektedir. Bu bağlamda, işletmenin piyasadaki itibarını gösteren ve piyasa değeri ile defter değeri arasında ortaya çıkan fark olarak tanımlanmaktadır (Bontis ve diğerleri, 2000: 86; Brooking, 1997: 364; Edvinsson ve Malone, 1997; Joia, 2000: 70).

Ordóñez de Pablos (2004) ise entelektüel sermayeyi bir şirketin piyasa değeri ile defter değeri arasında meydana gelen fark olarak tanımlamıştır. Marr ve Moustaghfir (2005: 1115)’na göre entelektüel sermaye, “gelecekte değer yaratarak stratejik amaçların

gerçekleştirilmesinde kullanılması beklenen, deneyim ve öğrenme yoluyla sahip olunan her türlü maddi olmayan duran varlıklar” olarak ifade edilmiştir.

Entelektüel sermaye, işletmelerin hazlihazırdaki ve gelecekteki başarısı üzerinde doğrudan etkisi olan, işletmeye rekabet avantajı sağlayan, örgüt içerisinde katma değer yaratan ve özünde bilgiye dayanan işletmelerin maddi olmayan varlıklarının tamamı şeklinde tanımlanmıştır (Ölçer ve Şanal, 2007: 480).

Bengü (2009, 75), günümüzde işletmelerin piyasa değerleri ile defter değerleri arasında ortaya çıkan önemli seviyedeki farkları, maddi olmayan duran varlıklarla açıklamanın mümkün olduğunu ileri sürmüştür. Bengü (2009, 76), piyasa değeri ile defter değeri arasındaki farkın büyük bir kısmını, marka değerinin oluşturduğunu ifade etmiştir. Bu durum ise, finansal tabloların entelektüel sermayeyi açıklamakta yetersiz olduğunu göstermektedir.

Brand Finance tarafından Küresel Maddi Olmayan Duran Varlıkların Finansman Takibine İlişkin 2015 Yılı Raporu’nda yer alan Şekil 4’te firma değeri (FD), şirketin piyasa değerine (PD) borçların defter değeri ile azınlık payının eklenerek nakit ve benzerlerinin düşülmesi sonucu elde edilmektedir. BDD, borçların defter değerini; ÖDD ise özkaynakların defter değerini göstermektedir. Raporlanmayan maddi olmayan duran varlıkların değerinin, şirketin piyasa değeri (PD) ile özkaynak defter değeri (ÖDD) arasındaki farka eşit olduğu kabul edilmektedir.

Şekil 4. Finansal Tablolarda Raporlanan ve Raporlanmayan Maddi Olmayan Duran Varlıklar



Kaynak: Brand Finance, Küresel Maddi Olmayan Duran Varlıkların Finansman Takibine İlişkin 2015 Yılı Raporu; (<http://brandfinance.com/knowledge-centre/reports/global-intangible-finance-tracker-gift-2015>)

1.7.2 Entelektüel Sermayenin Önemi

Entelektüel sermaye, işletmelerin değerini gösteren en önemli unsurlardan biri haline gelmiştir (Lev, 2001). Bu bakımdan, günümüzde değer oluşumunda etkili olan en önemli gösterge, entelektüel sermaye birikimidir.

Yatırımcıların işletmelerin sahip olduğu marka değerlerini yatırım kararı alma sürecinde dikkate almaları, markalara verdikleri önemin bir göstergesidir (Dicuonzo, G. ve diğerleri, 2018: 197). Halihazırdaki finansal raporlama çerçevesi gereğince finansal durum tablolarında raporlanmayan maddi olmayan duran varlıklar içerisinde yer alan özellikle işletme içi yaratılan markalar, firma değerlemesi üzerinde önemli bir role sahiptir.

Tablo 3'te ve grafiksel olarak Şekil 5'te 2009 ve 2016 yıllarında hisse senetleri Borsa İstanbul'da işlem gören bazı firmaların finansal durum tablolarında raporlanmayan maddi olmayan duran varlıklarının (MODV) değeri, bir başka ifadeyle piyasa değeri ile özkaynak

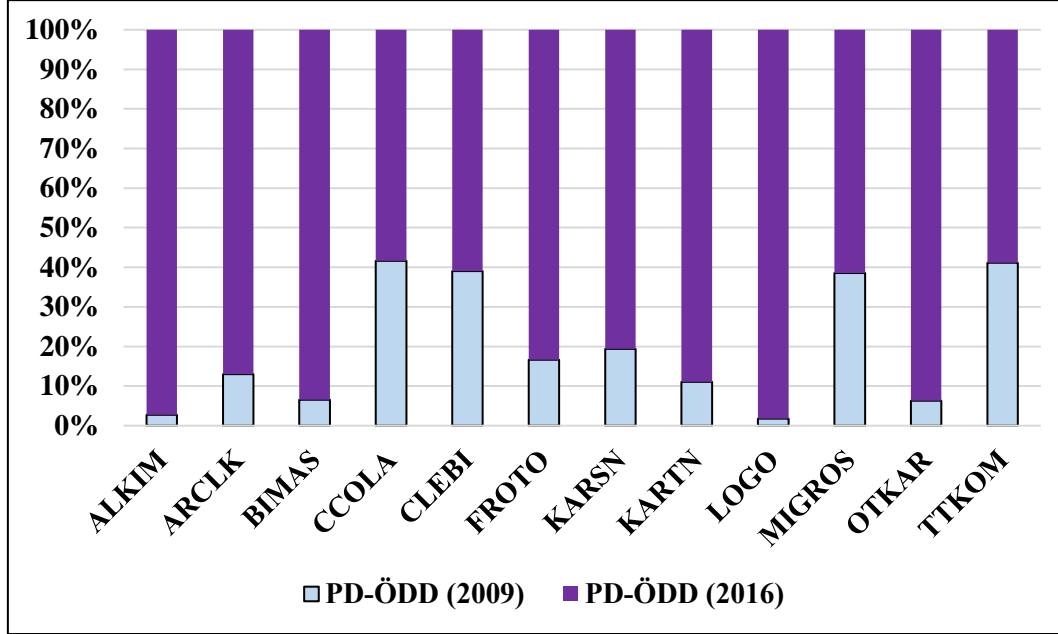
defter değeri arasındaki fark incelendiğinde, tüm firmaların finansal durum tablolarında raporlanmayan 2016 yılında MOVD'ların değerinin arttığı açıkça görülmektedir.

Tablo 3. 2009 ve 2016 Yıllarında Hisse Senetleri BİST 100'de İşlem Gören Bazı Firmaların Finansal Durum Tablolarında Raporlanmayan Maddi Olmayan Duran Varlıklarının Değeri (TL)

FİRMA	PD-ÖDD (2009)	PD-ÖDD (2016)
ALKIM	5,588,784	200,029,632
ARCLK	1,243,292,200	8,320,856,600
BIMAS	912,112,000	12,975,223,000
COLA	2,443,868,600	3,422,733,100
CLEBI	293,003,461	457,203,236
FROTO	1,508,546,367	7,567,208,800
KARSN	78,776,344	327,718,566
KARTN	56,571,262	452,922,561
LOGO	21,203,054	1,194,592,135
MIGROS	1,811,028,000	2,888,612,400
OTKAR	198,877,036	2,958,642,000
TTKOM	10,538,034,000	15,093,379,000

COLA, CLEBI, MIGROS ve TTKOM firmalarının söz konusu yıllardaki değerlerinin birbirine yakın olmasının nedeni, bu firmaların işletme içi yaratılan marka değerlerinin yüksek olmasından kaynaklandığı düşünülebilir. Dünyanın önde gelen marka değerlemesi üzerine danışmalık yapan Brand Finance tarafından 2011-2016 yılları arasında Türkiye'nin en değerli ilk yüz firmasının içerisinde olan söz konusu firmaların hesaplanan marka değerlerinin yüksek olduğu gözlenmiştir. Özellikle TTKOM'un marka değeri sıralamasında ilgili yıllarda ilk iki sıra içerisinde yer aldığı, özellikle 2017 yılında en yüksek marka değerine 2,620 milyon \$ ile TTKOM'un sahip olduğu Brand Finance raporlarından görülmüştür. Piyasa değeri ile defter değeri arasındaki en yüksek farkın, 2016 yılında Logo firmasında olmasının nedeninin ise firmanın bilişim sektöründe faaliyet göstermesinden ileri geldiği sonucu çıkarılabilir.

Şekil 5. 2009 ve 2016 Yıllarında Hisse Senetleri BİST 100’de İşlem Gören Bazı Firmaların Finansal Durum Tablolarında Raporlanmayan Maddi Olmayan Duran Varlıklarının Değerine İlişkin Grafik



1.7.3 Entelektüel Sermayenin Ölçülmesinde Kullanılan Yöntemler

Son yıllarda, işletmelerin finansal durum tablolarında raporlanmayan maddi olmayan duran varlıkların değerini (entelektüel sermaye) belirlemede kullanılan çok sayıda yöntem geliştirilmiştir. Ancak, günümüzde hâlen entelektüel sermayeyi ölçmek için kullanılan genel kabul görmüş bir yöntem bulunmamaktadır. Bir başka ifadeyle, halihazırda işletmeler tarafından entelektüel sermayenin ölçülmesinde standart bir yöntem benimsenememiştir.

Luthy (1998) ve Williams (2000) entelektüel sermaye değerini belirlemek için entelektüel sermaye ölçme yöntemlerinin yer aldığı dört kategori oluşturmuşlardır. Bunlar; Piyasa Kapitalizasyon Yöntemleri (MCM), Varlıkların Getirisi Yöntemleri (ROA), Scorecard Yöntemleri (SC) ve Direkt Entelektüel Sermaye Yöntemleri (DIC)'dir.

Piyasa modelleri olarak anılan Piyasa Kapitalizasyon ve Varlıkların Getirisi Yöntemleri, entelektüel sermayeyi örgüt seviyesinde ölçmektedir. Bu yöntemlerde,

işletmelerin piyasa değerleri ve yıllık raporlarından elde edilen verilere dayanarak finansal tablolarda raporlanamayan maddi olmayan duran varlıkların değeri tespit edilmeye çalışılır. Diğer iki yöntemde ise, söz konusu maddi olmayan duran varlıkların değeri, birim seviyesinde ve finansal olmayan verilere dayanarak belirlenmektedir (Nazari, 2015).

Bu bağlamda, marka değerleme konusunda önde gelen danışmanlık firmalarından Brand Finance raporlarını desteklemesi ve literatürde yer alan entelektüel sermaye kavramlarının kapsamına girmesinden dolayı, bu çalışmada işletmelerin finansal durum tablolarında raporlanmayan maddi olmayan duran varlıklarının değeri, piyasa kapitalizasyon yöntemlerinden biri olan Piyasa Değeri ile Defter Değeri arasındaki Fark (PD-DD) Yöntemi kullanılarak hesaplanmıştır.

BÖLÜM II.

DEĞER İLGİLİLİĞİ (İHTİYACA UYGUNLUK)

Muhasebe sisteminin ürettiği bilgiler, yatırımcıların beklentilerini şekillendirmektedir. Diğer bir ifadeyle yatırımcılar, finansal raporlardan elde ettikleri bilgiler çerçevesinde kanaat oluştururlar ve pozisyon alırlar. Bu bakımdan, yatırım kararı alınmasında yardımcı olan bir finansal bilginin finansal tablo kullanıcılarının ihtiyaçlarını karşılaması, muhasebenin temel amacıdır.

Gerek sermaye piyasalarında, gerekse de işletme biliminde yaşanan gelişmeler muhasebenin kavramsal çerçevesinde genişleme yaratmıştır. En yalın haliyle, işletme amacının kar maksimizasyonundan değer maksimizasyonuna dönüşmesi, muhasebe sisteminin de kar/zarar odaklı raporlamadan değer odaklı raporlamaya dönüşmesine yol açmıştır.

Sonuç olarak, değer odaklı raporlamaya dönüşüm sürecinin, etkin finansal raporlama arayışında üç temel yaklaşım farklılığını gündeme getirdiğini söylemek mümkündür:

- (1) Kar/zarar'a kıyasla değer oluşumunun raporlanması daha çok önem kazanmıştır,
- (2) Değer oluşumunun etkin raporlanması için sadece finansal sermayeden hareket etmek yetersiz kalmaktadır,
- (3) Yatırımcı kanaatleri günümüzde geleceğe yönelik ve orta-uzun vadeli olarak şekillenmektedir.

İfade edilen söz konusu farklılıklar muhasebeden beklentileri hiç olmadığı kadar artırmıştır. Çünkü günümüzde mevcut geleneksel raporlama çerçevesinin ihtiyaçları karşılayıp karşılamadığı, aşağıda sunulan çeşitli soruların cevabıyla netlik kazanabilecektir.

- Muhasebe bilgileri piyasa değerini yeterli derecede ifade etmekte midir?
- Piyasa değeri üzerinde özkaynak defter değeri mi, yoksa kar/zarar mı daha çok etkiye sahiptir?
- Değer oluşumları etkin şekilde raporlanmakta mıdır?
- Değer oluşumları piyasa yatırımcıları için birer sinyal görevi görmekte midir?

Bu soruların cevapları, muhasebe bilgilerinin yatırımcı kararı üzerinde ne derecede etkin olduğunu ortaya koymaktadır. Ancak burada temel husus, günümüz finans ve muhasebe alanlarının kesişimi çerçevesinde değer oluşumu ve değer oluşumu raporlanmasının ilişkisidir. Çünkü etkin bir değer oluşumu raporlaması, piyasanın etkinleşmesinde temel rol oynayacaktır.

Bu çalışma alanı literatürde İngilizcede “value relevance” Türkçede ‘değer ilgililiği/ihtiyaca uygunluk’ olarak ifade edilmektedir ve halen popülerliğini koruduğu gibi; giderek çerçevesini genişletmekte ve muhasebenin geleceğine yön vermektedir. Paglietti (2009) tarafından muhasebe bilgisinin değer ilgililiğinde meydana gelen artışın, firmaların finansal tablolarının kalitesini iyileştireceğini ileri sürmüştür.

Finansal Muhasebe Standartları Kurulu (FASB) ve Uluslararası Muhasebe Standartları Kurulu (IASB) olan düzenleyici kuruluşlara göre; muhasebe sistemi, kullanıcılarına karar alma sürecinde kullanacakları faydalı bilgileri sunmaktadır. Bu doğrultuda; finansal raporlamanın amaçlarından biri, finansal tablo kullanıcılarına, örneğin hisse senedi değerlemede yatırımcılara faydalı bilgi sağlamaktır.

Sermaye dağıtımını optimize ederek finansal piyasaların etkinliğini artırmak için finansal raporlardan elde edilen muhasebe bilgisinin yanı sıra elde edilemeyen muhasebe-dışı bilginin her bir piyasada hisse senedi fiyatlarına yansıtılıp yansıtılmadığı, yansıma söz konusuysa nasıl yansıtıldığı konusunun yatırımcılar açısından bilinmesi son derece önemlidir (Dicuonzo ve diğerleri 2018, 197). Bir başka ifadeyle, muhasebe içi ve dışı bilginin belirli bir piyasada değer ilişkili veya ihtiyaca uygun olup olmadığı finansal bilgi kullanıcılarını yakından ilgilendirmektedir.

2.1 Finansal Tablo Kullanıcıları

İşletmelerin finansal performansları finansal tablolar aracılığıyla karar alıcılara (finansal tablo kullanıcılarına) yansıtılır. İşletmelerin mali durumu, kar/zarar şeklindeki faaliyet sonuçları ve nakit akışlarına ilişkin bilgileri finansal bilgi kullanıcılarına sunmak, genel amaçlı finansal tabloların amacını oluşturur (Akdoğan ve Tenker, 2007: 30).

Mali tabloların amaçları genel olarak aşağıda belirtilmiştir (Akdoğan ve Tenker, 2007: 31).

- a) Yatırımcılara, borç verenlere ve diğer ilişkili taraflara karar alma sürecinde faydalı bilgiler sunmak,
- b) Gelecekteki nakit akışlarını değerlendirirken faydalı bilgiler vermek,
- c) Varlıklar, kaynaklar ve bunlarda meydana gelen değişiklikler ile faaliyet sonuçlarına ilişkin ilgililere bilgi sunmaktır.

Finansal tablolar genel olarak muhasebenin raporlama işlevini yerine getirmek amacıyla hazırlanması bakımından bu tabloların amacı, finansal tablo kullanıcılarına bilgi vermektir. Finansal tablolar, işletme içi ve dışı kullanıcıların bilgi ihtiyaçlarının karşılanmasına yönelik olarak düzenlenirler. Söz konusu finansal bilgi kullanıcıları içerisinde işletme sahipleri (ortakları), yöneticiler, yatırımcılar, işletmeye kredi veren kuruluşlar, işletmeden alacaklı olanlar, devlet ve mali analistler yer almaktadır (Akdoğan ve Tenker, 2007).

Ayrıca, Finansal Raporlamaya İlişkin Kavramsal Çerçeve’de ise finansal tablo kullanıcıları arasında mevcut ve potansiyel yatırımcılar ile borç (kredi) veren diğer tarafların yer aldığı söz konusu Kavramsal Çerçeve kapsamında ifade edilen genel amaçlı finansal raporlamanın amacında ifade edilmiştir.

2.2 Finansal Raporlamanın Amacı

Finansal Raporlamaya İlişkin Kavramsal Çerçeve’de genel amaçlı finansal raporlamanın amacı, “mevcut ve potansiyel yatırımcılara, borç verenlere ve kredi veren diğer taraflara raporlayan işletmeye kaynak sağlama kararlarını verirken faydalı olacak finansal bilgiyi sağlamaktır” şeklinde ifade edilmiştir (Kavramsal Çerçeve prg. A2, 4).

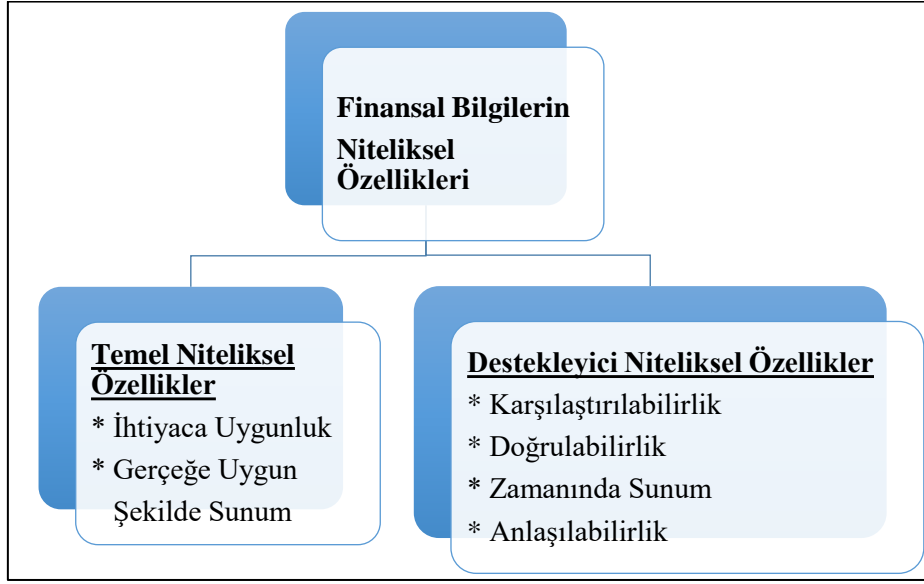
TMS 1 Finansal Tabloların Sunuluşu Standardında, finansal tabloların amacının şirketlerin finansal durum ve performanslarına ilişkin finansal tablo kullanıcılarına faydalı finansal bilgi sağlamak olduğu ifade edilmiştir. Bir başka ifadeyle, finansal raporlamanın amaçlarından biri, hisse senedi değerlemesinde yatırımcılara faydalı bilgi sağlamaktır. Bunun sağlanması için firmaların finansal durum tablolarında açıklanmayan işletme içi yaratılan maddi olmayan duran varlıklarının da söz konusu tablolarda sunulması gerekmektedir.

2.3 Finansal Raporlardan Elde Edilen Bilgilerin Temel Niteliksel Özellikleri

Finansal Raporlamaya İlişkin Kavramsal Çerçeve’de faydalı finansal bilginin niteliksel özellikleri, raporlayan işletmenin finansal raporunda sunulan finansal bilgilere dayanarak işletme kararlarını alma sürecinde finansal tablo kullanıcılarına maksimum fayda sağlayacak bilgiyi açıklamaktadır.

Bu çerçevede, Şekil 6’da gösterildiği üzere faydalı finansal bilginin niteliksel özellikleri, temel niteliksel özellikler ve destekleyici niteliksel özellikler olmak üzere iki ayrı başlık altında ele alınmaktadır. Çalışmamızın konusu kapsamında finansal raporlardan elde edilen faydalı finansal bilginin sadece temel özellikleri açıklanmıştır.

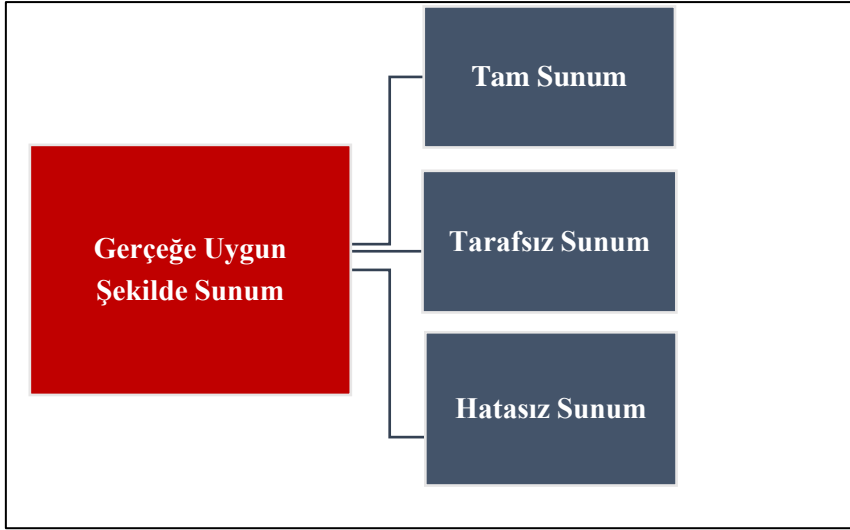
Şekil 6. Faydalı Finansal Bilginin Niteliksel Özellikleri



2.3.1 Gerçeğe Uygun Şekilde Sunum

Finansal raporlarda yer alan bilgilerin kullanıcılar açısından faydalı olabilmesi için, raporlayan işletmelerin ekonomik olayları gerçeğe uygun bir şekilde sunması gerekmektedir. Gerçeğe uygun bir sunum Şekil 7’de belirtildiği üzere ancak tam, tarafsız ve hatasız olma özelliklerini bünyesinde içerdiğinde gerçekleşmektedir.

Şekil 7. Gerçeğe Uygun Şekilde Sunumun Özellikleri



Tam bir sunum; ekonomik olayların kullanıcılar tarafından anlaşılır hale gelmesi için tanımlamalar ile açıklamaları da kapsayacak şekilde tüm bilgileri içerdiğinde geçerli olmaktadır. Tarafsız sunum, finansal bilginin seçilmesi ve sunulması süreçlerinde önyargıdan uzak durulması gerektiğini ifade etmektedir. Hatasız sunum; ekonomik olayların belirlenmesinde hatalara veya ihmellere yer verilmemesi ve raporlanan bilginin elde edilmesinde kullanılan sürecin hatasız olarak seçilmiş ve uygulanmış olması anlamına gelir (Finansal Raporlamaya İlişkin Kavramsal Çerçeve).

2.3.2 İhtiyaca Uygunluk

Bir finansal bilgi, karar alıcılar tarafından verilen kararları etkileyebiliyorsa, söz konusu bilgi ihtiyaca uygun (değer ilgili) bir bilgidir. Bazı kullanıcıların söz konusu bilgiden faydalanmayan finansal tablo kullanıcılarının bilgiyi başka kaynaklar aracılığıyla temin etmeleri durumunda bile verilen kararları etkileyebilmesi mümkündür (Finansal Raporlamaya İlişkin Kavramsal Çerçeve).

Bir finansal bilgi tahminlerde kullanılabilme ve doğrulanabilme özelliklerini veya her iki özelliği de içeriyorsa, o bilginin alınan kararları etkileme gücü olduğu söylenir. Tahminlerde kullanılabilmesi için finansal bilginin gelecekteki sonuçlar tahmin edilirken kara alıcılar tarafından bir veri olarak kullanılabilir olması gerekmektedir. Finansal bilgi, eğer önceden yapılan değerlendirmelere ilişkin olarak geri bildirim sağlıyorsa teyit etme özelliğini taşıyor demektir. Finansal raporlardan elde edilen finansal bilginin tahminlerde kullanılabilme ve teyit etme özellikleri birbirini desteklemektedir. Tahminlerde kullanılabilen bir bilgi, genellikle teyit de edilebilir (Finansal Raporlamaya İlişkin Kavramsal Çerçeve).

Finansal Raporlamaya İlişkin Kavramsal Çerçeve’de bir bilginin hiç verilmemesi veya yanlış verilmesi durumunda; finansal tablo kullanıcılarının söz konusu finansal bilgiye dayanarak alacakları kararları etkileyebiliyorsa bu bilginin önemli olduğu kabul edilir.

2.4 Değer İlgililiği Kavramı

Literatüre ilk kez Amiri ve diğerleri (1993) tarafından yapılan çalışma ile kazandırılan değer ilgililiği kavramı, son yıllarda muhasebe alanında yapılan çoğu çalışmanın konusunu oluşturduğu görülmektedir. Bir başka ifadeyle, finansal tablolardan elde edilen muhasebe bilgisi ile firma değeri arasındaki ilişkileri ortaya koymaya çalışan araştırmacıların yaptığı çalışmalar, “değer ilgililiği” çalışmalarının kapsamına girmektedir.

Literatürde değer ilgililiği kavramına ilişkin çeşitli tanımların yapıldığı görülmüştür. Beaver (1998) ve Ohlson (1999) tarafından değer ilgililiği kavramını finansal tablolardan elde edilen muhasebe verileri ile sermaye piyasalarından elde edilen hisse senedi fiyatları/piyasa değerleri arasındaki ilişkiden yola çıkarak ifade etmişlerdir (Barth ve diğerleri, 2001). Bu bakımdan; Barth ve diğerleri; değer ilgililiği üzerine yapılan araştırmalar, muhasebe rakamları ile hisse senedi piyasa değerleri/özsermaye piyasa değeri arasındaki ilişkiyi ortaya koymaya çalışan araştırmalar şeklinde tanımlanmıştır (Beisland, 2009).

Francis ve Schipper (1999)'ın konuya ilişkin görüşlerine benzer şekilde, Beisland (2009) değer ilgililiği kavramını, “mali tablolardan elde edilen bilgilerin, işletmenin piyasa değerini/hisse senedinin fiyatının belirlenmesini sağlayacak bilgileri içerme ve özetleyebilme yeteneği” şeklinde ifade etmiştir. Hung (2000) tarafından da değer ilgililiği kavramı, finansal tablolar tarafından açıklanan bilgilerin firma değerini belirleyerek onu özetleme yeteneği olarak tanımlanmıştır.

Vishnani ve Shah (2008)' e göre değer ilgililiği, “finansal tablolardan sağlanan finansal bilgilerin, hisse senedi piyasası ölçütlerini açıklayabilme yeteneği” olarak tanımlanmıştır. Karunarathne ve Rajapakse (2010) yaptıkları çalışmalarında, değer ilgililiğinin kaliteli finansal tabloların karar alıcılara sunulması için gereken temel nitelikler içerisinde yer aldığı (Francis ve diğerleri, 2004); kaliteli mali tablolardan sağlanacak kaliteli muhasebe bilgisinin, sermaye piyasası ve ekonominin iyi işlemesi açısından gerekli olduğu ve ayrıca son olarak yatırımcılar, işletmeler ve muhasebe standartlarının düzenleyicileri için çok önemli olduğunu vurgulamışlardır (Hellström, 2006).

Hellström (2006), yapmış olduğu çalışmada ihtiyaca uygun bilginin, kullanıcılarının aldığı ekonomik kararlarını, geçmişte ve/veya şu anda olan ve gelecekte meydana gelecek olayları değerlendirme bakımından etkilediğini ileri sürmüştür. Yatırımcı bakış açısıyla ele alındığında; ihtiyaca uygun bir bilgi, yatırım kararı verilmesinde etkili olan bilgidir (Karunarathne ve Rajapakse, 2010).

2.5 Değer İlgililiği Konusunda Literatürde Yapılan İlk Çalışmalar

Literatürde yer alan finansal raporlardan elde edilen muhasebe rakamları ile hisse senedi fiyatları veya getirileri arasındaki ilişkileri gösteren araştırmalar, “değer ilgililiği” konusu üzerine yapılan araştırmalar olarak kabul edilmektedir.

Değer ilgililiği konusunda literatürde yapılan araştırmalarda, muhasebe bilgileri ile hisse senedinin piyasa değeri veya hisse senedinin getirileri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olup olmadığı tespit edilmeye çalışılmaktadır.

Konuya ilişkin ilk çalışmalar, Ball ve Brown tarafından 1968 yılında yapılmıştır. Bu çalışmalar kapsamında kazançlara ilişkin muhasebe bilgisinin hisse senedi fiyatına olan etkisini incelemişlerdir. Bu bakımdan, hisse senedi fiyatları ile muhasebe rakamları arasındaki ilişkinin analiz edilme süreci Beaver (1968) tarafından oluşturulan teorik altyapıya dayandığı söylenebilir.

Literatürde yer alan sermaye piyasası temeline dayanan muhasebe araştırmaları (CMBAR) kapsamında sermaye piyasaları ile mali tablolar arasındaki ilişki incelenmektedir. Ball ve Brown (1968) ve Beaver (1968)'in çalışmaları temel alınarak söz konusu araştırmalar (CMBAR), yapılmıştır. Değer ilgililiği konusunda yapılan araştırmaların çoğunluğunun 1990'lı yıllara dayandığı görülmektedir (Beisland,2009).

Değer ilgililiği (ihtiyaca uygunluk) çalışmaları, muhasebe verileriyle hisse senedinin fiyatı arasındaki ilişki üzerine kurulu olup, muhasebe bilgisinin işletmelerin değerinin tespit edilmesinde herhangi bir rolünün olup olmadığı konusunu ele almaktadır (Holthausen ve Watts, 2001).

Değer ilgililiği literatüründe Ball ve Brown (1968) tarafından yapılan çalışmaları takiben muhasebe rakamları ile sermaye piyasalarında oluşan hisse senedi fiyatları arasındaki ilişkilerin incelenmesi üzerine geliştirilen çok sayıda model geliştirilmiştir. Bunlardan bazıları şunlardır: Beaver ve diğerleri, 1980; Kothari ve Zimmerman, 1995; Easton ve Harris, 1991; Ohlson, 1995.

Değer ilgililiğine ilişkin literatürde yapılan araştırmalarda, yatırımcılar açısından finansal tablolardan elde edilen muhasebe bilgisinin yararlı olup olmadığı, bir başka ifadeyle hisse senedi yatırımcılarının ihtiyacına uygun bilgi sağlayıp sağlayamadığı konusu tespit edilmeye çalışılmaktadır (Beisland, 2009: s. 8). Buna göre; muhasebe bilgisinin değer ilgili olması için, piyasada hisse senedi fiyatları belirlenirken söz konusu muhasebe bilgisi yatırımcılar tarafından kullanılıyor olması gerekmektedir.

Literatürde muhasebe bilgisi değer ilgililiği üzerine yapılan çalışmaların çoğunluğunda, özkaynak defter değeri ile kazançlar olmak üzere iki muhasebe değişkeninin, hisse senedinin fiyatı, bir başka deyişle özkaynak piyasa değeri üzerindeki etkisi açıklanmaya çalışılmaktadır. (Beisland, 2009). Bir başka deyişle, değer ilgililiğinde, işletmelerin finansal tablolarında yer alan muhasebe bilgileri ile piyasa değerleri arasındaki ilişki analiz edilmektedir.

Muhasebe bilgisinin değer ilgili olması için, muhasebe rakamları ile hisse senedinin piyasa değeri/fiyatı/getirisi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkinin olması gerekmektedir. Bu bağlamda, muhasebe verileri, işletmenin piyasa değeri ile ilişkili ise, söz konusu muhasebe bilgisi değer ilgilidir/ihtiyaca uygundur. Aksi durumda, muhasebe bilgisi değer ilgili olarak ifade edilemez. Bu durumun varlığı ise, finansal raporların temel amacını yerine getiremediği gerçeğini ortaya koyar.

Muhasebe bilgisi değer ilgililiği literatüründe; hisse senedi piyasa değeri üzerinde muhasebe rakamlarından özkaynak defter değerinin mi, yoksa net kazançların mı daha değer ilgili olup olmadığı konusunda yapılmış çalışmalar da bulunmaktadır. Örneğin, Francis ve Schipper (1999) tarafından yapılan çalışmada, net kazançların değer ilgililiğinin azaldığı; buna karşın finansal durum tablosunda yer alan kalemlerin değer ilgililiğinin ise arttığı sonucuna ulaşılmıştır.

2.6 Değer İlgililiği Modelleri

Edward ve Bell tarafından 1961 yılında Edward ve Bell Ohlson Modeli olarak bilinen Artık Gelir Modeli ileri sürülmüştür. Bu model, Ohlson'un 1995 yılında şirketlerin hisse senetleri ve muhasebe değişkenleri arasındaki ilişkiyi sistematik bir şekilde açıklamasından sonra akademik araştırmaların yoğunlaştığı popüler bir konu haline gelmiştir (Zhang, 2016: s.17). 1995 yılında Ohlson, Ball ve Brown tarafından ortaya konulan modele, özkaynakların defter değerleri değişkenini ekleyerek söz konusu modeli geliştirmiştir. Ohlson'un 1995 yılında geliştirdiği model çerçevesinde işletmelerin özkaynaklarının defter değeri ve anormal kazançlarının piyasa değeri üzerindeki etkisi ölçülmektedir.

Ohlson 1995 yılında geliştirdiği değerleme modelinde; piyasa temelli değer ilgiliği konusunu tarihsel fiyatları kullanarak incelemiştir. (Pillay, 2004, s.49). Ohlson bu model ile bir firmanın piyasa değerinin, onun defter değeri ve kazançlarına göre oluştuğunu öne sürmüştür (Pillay, 2004, s.49). Buna ilaveten, bu iki değişkenin hissedarların öz sermaye değerinde temiz fazla olarak adlandırılan bir kavramı ortaya çıkardığını ifade etmiştir. Bu modelde, Ohlson varlıkların defter değeri ve olağandışı kazanç bilgilerini kullanarak şirketin değerini belirlemeye çalışmıştır. Bu model, indirgenmiş nakit akışları ve varlıkların defter değeri yöntemlerinin birlikte kullanılması sonucu geliştirilmiştir (Pillay, 2004, s.49).

Ohlson modeli üç temel varsayım çerçevesinde geliştirilmiş olup, söz konusu varsayımlar aşağıda sırasıyla açıklanmıştır.

Bu varsayımlardan ilki; bugünkü değer ilişkisi varsayımdır. Geleneksel karpayı iskonto modeline dayanan bu varsayıma göre, aşağıdaki yer alan Denklem (1), firmanın özkaynağının piyasa değeri, gelecekte beklenen temettülerin, risksiz faiz oranı üzerinden indirgenmiş bugünkü değerine eşit olduğunu ifade etmektedir (Dahmash ve Qabajeh, 2012; Zhang, 2016).

$$V_t = \sum_{t=1}^{\infty} R_f^{-t} E_t [d_{t+1}] \quad (1)$$

V_t : t döneminde özsermayenin piyasa değeri

R_f : (1+risksiz faiz oranları)'na eşit olan iskonto faktörleri

d_t : t döneminde dağıtılan temettü

Temiz Fazla İlişkisinin (CSR) geçerli olduğu varsayımı altında; Ohlson, temettü modelinin sadece muhasebe değişkenlerinin fonksiyonu şeklinde ifade edilebileceğini geliştirdiği model ile göstermiştir (Beisland, 2009: 8) Bu bakımdan, varsayımların ikincisi Temiz Fazla İlişkisidir. Bu kavram, özkaynak (artık hak) ilişkisi (residual relationship) olarak da ifade edilmektedir. Bu varsayım, özsermayenin defter değerindeki tüm değişimlerin muhasebe kazançları veya temettüler olarak raporlandığını ifade etmektedir. Bir başka ifadeyle, bu varsayım özsermayenin defter değerinde ortaya çıkan değişimin,

sadece net kazançlar ve net temettülerdeki değişimden kaynaklanabileceğini ileri sürmüştür (Beisland, 2009: 8). Buradan hareketle, özkaynağın defter değeri, döneme ilişkin kazançlar ve temettüler arasındaki ilişki aşağıdaki Denklem (2) kullanılarak ifade edilebilir (Dahmash ve Qabajeh, 2012; Zhang, 2016).

$$bv_t = bv_{t-1} + x_t - d_t \quad (2)$$

bv_t : t dönemindeki özsermayenin defter değeri

x_t : t dönemindeki net kâr

Olağandışı kazanç, net kardan dönemin başındaki özkaynağın defter değeri çıkarıldıktan sonra elde edilen değer, risksiz faiz oranı ile çarpılması sonucunda bulunan tutardır (Edwards ve Bell, 1961; Peasnel, 1982). Bir başka ifadeyle, net kâr ile özkaynağın defter değeri üzerinden beklenen getiri arasındaki fark olarak tanımlanabilir (Beisland, 2009: 8). Sonuç olarak; normal kazanç, dönemin başındaki özkaynağın defter değeri ile risksiz faiz oranının çarpımı sonucu bulunan bir değerdir. Olağandışı kazanç ise, muhasebe kazancı (net dönem kârı) ile normal kazanç arasındaki farka eşittir (Dahmash ve Qabajeh, 2012: s. 552) Buradan hareketle, artık gelir modeli, Denklem (3) aşağıdaki şekilde türetilmiştir.

$$V_t = \sum_{t=1}^{\infty} R_f^{-t} E_t [x_{t+1}^a] + bv_t \quad (3)$$

Bu modele göre, şirketin değeri, özkaynağın defter değeri ile gelecekte beklenen olağandışı kazançların toplamına eşittir (Zhang, 2016: 19). Bir başka ifadeyle, bu model bir şirketin piyasa değerinin, özkaynağın defter değeri ile gelecekte beklenen artık gelirin iskonto edilmiş değerinin toplamına eşit olduğunu göstermektedir (Beisland, 2009: 8).

Bu varsayımların sonucusu ise; Doğrusal Bilgi Dinamiklerine dayanmaktadır. Ohlson, bir doğrusal bilgi dinamik denklemi geliştirmiş ve olağandışı (anormal) kazancın aşağıda yer alan model (4) kullanılarak elde edildiğini ileri sürmüştür (Zhang, 2016: 19).

$$\chi_{t+1}^a = \omega_{11} \chi_t^a + v_t + \varepsilon_{1t+1} \quad (4)$$

- X_t^a : t dönemindeki olağanüstü kazançlar ($\chi_t^a = \chi_t - r \cdot bv_{t-1}$)
 V_t : t döneminde anormal kazancı etkileyen diğer bilgiler
 ω_{11} : Olağandışı kazançların devamlılığı ($0 < \omega < 1$)
 ε_{1t} : Hata Terimleri

Sermaye piyasası temeline dayanan muhasebe araştırmaları (CMBAR)nın konusunu çoğunlukla fiyat ile getiri modelleri arasında seçim yapmak oluşturmaktadır (Beisland, 2009). Bu bağlamda; değerleme teorisine göre, değer ilgililiğine ilişkin yapılan çalışmalarda yaygın olarak iki model kullanıldığı görölmektedir. Bunlardan ilki fiyat üzerine kurulu modeller, ikinci ise getiri modelleridir. Fiyat modellerinde, hisse senedinin fiyatı ile muhasebe değişkenleri; getiri modellerinde ise hisse senedinin getirisi ile muhasebe değişkenleri göz önünde bulundurulmaktadır.

2.6.1 Fiyat Modelleri

Değer ilgililiği çalışmaları konusunda geçmişte yapılan çalışmalar çoğunlukla Ohlson (1995) tarafından oluşturulan fiyat modelini ve geliştirilerek yenilenen Ohlson Modeli'ni (Feltham ve Ohlson, 1995) esas almaktadır (Al-Hares ve diğerleri, 2012).

Yukarıda açıklanan üç varsayım altında bir araya getirildiğinde, Ohlson'un 1995 yılında geliştirdiği fiyat üzerine kurulu model (5) aşağıdaki şekilde ifade edilebilir (Dahmash ve Qabajeh, 2012).

$$P_t = bv_t + \alpha_1 \chi_t^a + \alpha_2 V_t \quad (5)$$

- P_t : şirketin hisse senetlerinin t mali yılı sonundaki piyasa değeri
 bv_t : şirketin t mali yılı sonunda özsermayenin defter değeri
 χ_t^a : şirketin t dönemindeki hisse başına olağandışı kazancı

V_t : t mali yılı sonunda değer ilgililiğiyle ilgili diğer muhasebe dışı bilgiler
 α_1, α_2 : Katsayılar, doğrusal bilgi dinamikleri modelleri ve firma için risksiz oranın bir fonksiyonu olan değerleri alırlar.

Ohlson'un 1995 yılında ortaya koyduğu bu model son yıllarda birçok çalışma tarafından test edilmiş ve firmaların özkaynak defter değeri ile net kazançlarının firma değeri arasındaki ilişkiyi belirlemek için kullanılmıştır.

2.6.2 Getiri Modelleri

Hisse senedinin getirisi ile muhasebe değişkenleri arasındaki ilişkiyi ele alan getiri modelinde, fiyat modelindeki dönem sonundaki piyasa değeri yerine Mart ayı sonundan itibaren bir yıllık hisse senedi getirileri dikkate alınmaktadır (Gurarda ve diğerleri 2016: s.79-80) Mart ayı sonunun alınmasının nedeni ise, finansal tabloların bildirim tarihlerinin 8 ile 10 hafta arasında değişmesinden kaynaklanmaktadır (Lim ve Lu, 2011).

2.7 Maddi Olmayan Duran Varlıkların Değer İlgililiğine İlişkin Literatürde Yapılan Çalışmalar

Literatürde muhasebe bilgisinin değer ilgililiği üzerine çok sayıda çalışma yapıldığı görülmektedir. Muhasebe bilgisinin değer ilgililiği kapsamında finansal tablolarda sunulan muhasebe bilgilerinin işletmelerin piyasa değerini açıklama gücü analiz edilirken temel olarak kazançlar ve özkaynak defter değeri değişkenleri kullanılmaktadır.

Collins ve diğerleri (1997), Ohlson'un geliştirdiği modeli kullanarak kazançlar ile özkaynak defter değerlerinin zaman içerisindeki değer ilgililiğini, bir başka ifadeyle ihtiyaca uygunluğunu araştırmışlardır. Yaptıkları çalışmanın sonucunda; son 40 yıl içerisinde kazançların değer ilgililiğini azaldığı, defter değerlerinin değer ilgililiğinde ise artış olduğu, kazanç ve defter değerlerinin birlikte değer ilgililiğinin ise az miktarda arttığını tespit etmişlerdir.

Collins ve diğeri (1997) nin yaptıkları çalışma bulgularına benzer şekilde; konuya ilişkin Gökten ve diğeri (2017: 839), kazançların değer ilgililiğinin son yıllarda azaldığı, buna karşın özkaynak defter değerinin değer ilgililiği ile her ikisinin birlikte (kazançlar ve özkaynak defter değeri) değer ilgililiğinin ise arttığını vurgulamışlardır.

Maddi olmayan duran varlıkların değer ilgililiği (ihtiyaca uygunluğu) üzerine literatürde sınırlı sayıda çalışmanın bulunduğu gözlemlenmiştir. Bu çalışmalarda, değer ilgililiği açısından UFRS öncesi ve sonrası dönemler arasındaki farklılıklar incelenmiştir.

Konuya ilişkin çalışmalarda elde edilen bulgu ve sonuçlardan, UFRS'lerin benimsenmesi ile finansal durum tablolarında raporlanan maddi olmayan duran varlıkların değer ilgililiğinin arttığına ilişkin çalışmalar bulunmaktadır. Bunun nedeni ise, gerçeğe uygun değerlerin uygulanması ile birlikte bilanço kalemlerinin değer ilgililiğinde artış görülmesidir (Beisland, 2009).

Godfrey ve Koh (2001) yaptıkları çalışmalarında; Avustralya'da faaliyet gösteren 172 firmanın maddi olmayan duran varlıklarının değer ilgililiğine etkisini incelemişlerdir. Çalışma sonucunda; maddi olmayan duran varlıklarının diğer raporladıkları bilgilerle kıyaslandığında daha değer ilgili olduğunu ileri sürmüşlerdir.

Shahwan (2004) 993 firmaya yönelik yaptığı araştırmada; söz konusu firmaların maddi olmayan duran varlıklarıyla piyasa değerleri arasında pozitif ve anlamlı bir ilişkinin olduğunu ortaya koymuştur.

Holthausena ve Watts (2001) tarafından yapılan çalışma sonucunda; Avustralya firmaları tarafından raporlanan maddi olmayan duran varlıkların güvenilirliliği ve değer ilgililiğinin UFRS'lerin benimsenmesi ile arttığı görülmüştür.

Benzer şekilde; Dahmash ve diğeri (2009) ile Garanina ve Pavlova (2011) tarafından yapılan çalışmalarda; maddi olmayan duran varlıkların piyasa değerini açıklamada daha değer ilgili olduğu tespit edilmiştir.

Özcan (2017) tarafından yapılan çalışmada; Türkiye’de imalat sektöründe faaliyet gösteren firmaların maddi olmayan duran varlıklarının UFRS’ye geçişle birlikte değer ilgililiğinde artış olduğu ortaya konulmuştur.

Yurtdışında yapılan çalışmaların çoğunda ise, muhasebe bilgisinin değer ilgililiğinin son yıllarda azaldığı sonucuna varılmıştır. Bunun arkasında yatan nedenin ise, özellikle şirketlerin finansal durum tablolarında raporlanmamış maddi olmayan duran varlıklarındaki artışın olduğu ileri sürülmektedir (Brown ve diğeri, 1999; Lev ve Zarowin, 1999; Oliveira ve diğeri: 2010).

Oliveria ve diğeri (2010) yaptıkları çalışmalarında, 1998 ile 2008 yılları arasında hisse senetleri Lizbon Borsası’nda işlem gören firmaların finansal durum tablolarında raporlanan maddi olmayan duran varlıklarının değer ilgililiğini incelemişlerdir. Çalışma sonucunda muhasebe sisteminde UFRS’ler ile meydana gelen değişimin, maddi olmayan duran varlıkların değer ilgililiğine etkisinin olmadığı görülmüştür.

BÖLÜM III.

TÜRKİYE ÖRNEĞİ: AMPİRİK UYGULAMA

Bu bölümde, 2009-2016 yıllarında arasında Borsa İstanbul'da hisse senetleri düzenli olarak işlem gören firmaların muhasebe bilgisinin değer ilgililiği test edildikten sonra, söz konusu firmaların finansal durum tablolarında raporlanan maddi olmayan duran varlıklarının değer ilgililiğine etkisi incelenecektir. Raporlanmayan maddi olmayan duran varlıkların değeri de analize dahil edilerek maddi olmayan duran varlıkların değer ilgililiğinde bir artış olup olmadığı araştırılacaktır.

3.1 Araştırmanın Amacı

Bu çalışmada, öncelikle hisse senetleri Borsa İstanbul'da düzenli olarak işlem gören firmaların finansal tablolarından elde edilen muhasebe bilgisinin ihtiyaca uygunluğunun incelenmesi amaçlanmıştır. Ardından söz konusu firmaların finansal durum tablolarında raporlanan ve raporlanmayan maddi olmayan duran varlıklarının değer ilgililiğine etkisi analiz edilmiştir.

3.2 Araştırmanın Veri Seti

Bu çalışmanın örneklemini, 2009-2016 yılları arasında Borsa İstanbul'da (BİST 100) hisse senetleri düzenli olarak işlem gören firmalardan mali kuruluşlar dışında kalan, muhasebe dönemi farklı olan, özkaynak defter değeri negatif olmayan ve söz konusu dönemde verilerinde eksiklik olmayan 53 firma oluşturmuştur. Bankalar, sigorta şirketleri ve benzeri mali kuruluşlar içerisinde yer alan işletmelerin araştırmanın veri setine dahil edilmemesinin nedeni, söz konusu şirketlerin finansal tablolarının farklı olmasından kaynaklanmaktadır. Çalışmadaki gözlem sayısı, 53 firmaya ait 8 yıllık verinin toplamından oluşmaktadır. Buna göre 424'lik (53 firma x 8 yıl) bir panel oluşturularak analiz yapılmıştır.

Bu firmaların seçilmesinin nedeni, halihazırda işletmelerin finansal durum tablolarında raporlanmayan maddi olmayan duran varlık değerlerinin, bir başka ifadeyle piyasa değeri ile defter değeri arasındaki farkın (entelektüel sermaye) yüksek olacağına beklenmesidir.

Söz konusu firmaların hisse senedinin kapanış fiyatlarına, Bloomberght veri tabanı ve Yahoo Finance web sitesi adreslerinden temin edilmiştir. Test edilecek modellerde kullanılacak özkaynak defter değeri, maddi olmayan duran varlık ve net kâr verileri, işletmelerin finansal raporlarının yer aldığı Kamuyu Aydınlatma Platformu adresinden elde edilmiştir. Hisse senedi sayılarına ilişkin verilere ise, Bloomberght veri tabanından ulaşılmıştır. Bu verilerden faydalanılarak modelde yer alan değişkenler, Microsoft Excel Programı'nda hesaplanmıştır. Kurulan modeller, Stata/MP 13.0 İstatistik Programı kullanılarak test edilmiştir.

3.3 Araştırmanın Kapsadığı Dönem

Yapılması planlanan analizlerin 2009 yılından başlamasının nedeni, finansal rapor bildirim tarihlerine Kamuyu Aydınlatma Platformu adresinden 2009 yılından itibaren ulaşılmış olmasıdır.

3.4 Araştırma Kapsamında Oluşturulan Hipotezler

Bu çalışmanın, Türkiye üzerinde incelemeye dayalı hipotezleri (araştırma soruları) aşağıdaki gibidir:

H1: Muhasebe bilgileri ile piyasa değeri arasında ilişki vardır (Değer ilgililiği doğrulaması).

H2: Raporlanan maddi olmayan duran varlıklar değer ilgilidir (ihtiyaca uygundur).

H3: Maddi olmayan duran varlıklar değer ilgilidir (ihtiyaca uygundur).

3.5 Araştırmanın Yöntemi

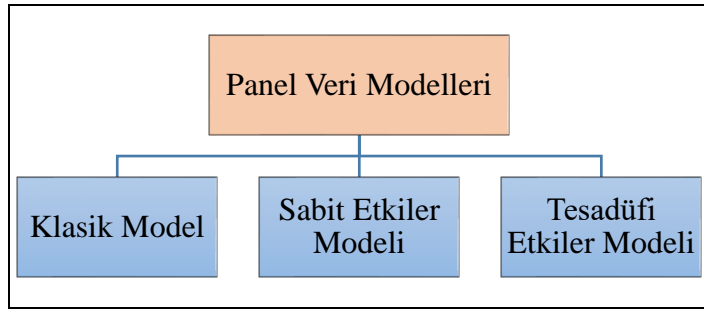
Bu çalışmada, modellerin test edilmesinde panel veri analizi yöntemi kullanılmıştır. Panel veri, belli bir dönemi kapsayan bireyler, işletmeler, şehirler, ülkeler gibi birimlere (n) ilişkin yatay kesit gözlemlerinden (t) oluşur (Yerdelen Tatoğlu 2016: 2). Panel veri analizi, hem yatay kesit, hem de zaman serisi verilerinin analizlerinin bir araya gelmesi sonucunda yapılması mümkün olan analizlerdir. Panel veri analizi, zaman boyutu olan yatay kesit verileri olarak ifade edilen panel verileriyle kurulan modellerin test edilmesi ile ekonomik ilişkilerin tahmin edildiği bir analiz türüdür (Yerdelen Tatoğlu 2016: 4).

Panel veri analizinin çeşitli avantajları bulunmaktadır:

- a) Zaman boyutuna ilişkin yatay kesit verilerini kullanarak ekonomik ilişkilerin tahmini temeline dayanan bu yöntem, analizi yapan açılarından veri miktarını arttırır. Bu durum ise, artan gözlem sayısına bağlı olarak serbestlik derecesinin artmasına neden olmaktadır.
- b) Her bir yatay kesitte araştırmaya konu olan birimlerin davranışlarını etkileyen çok sayıda ölçülemeyen açıklayıcı değişken bulunmaktadır.
- c) Panel veri analizinde çoklu doğrusal bağlantı sorunu azaltmaktadır.
- d) Tek başına yatay kesit veya zaman serisi verileri ile değerlendirilemeyen konuların, panel veri analizi ile kurulan daha kapsamlı modellerin test edilmesi sonucunda analiz edilmesi mümkündür (Yerdelen Tatoğlu 2016: 11-13).

Panel verileri kullanıldığında her birimde gözlenemeyen birim etkilerinin ortaya çıkması durumunda; her bir birim etkisine tahmini yapılan bir parametre gibi davranılıyorsa, belirli bir veri seti söz konusuysa ve birimlerarası farklılıkların sabit ise “sabit etkiler” (fixed-effects) modeli kullanılmaktadır. Birim etkisine tesadüfi bir değişken şeklinde davranılması, birimlerin tesadüfi olarak ana kütlede çekilmesi durumunda ve birimler arası farklılıklar tesadüfi ise kullanılan “tesadüfi etkiler” (random effects) modeli olmak üzere iki model bulunmaktadır (Yerdelen Tatoğlu 2016: 79).

Şekil 8. Panel Veri Modelleri



Panel veri analizinde kullanılacak olan uygun modelin (tahmincinin) hangisi olduğuna ilişkin verilecek olan karar, birim ve/veya zaman etkilerini içermeyen Klasik Model (Havuzlanmış En Küçük Kareler), birim ve/veya zaman etkilerini içeren Sabit Etkiler Modeli ile Tesadüfi Etkiler Modeli'nin çeşitli testlere tabi tutulması sonucunda belirlenmektedir.

İlk olarak f testi ile birim etkinin varlığı test edilir. Birim etkinin olmadığını ifade eden H_0 hipotezi reddedilirse (p değeri < 0.05), birim etkinin varlığını ileri süren H_1 hipotezi desteklenir (Özcan, 2017). Bu durumda, birim etkinin varlığı durumunda klasik modeli kullanmak uygun değildir. Bunun yerine, sabit etkiler modelinin uygulanması tercih edilecektir. Ardından, Breusch-Pagan LM testi uygulanarak, klasik model ile tesadüfi etkiler modeli arasında seçim yapılır. Birim etkinin olmadığı H_0 hipotezi reddedilirse; tesadüfi etkiler modelinin panel veri analizinde kullanılması tercih edilir. (Özcan 2017, 372). Son olarak sabit etkiler ile tesadüfi etkiler modeli arasında seçim yaparken ise Hausman testi uygulanmaktadır. Bu teste göre; “sabit etkiler modelinin tutarlı, ancak tesadüfi etkiler modeli etkindir” şeklindeki H_0 hipotezi reddedilirse, panel veri tahmininde sabit etkiler modelinin uygulanması gerekir (Özcan, 2017; Tatoğlu, 2016; Oliveira ve diğerleri, 2009).

Hausman test sonuçlarının güvenilir olması için birimlerarası korelasyonun olmaması (yatay kesit bağımlılığının olmaması) ve hata terimleri arasında otokorelasyonun olmaması ve hata terimleri için sabit varyans varsayımının sağlanması gerekmektedir. Bu bakımdan, bu test dirençli tahmincilerle kullanılamaz (Yerdelen Tatoğlu 2016: 191). Bunun yerine Hausman'a benzer şekilde değerlendirilen Sargan-Hansen test istatistiğinin

kullanılması, daha tutarlı sonuçlar elde edilmesine imkân verecektir (Yerdelen Tatoğlu 2016).

Tesadüfi etkiler modelinde otokorelasyon ve heterojenlik testleri; sabit etkiler modelinde ise otokorelasyon ve heterojenlik testlerine ilaveten birimlerarası korelasyon testi uygulanarak modellerin temel varsayımlarını sağlayıp sağlayamadığı test edilir.

Sabit etkiler modelinde birimlerarası korelasyonun test edilmesi için ($t < n$) durumunda Pesaran CD testi, otokorelasyonun varlığını test etmek için ise Durbin-Watson testi uygulanabilir (Yerdelen Tatoğlu 2016). H_0 'ın reddedilmesi durumunda birimlerarası korelasyonun olduğu (Yerdelen Tatoğlu 2016: 230); test istatistiğinin değerinin 2'den küçük olması durumunda ise otokorelasyonun önemli düzeyde olduğu (Yerdelen Tatoğlu 2016: 226) kabul edilir. Sabit etkiler modelinde hata terimleri için değişen varyanslılık (heteroskedasite) sorununun mevcut olup olmaması, Değiştirilmiş Wald testinin uygulanması ile belirlenir. H_0 'ın reddedilmesi durumunda, varyansın birimlere göre değiştiiği; bir başka ifadeyle birimlere göre heterokedasitenin olduğu kabul edilir (Yerdelen Tatoğlu 2016: 222).

Varsayımlarda görülen sapmalar, kurulan modelin geçersiz olmasına neden olmaktadır. Varsayımlardan sapmaların görülmesi durumunda, panel veri modellerinde dirençli standart hatalar elde edilmesini sağlayan bir tahmin edici ile çalışılması uygun görülmektedir. Varsayımlardan sapmalar olması halinde; hem sabit, hem de tesadüfi etkiler modelinde kullanılabilen, otokorelasyon ve heterojenlik varsayımlarını düzelten Arellano-Froot-Rogers Tahmincisi ile sabit etkiler modelinin üç varsayımını birlikte düzelten Driscoll ve Kraay Tahmincisi, varsayımlardan sapmaların düzeltilmesi için kullanılabilir (Yerdelen Tatoğlu 2016).

3.6 Araştırma Kapsamında Kurulan Modeller

Bu çalışmada, maddi olmayan duran varlıkların değer ilgililiğinin test edilmesinde temel olarak Ohlson'un 1995 yılında ortaya koyduğu klasik değerleme modelinden hareket

edilerek geliştirilen aşağıda yer alan modele sırasıyla raporlanan ve raporlanmayan maddi olmayan duran varlıklar entegre edilmiştir.

$$Pit = \alpha_0 + \beta_1.BVit + \beta_2.NIit + \epsilon_{it}$$

- *Pit*: i şirketinin t mali yılı sonundaki hisse senedinin piyasa fiyatı
- *BVit*: i şirketinin t mali yılı sonundaki hisse başına özsermaye defter değeri
- *NIit*: i şirketinin t mali yılı sonundaki hisse başına net kazanç
- ϵ_{it} : t mali yılı sonunda değer ilgililiğiyle ilgili diğer muhasebe dışı bilgiler

Ohlson'un 1995 yılında ortaya koyduğu bu model, birçok çalışma tarafından test edilmiş ve firmaların muhasebe rakamlarından özkaynak defter değeri ile net kazançlarının işletmelerin hisse senedi fiyatının/piyasa değeri arasındaki ilişkiyi belirlemek için kullanılmıştır. Son yıllarda yapılan muhasebe bilgisi değer ilgililiği çalışmalarında (Oliveira ve diğerleri 2010; Özcan 2017; Aksu ve diğerleri 2017), klasik Ohlson Modeli'nde yer alan olağandışı kazançlar yerine, yatırımcılar tarafından yoğun olarak net kazançların kullanıldığı tespit edilmiştir. Bu bakımdan, maddi olmayan duran varlıkların değer ilgililiğinin modellerde net kazanç değerleri kullanılmıştır.

Değerleme teorisine göre, değer ilgililiğine ilişkin yapılan çalışmalarda yaygın olarak iki model kullanılmaktadır. Bunlardan ilki yukarıda açıklanan fiyat üzerine kurulu modeller, ikinci ise getiri modelleridir. Özkaynakların ve diğer finansal durum tablosu kalemlerinin değer ilgililiğinin incelenmesinde, fiyat üzerine kurulu modellerin kullanılması uygun olarak görülmektedir (Beisland, 2009: 11). Bu bakımdan bu çalışmada, fiyat üzerine kurulu modeller tercih edilmiştir.

Değişen varyans (heteroskedasticity) riski taşıyan Fiyat Modeli'nde yer alan değişkenlerin, işletmelerin hisse senedi sayılarına oranının alınması ile değişen varyans sorununun giderilmesi amaçlanmıştır (Harris ve diğerleri., 1994; Barth ve diğerleri 2008; Hung ve Subramanyam, 2004; Morais ve Curto, 2008; Iatridis ve Rovuolus, 2010; Oliveira ve diğerleri 2010; Kargin 2013; Abubakar ve Abubakar 2015; Özcan 2017).

Hisse senedi piyasası değerlerinin, muhasebe rakamları ile olan ilişkisini belirlemek için panel veri regresyon analizi kullanılarak test edilen Ohlson Model'in R_2 (açıklama gücü) değerleri yorumlanır. Modeller arasındaki farklılıkların ortaya koyduğu sonuçlar, R_2 değerlerindeki değişimlerle açıklanmaya çalışılır. Bir başka ifadeyle, R_2 değeri arttıkça, muhasebe rakamlarının hisse senedi piyasası değerleri ile daha değer ilgili olduğu kabul edilmektedir (Holthausen ve Watts, 2001). Daha yüksek R_2 değerine sahip olan değerlendirme modelleri, hisse senedi fiyatlarını veya bu fiyatlarda meydana gelen değişimleri (getirileri) açıklamada finansal raporlardan elde edilen muhasebe bilgisinin daha açıklayıcı olduğunu göstermektedir. Yüksek R_2 değerine sahip modeller, muhasebe bilgisi değer ilgililiğinin yüksek olduğunu göstermektedir.

Bu çalışmada, Ohlson'un temel modeli ile analiz edilen muhasebe bilgisinin değer ilgililiği sonrasında söz konusu model geliştirilerek oluşturulan işletmelerin finansal durum tablolarında raporlanan ve raporlanmayan maddi olmayan duran varlıklarının değer ilgililiğine etkisinin analizinde kullanılması düşünülen modeller aşağıda açıklanmıştır.

Model 1: $Pit = \alpha_0 + \beta_1.BVit + \beta_2.NIit + \epsilon_{it}$

- Pit : i şirketinin $t+1$ mali yılda ilk yayınlanan finansal raporunun bildirim tarihinden üç ay sonraki hisse senedinin piyasa fiyatı
- $BVit$: i şirketinin t mali yıl sonundaki hisse başına özsermaye defter değeri
- $NIit$: i şirketinin t mali yıl sonundaki hisse başına net kazancı
- ϵ_{it} : t mali yılı sonunda değer ilgililiğiyle ilgili diğer muhasebe dışı bilgiler

Model 1'e finansal durum tablosunda raporlanan maddi olmayan duran varlık değişkeni eklenerek Model 2 oluşturulmuştur. Bu durumda özkaynak defter değerinden söz konusu değişken indirilmiştir. Oliveira ve diğerleri (2010) ile Özcan (2017)'nin maddi olmayan duran varlıkların değer ilgililiği konusunda yaptıkları çalışmalarında kullandıkları model benimsenmiştir.

Model 2: $Pit = \alpha_0 + \beta_1.BV'it + \beta_2.NIit + \beta_3.DIAit + \epsilon_{it}$
 $Pit = \alpha_0 + \beta_1.(BV - DIA)it + \beta_2.NIit + \beta_3.DIAit + \epsilon_{it}$

- Pit : i şirketinin $t+1$ mali yılda ilk yayınlanan finansal raporunun bildirim tarihinden üç ay sonraki hisse senedinin piyasa fiyatı
- $BV' = (BV - DIA)it$: i şirketinin t mali yıl sonundaki özsermaye defter değerinden şerefiye dahil raporlanan maddi olmayan duran varlıkların toplamının çıkarılması sonucu elde edilen hisse başına düzeltilmiş özsermaye defter değeri
- DIA : i şirketinin t mali yıl sonundaki finansal durum tablosunda şerefiye dahil hisse başına raporlanan maddi olmayan duran varlıklarının toplamı
- $NIit$: i şirketinin t mali yıl sonundaki hisse başına net kazancı
- ϵ_{it} : t mali yılı sonunda değer ilgililiğiyle ilgili diğer muhasebe dışı bilgiler

Model 3: $Pit = \alpha_0 + \beta_1.(BV - DIA)it + \beta_2.NIit + \beta_3.DIAit + \beta_4.UIAit + \epsilon_{it}$

- Pit : i şirketinin $t+1$ mali yılda ilk yayınlanan finansal raporunun bildirim tarihinden üç ay sonraki hisse senedinin piyasa fiyatı
- $BV' = (BV - DIA)it$: i şirketinin t mali yıl sonundaki özsermaye defter değerinden şerefiye dahil raporlanan maddi olmayan duran varlıkların toplamının çıkarılması sonucu elde edilen hisse başına düzeltilmiş özsermaye defter değeri
- DIA : i şirketinin t mali yıl sonundaki finansal durum tablosunda şerefiye dahil hisse başına raporlanan maddi olmayan duran varlıklarının toplamı
- UIA : i şirketinin t mali yıl sonundaki hisse başına raporlanmayan maddi olmayan duran varlıklarının değeri. ($UIA = MV - BV$)
- $NIit$: i şirketinin t mali yılı sonundaki hisse başına net kazancı
- ϵ_{it} : t mali yılı sonunda değer ilgililiğiyle ilgili diğer muhasebe dışı bilgiler

Model 4: $P_{it} = \alpha_0 + \beta_1.NI_{it} + \beta_2.DIA_{it} + \beta_3.UIA_{it} + \epsilon_{it}$

- P_{it} : i şirketinin $t+1$ mali yılda ilk yayınlanan finansal raporunun bildirim tarihinden üç ay sonraki hisse senedinin piyasa fiyatı
- DIA : i şirketinin t mali yıl sonundaki finansal durum tablosunda şerefiye dahil hisse başına raporlanan maddi olmayan duran varlıklarının toplamı
- UIA : i şirketinin t mali yıl sonundaki hisse başına raporlanmayan maddi olmayan duran varlıklarının değeri. ($UIA = MV - BV$)
- NI_{it} : i şirketinin t mali yılı sonundaki hisse başına net kazancı
- ϵ_{it} : t mali yılı sonunda değer ilgililiğiyle ilgili diğer muhasebe dışı bilgiler

3.7 Araştırmanın Bulguları ve Analizi

Panel verilerin analizinin ilk aşaması olan durağanlık analizi zaman dönemi 30 yıldan uzun olduğunda yapılmaktadır. Oluşturulan panellerin yatay kesit sayısı (n), zaman döneminden (t) fazladır. 53 yatay kesit birimden oluşan panel verilerin zaman periyodu (8 yıl) kısa olduğu için durağanlık analizi yapılmamıştır (Nargeleçekenler, 2011).

3.7.1 Betimleyici İstatistikler

424 adet gözlem (birim) sayısı bulunan paneldeki işletmelerin finansal rapor bildirim tarihlerinden 3 ay sonraki hisse senedi fiyatlarının ortalaması 54.20 TL olup, söz konusu değer minimum 0.48 ile maksimum 348 TL arasında değiştiği Tablo 4'ten görülmektedir. Araştırma kapsamında yer alan 53 firmanın hisse başına net kazançların ortalaması (1.53) ile işletmelerin finansal durum tablolarında hisse başına raporlanan maddi olmayan duran varlıklarının (1.27) ortalama değerinin (DIA/PS), hisse başına özkaynak defter değerinin ortalaması olan 12.06'ya göre çok düşük olduğu anlaşılmaktadır. Özkaynak defter değerinin 0.51 TL ile 446.13 TL arasında değişiklik gösterirken, hisse başına raporlanmayan maddi olmayan duran varlıkların değerinin (UIA/PS) 0 TL ile 250.51 TL arasında değerler aldığı görülmüştür. DIA/PS ve UIA/PS 'nin minimum değerinin 0 TL olmasının nedeni çalışma kapsamındaki işletmelerden bazılarının bazı yıllarda maddi olmayan duran varlık kalemine sahip olmaması ve piyasa değeri ile defter değeri arasındaki farkın olumlu olmamasından

kaynaklanmaktadır. Bir başka ifadeyle, bu durum, söz konusu iki değer arasında ortaya çıkan olumsuz fark, UIA değerinin 0 (sıfır) olarak kabul edildiğini göstermektedir. Hisse başına raporlanmayan maddi olmayan duran varlıkların ortalamasının ise hisse başına özkaynak defter değerinden 1.7 birim kadar yüksek olması, UIA miktarının ne denli büyük olduğunun bir göstergesidir.

Tablo 4. Değişkenlere İlişkin Betimleyici İstatistikler

Değişken	Gözlem Sayısı	Ortalama	Standart Sapma	Minimum Değer	Maksimum Değer
P+3	424	24.31	54.21	.48	348
BV/PS	424	12.06	27.51	.51	446.13
NI/PS	424	1.53	3.42	-5.92	32.38
BVDIA/PS	424	11.19	27.27	.1	440.83
DIA/PS	424	1.27	2.82	0	19.66
UIA/PS	424	13.76	37.83	0	250.51

3.7.2 Korelasyon Analizi

Çalışma kapsamında oluşturulan modellerde yer alan bağımsız değişkenler arasındaki korelasyon değerleri ile modellerdeki bağımlı değişken olan işletmelerin finansal rapor bildirim tarihlerinden üç ay sonraki hisse senedi fiyatının bağımsız değişkenler arasındaki ilişkiler Tablo 5’te verilmiştir. Spearman’ın sıralama korelasyon testi sonucunda oluşan korelasyon matrisi incelendiğinde; işletmelerin hisse senedi fiyatı (P+3) ile tüm bağımsız değişkenler arasında %1 anlamlılık düzeyinde pozitif yönlü ve anlamlı bir ilişkinin bulunduğu görülmektedir. (P-değeri < 0,01)

Tablo 5. Değişkenler Arasındaki Korelasyon

Değişken	P+3	BV/PS	NI/PS	(BV-DIA)/PS	DIA/PS	UIA/PS
P+3	1	0.6757* (0.0000)	0.6845* (0.0000)	0.5976* (0.0000)	0.4627* (0.0000)	0.8262* (0.0000)
BV/PS	0.6757* (0.0000)	1	0.6611* 0.0000	0.9249* (0.0000)	0.3192* (0.0000)	0.3089* (0.0000)
NI/PS	0.6845* (0.0000)	0.6611* (0.0000)	1	0.5922* (0.0000)	0.2000* 0.0000	0.5257* (0.0000)
(BV-DIA)/PS	0.5976* (0.0000)	0.9249* (0.0000)	0.5922* (0.0000)	1	0.1454* (0.0027)	0.2439* (0.0000)
DIA/PS	0.4627* (0.0000)	0.3192* (0.0000)	0.2000* (0.0000)	0.1454* (0.0027)	1	0.4102* (0.0000)
UIA/PS	0.8262* (0.0000)	0.3089* (0.0000)	0.5257* (0.0000)	0.2439* (0.0000)	0.4102* (0.0000)	1

Tablo 5'te parantez içerisindeki değerler, p-değerlerini göstermektedir. (* Korelasyon %1 düzeyinde anlamlıdır)

En yüksek korelasyon katsayı değerine (yaklaşık %83) sahip olan piyasa değeriyle raporlanmayan maddi olmayan duran varlık değerleri arasında yüksek seviyede ve anlamlı bir ilişki olduğu anlaşılmaktadır. Özkaynak defter değerinin hisse senedi fiyatı ile olan ilişkisini gösteren korelasyon katsayı değeri (yaklaşık %68), net kârın katsayı değerine yakın çıkmıştır. Piyasa değeriyle raporlanan maddi olmayan duran varlık değerleri arasındaki korelasyon katsayısının ise en düşük katsayıya (yaklaşık % 46) sahip olduğu tablodan gözlemlenmiştir.

Oluşturulan modelde bağımsız değişkenler arasındaki ilişki incelendiğinde, söz konusu değişkenler arasında orta düzeyde (%30-%70 aralığında) ve anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Bağımsız değişkenler arasındaki en yüksek korelasyon katsayısı, hisse başına net kazanç ve özkaynak defter değeri değişkenleri arasında ortaya çıkmıştır. Dolayısıyla, bağımsız değişkenler arasındaki ilişkinin orta düzeyde olması nedeniyle ileri düzeyde çoklu doğrusallık probleminin olup olmadığını anlamak açısından tüm modellerde VIF değerlerine bakılmıştır. VIF değerleri, bağımsız değişkenler arasında çoklu doğrusallık problemi olup olmadığını test etmek için kullanılır. Yüksek VIF değerleri, yüksek seviyede çoklu doğrusallık probleminin olduğunun bir göstergesidir. Bu ise ampirik sonuçların güvenilirliğini azaltmaktadır. Baum (2006) ile Yan ve Su (2009) tarafından yapılan çalışmalarda, VIF değerinin 10'dan büyük olması durumunda bağımsız değişkenler arasında

önemli seviyede çoklu doğrusallık probleminin ortaya çıkacağı sonucuna varılmıştır. Genel olarak literatürde de VIF değerinin kritik değeri 10 olarak kabul edilmektedir.

Tablo 6 incelendiğinde, tüm modellerde ortalama VIF değerlerinin 10'dan düşük olduğu görülmektedir. VIF değerleri, ortalama olarak 1.1 ile 1.45 değerleri arasında gerçekleşmiştir. Buradan hareketle, modellerde yer alan bağımsız değişkenler arasında çoklu doğrusallık probleminin olmadığı sonucuna varılmıştır.

Tablo 6. VIF Değerleri

Değişkenler	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4
BVPS	1.16	-	-	-
NIPS	1.16	1.15	1.69	1.67
BVDIAPS	-	1.16	1.26	-
DIAPS	-	1	1.01	1.01
UIAPS	-	-	1.83	1.67
Ortalama VIF	1.16	1.1	1.45	1.45

Değer ilgililiği çalışmalarında (Bellas ve diğerleri, 2007; Karunaratne ve diğerleri, 2010) hisse başına özkaynak defter değeri ile net kazanç değerleri arasında yüksek düzeyde anlamlı bir ilişki bulunmuş olmasına rağmen; değer ilgililiğinin analiz edilmesi için gerekli olan bu değişkenlerin modellerden çıkarılmadığı görülmüştür. Maddi olmayan duran varlıkların değer ilgililiği konusunda Oliveira ve diğerleri (2010) tarafından yapılan çalışmada da hisse başına özkaynak defter değeri ile net kazanç değerleri arasında orta düzeyde ve anlamlı (yaklaşık %45) bir ilişki çıkmasına rağmen; söz konusu değişkenlerle değer ilgililiği analiz edilmiştir.

3.7.3 Panel Veri Modelleri Arasında Seçim Yapılması

Tüm modeller için uygulanan f testi sonucunda H_0 hipotezi reddedilerek birim etkinin olduğu tespit edilmiştir. Bu bakımdan, birim etkinin varlığı durumunda klasik model yerine sabit etkiler modelinin kullanılması uygun bulunmuştur. Ardından, tüm modellere

klasik model ile tesadüfi etkiler modeli arasında seçim yapılması için Breusch-Pagan LM testi uygulanmıştır. Yine tüm modellerde; birim etkinin olmadığı H_0 hipotezi reddedildiğinden tesadüfi etkiler modelinin panel veri analizinde kullanılması gerektiği sonucuna varılmıştır. Son olarak sabit etkiler ile tesadüfi etkiler modeli arasında seçim yaparken ise dirençlerin tahmincilerin olması nedeniyle Sargan-Hansen test istatistiği kullanılmıştır. Tablo 7’de kullanılacak panel veri modelinin seçilmesinde uygulanan tüm test sonuçlarına ilişkin p-değerleri gösterilmiştir. F testi sonuçlarına göre birim etki vardır ve klasik model yerine sabit etkiler modeli tercih edilmelidir. Breusch-Pagan LM testi sonuçlarına göre ise; birim etki vardır ve klasik model yerine tesadüfi etkiler modeli seçilmelidir. Sabit etkiler modeli ile tesadüfi etkiler modeli arasında seçim yaparken kullanılan Sargan- Hansen Testi’ne sonuçları incelendiğinde; P-değerlerinin 0.05’ten küçük olması sonucunda, H_0 hipotezinin reddedilerek tüm analizlerde sabit etkiler modelinin uygulanacağı belirlenmiştir. Sabit etkiler modelinde ise Oliveira ve diğerlerinin (2010) yaptıkları çalışmada uyguladıkları grup içi tahmin yöntemi kullanılmıştır. Böylece, gölge değişken tuzağından ve çoklu doğrusal bağlantı sorunundan uzak kalınması amaçlanmıştır (Yerdelen Tatoğlu 2016: 86).

Tablo 7. Modellerde Kullanılacak Panel Veri Modeli

Testler	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4
F Testi	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
B-P LM Testi	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Sargan-Hansen Testi	0.0063	0.0143	0.0000	0.0000
Kullanılacak Model	Sabit Etkiler	Sabit Etkiler	Sabit Etkiler	Sabit Etkiler

3.7.4 Panel Veri Modellerinde Temel Varsayımların Test Edilmesi

Tüm modellerde uygulanacak olan sabit etkiler modelinin temel varsayımları test edilmiştir. Buna göre; Pesaran CD testi sonucunda H_0 ’ın reddedilmesi ile analize tabi tutulacak olan dört modelde birimlerarası korelasyonun olduğu tespit edilmiştir. Otokorelasyonun varlığını test etmek için kullanılan Durbin-Watson test istatistiğinin değerinin tüm modellerde 2’den küçük olduğu görüldüğünden ise otokorelasyonun önemli

düzeyde olduğu ortaya konmuştur. Tüm modellerde hata terimleri için değişen varyanslılık (heteroskedasite) sorununun mevcut olup olmadığı test etmek için, Değiştirilmiş Wald testinin uygulanmıştır. Yapılan testlerin sonucuda H_0 'ın reddedilerek hata terimleri için değişen varyanslılık (heteroskedasite) sorununun olduğu kabul edilmiştir. Tablo 8'de sabit etkiler modelinin temel varsayımlarının test sonuçlarına ilişkin p-değerleri gösterilmiştir.

Tablo 8. Sabit Etkiler Modelinde Temel Varsayımların Test Edilmesi

Varsayım Testleri	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4
Pesaran CD Testi	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
DW Testi	0.9167	0.9414	1.8065	1.8057
Wald Testi	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Kullanılacak Tahminci	Driscoll ve Kraay	Driscoll ve Kraay	Driscoll ve Kraay	Driscoll ve Kraay

Sonuç olarak, sabit etkiler modelinin üç temel varsayımında görülen sapmaların giderilmesi için Driscoll ve Kraay Tahmincisi tüm modellerde kullanıldıktan sonra regresyon analizleri yorumlanmıştır.

3.7.5 Regresyon Analizleri

Çalışma kapsamında maddi olmayan duran varlıkların değer ilgililiğine etkisinin incelenmesi amacıyla oluşturulan modeller, panel veri analizi yöntemi kullanılarak Stata 13 Programı'nda test edilmiştir. Kurulan modelin anlamsız olduğunu ifade eden H_0 hipotezi, p-değerinin 0,05'ten küçük olması durumunda, reddedilerek modelin anlamlı olduğu sonucuna varılmaktadır. Beta katsayısının anlamlı olmadığını belirten H_0 hipotezi reddedilirse; Beta katsayısının anlamlı olduğu kabul edilmektedir. Ayrıca F-değerlerindeki artış ise, modellerin anlamlılığının arttığının bir göstergesidir. Bu bilgilerden hareketle, oluşturulan tüm modellerin anlamlı olduğu ($0 < p\text{-değeri} = 0,05$) ve F-değerlerinin giderek arttığı; bir başka ifadeyle modellerin anlamlılığında bir artış olduğu tespit edilmiştir. Modellerin analiz sonuçları, Tablo 9'da sunulmuştur.

Tablo 9. Modellerin Analiz Sonuçları

	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4
Bağımlı	P+3	P+3	P+3	P+3
Bağımsız				
SABİT	16,4029*** (2,730836)	14,48449*** (2,786634)	8,477816*** (1,179219)	8,552395*** (1,192702)
BVPS	,0707923** (,0248055)	-	-	-
NIPS	4,612321*** (,8866)	4,51633*** (,8704601)	1,211752*** (,1780161)	1,22169*** (,1843895)
BVDIAPS	-	,0395382 (,0228891)	,0142859 (,0119978)	-
DIAPS	-	1,95498*** (,5388016)	1,1351*** (,1103116)	1,183692*** (,1404688)
UIAPS	-	-	,8995281*** (,0605462)	,9001496*** (,042)
F	25,62***	36,95***	100,82***	105,67***
R²	,3162	,3308	,8739	,8737

***p<0,001; **p<0,01; *p<0,05.

Tablo 9 incelendiğinde; muhasebe bilgisinin değer ilgililiğinin analiz edilmesinde kullanılan Ohlson'un Fiyat Modeli'ni içeren birinci modelin varyans analiz sonuçları, (Fdeğeri=25,62, Prob>F=0.00) modelin anlamlı olduğunun bir göstergesidir. Buna göre; Ho hipotezi (Muhasebe bilgileri ile piyasa değeri arasında ilişki yoktur) destelenememektedir. Fiyat Modeli'nde yer alan hisse başına özkaynak defter değeri ile net kârın (bağımsız değişkenlerin), finansal rapor bildirim tarihinden üç ay sonraki hisse senedi fiyatının (P+3) (bağımlı değişkenin) %31,62'sini açıkladığı yukarıdaki tablodan görülmektedir. Kalan kısmın ise (68,38) söz konusu muhasebe rakamları dışındaki değişkenlerce açıklandığı sonucuna varılmıştır.

Modelin katsayıları incelendiğinde; hisse başına özkaynak defter değerinin (BVPS) ve hisse başına net kârın (NIPS) sırasıyla 0,01 ve 0,001 anlamlılık düzeylerinde anlamlı olduğu anlaşılmaktadır. Ancak Türkiye'de net kazanç açıklamalarının hisse senedinin fiyatı üzerindeki etkisinin, özkaynak defter değeri açıklamalarına göre daha yüksek olduğu Tablo 7'den görülmektedir. Buna göre; NIPS, 1 birim arttığında, hisse senedinin fiyatının (P+3) ortalama olarak 4,61 birim artacağı; bir başka ifadeyle (P+3)'e 4,61 kat etki edeceği şeklinde regresyon sonuçları yorumlanabilir.

Raporlanan maddi olmayan duran varlıkların değer ilgililiğinin analiz edilmesinde kullanılan ikinci modelin varyans analiz sonuçları (Fdeğeri=36,95, Prob>F=0.00), modelin anlamlı olduğunu ortaya koymaktadır. Buna göre; Ho hipotezi (Raporlanan maddi olmayan duran varlıklar değer ilgili değildir) destelenememektedir. Analiz sonuçlarına göre, söz konusu modelde yer alan NIPS ile hisse başına raporlanan maddi olmayan duran varlıkların (DIAPS), hisse senedi fiyatının (P+3) %33,08'ini açıkladığı görülmektedir. Kalan kısmın ise (66,92) söz konusu muhasebe rakamları dışındaki değişkenlerce açıklandığı sonucuna varılmıştır. Birinci modelin sonuçları ile kıyaslandığında; raporlanan maddi olmayan duran varlıkların değer ilgililiğinin çok az bir miktarda (%1,46) artış olduğu görülmektedir.

Modelin katsayıları incelendiğinde; hisse başına raporlanan maddi olmayan duran varlıklar haricindeki özkaynak defter değerinin (BV-DIAPS), $p>0,05$ olması nedeniyle (P+3) üzerindeki etkisinin anlamsız olduğu; bir başka ifadeyle bu değişkenin yatırımcılar açısından değer ilgili olmadığı ortaya konmuştur. Bu sonucun Oliveira ve diğerlerinin (2010) yaptıkları çalışma sonucuyla uyumlu olduğu gözlemlenmiştir. Buna karşın, NIPS ve DIAPS değişkenlerinin 0,001 anlamlılık düzeyinde anlamlı olduğu anlaşılmaktadır. Türkiye’de net kazanç açıklamalarının hisse senedinin fiyatı üzerindeki etkisinin (4,52), DIAPS’ın etkisinden (1,95) fazla olduğu tespit edilmiştir. Buna göre; DIAPS, 1 birim arttığında, hisse senedinin fiyatının (P+3) ortalama olarak sadece 1,95 birim artacağı görülmektedir. Bu ise; raporlanan maddi olmayan duran varlıkların değer ilgililiğinin düşük olduğunu göstermektedir.

Finansal durum tablolarında raporlanmayan maddi olmayan duran varlıkların da analize dahil edilmesiyle geliştirilen üçüncü modelin varyans analiz sonuçları (Fdeğeri=100,82, Prob>F=0.00), modelin anlamlı olduğunu göstermektedir. Buna göre; Ho hipotezi (Maddi olmayan duran varlıklar değer ilgili değildir) destelenememektedir. Analiz sonuçlarına göre, söz konusu modelde yer alan NIPS, DIAPS ve hisse başına raporlanmayan maddi olmayan duran varlıkların (UIAPS) hisse senedi fiyatının (P+3) %87,39’unu açıkladığı gözlemlenmiştir. Buradan hareketle, sadece %12,61’lik kısmın söz konusu muhasebe rakamları dışındaki değişkenlerce açıklandığı sonucuna varılmıştır. İkinci modelin sonuçları ile kıyaslandığında; UIAPS’nin modele dahil edilmesi sonucunda maddi

olmayan duran varlıkların değer ilgililiğinde önemli seviyede (%54,31) bir artış olduğu görülmektedir.

Modelin katsayıları incelendiğinde; (BVDIAPS), $p>0,05$ olması nedeniyle (P+3) üzerindeki etkisinin anlamsız olduğu, buna karşın NIPS, DIAPS ve UIAPS değişkenlerinin 0,001 anlamlılık düzeyinde anlamlı olduğu anlaşılmaktadır. Türkiye’de net kazanç açıklamalarının hisse senedinin fiyatı üzerindeki etkisinin (1,21)’e gerilemesi ile DIAPS etkisi (1,13) ve UIAPS etkisinin (0,90) NIPS etkisine yakınlığı tespit edilmiştir. Regresyon sonuçları değerlendirildiğinde; UIAPS, 1 birim arttığında, hisse senedinin fiyatının (P+3) ortalama olarak 0,90 birim artacağı görülmektedir. Tüm sonuçlar ele alındığında; raporlanmayan maddi olmayan duran varlıkların modele eklenmesi ile maddi olmayan duran varlıkların değer ilgililiğinde çok yüksek seviyede artış olmasının, söz konusu varlıkların finansal tablolarda raporlanabilmesinin mümkün hale getirilmesi ile yatırımcılara karar almalarında faydalı olacak muhasebe bilgisinin kalitesinin artırılmasına katkı sağlayacağı sonucuna varılabilir.

Son modelde ise ikinci ve üçüncü modellerde anlamsız bulunan BVDIAPS değişkeni model dışına çıkarılmıştır. Söz konusu modelin varyans analiz sonuçları diğer modellerle karşılaştırıldığında; (Fdeğeri=105,67, Prob>F=0.00), tüm modeller içerisinde en anlamlı model olduğu tespit edilmiştir. Analiz sonuçları incelendiğinde, maddi olmayan duran varlıkların değer ilgililiğinde bir artış olmamasına rağmen; modelde yer alan tüm bağımsız değişkenlerin (NIPS, DIAPS ve UIAPS) anlamlı olduğu görülmüştür. Bu durum ise; piyasa değeri ile bu üç muhasebe değişkeni arasında anlamlı bir ilişki olduğunu göstermektedir.

BÖLÜM IV.

SONUÇ VE ÖNERİLER

İlke temelli muhasebe sistemine dayanan UFRS'lerin, 2005 yılından itibaren Türkiye'de hisse senetleri borsada işlem gören şirketler tarafından uygulanması zorunlu hale gelmiştir. UFRS'lerin benimsenmesi ile muhasebe uygulamalarında standardizasyonun ve böylece kaliteli muhasebe bilgisinin sağlanması amaçlanmıştır. Bu amacın gerçekleşmesi ile karar almalarında etkili olacak faydalı finansal bilginin finansal tablo kullanıcılarına sağlanması, finansal bilgi asimetrisinin azalmasına ve sermaye piyasalarının etkinliğinin artmasına katkı sağlayacağı beklenmektedir.

Son yıllarda işletmelerin maddi olmayan duran varlıklarının piyasa değeri içerisindeki payında meydana gelen büyük artışa rağmen; söz konusu varlıkların değeri bilançolarda gerçeği yansıtmayacak şekilde gözükmektedir. TMS 38 Standardı'na göre; araştırma giderleri, kuruluş ve örgütlenme giderleri, reklam harcamaları, eğitim harcamaları, işletme içi yaratılan maddi olmayan duran varlıklar (şerefiye, marka, patent); işletmelerin finansal durum tablolarında maddi olmayan duran varlıklar içerisinde raporlanmamaktadır. Bu durum ise, işletmelerin piyasa değerleri ile defter değerleri arasındaki farkın gittikçe açılmasına neden olmaktadır.

Finansal raporlar aracılığıyla sunulan finansal tablolardan elde edilen muhasebe rakamları, özellikle yatırımcıların yatırım kararı alma sürecinde faydalandıkları önemli bir bilgi kaynağı olarak görülmektedir. Finansal raporlamanın amacı, karar alıcılara faydalı finansal bilgi sağlamaktır. Finansal bilgi kullanıcılarının doğru kararlar alabilmeleri için raporlayan işletmelerin finansal tablolarını gerçeğe uygun şekilde sunmaları gerekmektedir.

Literatürde yer alan çalışmalardaki akademisyenlerin ve uzmanların görüşleri incelendiğinde; ortak görüşün finansal durum tablolarında raporlanmayan maddi olmayan duran varlıklardan, özellikle işletme içi yaratılan maddi olmayan duran varlıkların, söz konusu tablolarda raporlanması gerektiği ortaya çıkmaktadır. Bu görüş çerçevesinde, finansal raporlamanın işletme içi yaratılan maddi olmayan duran varlıkları da içerecek

şekilde yeniden düzenlenmesi ile finansal tabloların gerçeğe uygun şekilde sunulmalarının sağlanabilmesi mümkündür.

Finansal raporlamanın hisse senedi yatırımcılarına değerlemede kullanabilecekleri faydalı finansal bilginin sağlanması amacının yerine getirilip getirilmediği, finansal raporlardan elde edilen muhasebe rakamları ile hisse senedi fiyatları veya getirileri arasındaki ilişkileri ampirik olarak analiz ederek ortaya koymaya çalışan “değer ilgililiği/ihtiyaca uygunluk” çalışmalarının konusunu oluşturmaktadır.

Bu çalışmada ise, BİST 100 endeksinde yer alan ve analize tabi tutulan 53 firmanın finansal durum tablolarında raporlanan ve raporlanmayan maddi olmayan duran varlıklarının değer ilgililiğine etkisi, panel veri analizi yöntemi kullanılarak analiz edilmiştir.

Analize ilk olarak, Ohlson’un Klasik Fiyat Modeli ile muhasebe bilgisinin değer ilgililiğinin test edilmesiyle başlanmıştır. Analiz sonucunda, muhasebe bilgileri ile finansal raporlama bildirim tarihinden üç ay sonraki hisse senedi fiyatları arasında anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür. Buradan hareketle; Türkiye’de özkaynak defter değeriyle kıyaslandığında net kazanç açıklamalarının ön planda olduğu; bir başka ifadeyle yatırımcıların kısa vadede net kazançlara bakarak işletmelere yatırım kararı verdikleri sonucunu çıkarmak mümkündür.

Analizin ikinci aşamasındaki amaç, finansal durum tablolarında raporlanan maddi olmayan duran varlıkların değer ilgili olup olmadığını ortaya koymak olmuştur. Ohlson Modeli’ne raporlanan maddi olmayan duran varlıkların dahil edilmesi sonucunda; literatürde yer alan maddi olmayan duran varlıkların değer ilgililiği konusundaki çalışmaların çoğunluğundaki sonuçlara paralel olarak hisse senedi fiyatlarıyla raporlanan maddi olmayan duran varlıklar arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Buna göre; söz konusu işletmelerde maddi olmayan duran varlıklar dışındaki özkaynak defter değerinin, piyasa değeriyle arasında anlamlı bir ilişki olmadığı sonucuna varılmıştır. Bu sonuç, Oliveira ve diğerlerinin (2010) yaptıkları çalışmada ulaştıkları sonuçla uyumlu çıkmıştır. Buna karşın, raporlanan maddi olmayan duran varlıkların ve net kazancın söz konusu hisse senedi

fiyatıyla arasında anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür. Analize maddi olmayan duran varlıkların eklenmesi ile net kazancın piyasa değeri üzerindeki etkisinde bir miktar azalış olmasına rağmen; kazanç açıklamalarının hala ön planda olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca, raporlanan maddi olmayan duran varlıkların değer ilgililiği ile muhasebe bilgisinin değer ilgililiği arasında çok az bir fark olması, finansal tablolarda raporlanan maddi olmayan duran varlıkların değerinin, halihazırdaki finansal raporlama çerçevesinde raporlanamayan işletme içi yaratılan maddi olmayan duran varlıklar nedeniyle olduğundan düşük görünmesidir.

Raporlanmayan maddi olmayan duran varlıkların, bir başka ifadeyle piyasa değeri ile defter değeri arasında ortaya çıkan olumlu farkın piyasa değerini açıklama gücünü tespit etmek, bu çalışmanın diğer bir amacını oluşturmuştur. Yapılan analiz sonucunda, yine raporlanan ve raporlanamayan maddi olmayan duran varlıklar dışındaki özkaynak defter değerinin, piyasa değeri ile arasında anlamsız bir ilişki olduğu görülmüştür. Ayrıca; net kâr, raporlanan ve raporlanmayan maddi olmayan duran varlıkların piyasa değeri üzerindeki etkileri birbirine yakınlaşmıştır. Raporlanamayan maddi olmayan duran varlıkların analize dahil edilmesi ile birlikte maddi olmayan duran varlıkların değer ilgililiğinde önemli düzeyde artış olduğu gözlenmiştir.

Son olarak, analizden piyasa değerini açıklama gücünde anlamlı bir etkisi olmayan maddi olmayan duran varlıklar dışındaki özkaynak defter değeri çıkarılmıştır. Böylece; maddi olmayan duran varlıkların değer ilgililiğinde meydana gelen artışın, Türkiye’de net kâr ile maddi olmayan duran varlıklara (raporlanan ve raporlanmayan) ilişkin muhasebe bilgilerinin hisse senedi fiyatını açıklama gücünde meydana gelen artıştan kaynaklandığı ortaya konulmuştur.

Tüm analizler birlikte ele alındığında; halihazırdaki finansal raporlama çerçevesinde Türkiye’deki işletmeler tarafından raporlanan maddi olmayan duran varlıkların değer ilgililiğinin çok düşük olduğu; yatırımcıların esas olarak net kazanç açıklamalarından yola çıkarak yatırım kararı aldıkları sonucuna varmak mümkündür.

Halihazırda raporlanamayan maddi olmayan duran varlıkların, maddi olmayan duran varlıkların değer ilgililiğinde çok büyük miktarda bir artış yaratacağı ortaya konmuştur. Bu ise, finansal tablo kullanıcılarına, özellikle yatırımcılara daha faydalı muhasebe bilgisinin sağlanması ile birlikte onların doğru yatırım kararları vermelerine katkıda bulunacağı sonucuna varılabilir.

Bu bağlamda; işletme içi yaratılan, aktif piyasası olmaması nedeniyle gerçeğe uygun değerleri tespit edilemeyerek finansal durum tablolarında raporlanamayan maddi olmayan duran varlıkların değerinin ölçülebilmesine imkân verecek, standart bir değerlendirme yönteminin benimsenmesi ile uzmanların görüşüne uygun olarak finansal raporlamanın yeniden düzenlenmesi, maddi olmayan duran varlıkların değer ilgililiğinin artmasına katkı sağlayacaktır. Bunun yerine, söz konusu raporlanmayan maddi olmayan duran varlıklara (entelektüel sermaye) ilişkin bilginin işletmelerin finansal raporlarının dipnotlarında belirtilmesinin, karar alıcılara sağlanan bilginin ihtiyaca uygunluğunda artış olmasına imkân vereceği düşünülmektedir.

Sonuç olarak, Türkiye’de hisse senetleri borsada işlem gören işletmelerin maddi olmayan duran varlıklarının değer ilgililiğinin artması ve bu varlıklara ilişkin muhasebe bilgisinin piyasalara daha iyi yansması için finansal tablolarda raporlanamayan maddi olmayan duran varlıkların da göz önüne alınması gerektiği kanısına varılmıştır.

KAYNAKÇA

- Abubakar, S., ve Abubakar, M. 2015. Intangible assets and value relevance of accounting information of listed High-Tech firms in Nigeria. *Research Journal of Finance and Accounting*, 6(11), 60-79.).
- Akdoğan, N. ve Tenker, N. 2007. *Finansal Tablolar ve Mali Analiz Teknikleri*, Gazi Kitabevi, 11. Baskı, Ankara.
- Aksu, M., Cetin, A. T. ve Mugan, C. S. 2017. Value Relevance of Accounting Data in an Emerging Market: Did Accounting Reforms Make a Difference?. In Accounting and Corporate Reporting-Today and Tomorrow. *InTech*.
- Al-Hares, O. M., AbuGhazaleh, N. M. Ve Haddad, A. E. 2012. Value relevance of earnings, book value and dividends in an emerging capital market: Kuwait evidence. *Global Finance Journal*, 23(3), 221-234.
- Bagna, E., Dicuonzo, G., Perrone, A. ve Dell'Atti, V. 2017. The Value Relevance of Brand Valuation. *Applied Economics*, 49(58), 5865-5876.
- Barth, M. E. ve Clinch, G. 1998. Revalued Financial, Tangible, and Intangible Assets: Associations with Share Prices and Non-Market-Based Value Estimates. *Journal of Accounting Research*, 36, 199-233.
- Barth, M.E. 2000. Valuation-Based Research Implications for Financial Reporting and Opportunities for Future Research. *Accounting and Finance*, 40, 7-31.
- Barth, W.E., Beaver, W.H. ve Landsman, W.R. 2001. The Relevance of the Value Relevance Literature for Financial Accounting Standard Setting: Another View. *Journal of Accounting and Economics*, 31, 77 - 104.
- Barth, M. E., Landsman, W. R., ve Lang, M. H. 2008. International accounting standards and accounting quality. *Journal of accounting research*, 46(3), 467-498.
- Baum, C. F., ve Christopher, F. 2006. *An introduction to modern econometrics using Stata*. Stata press.

- Beaver, W.H. 1968. Alternative Accounting Measures as Predictors of Failure. *The Accounting Review*, 43, 113 - 122.
- Beaver, W. H. 1998. *Financial reporting: an accounting revolution*. Third Edition, Prentice-Hall, Engelwood Cliffs, New Jersey.
- Beisland, L. A. 2009. A Review of the Value Relevance Literature. *The Open Business Journal*. 2(1): 7-27.
- Bellas, A., Toudas, K. ve Papadatos, K. 2007. The consequences of applying International Accounting Standards (IAS) to the financial statements of Greek companies. 30th Annual Congress of European Accounting Association, Lisbon-Portugal.
- Bengü, H. 2009. Maddi Olmayan Duran Varlıklardan Marka Değerinin Ölçülmesi ve Tms 38 Göre Muhasebeleştirilerek Mali Tablolara Yansıtılması. *Journal of Commerce*, (1), 63.
- Bontis, N., Chua Chong Keow, W. ve Richardson, S. 2000. Intellectual capital and business performance in Malaysian industries. *Journal of Intellectual Capital*, 1(1), 85-100.
- Brand Finance 2015 Raporu. 2015. <http://brandfinance.com/knowledge-centre/reports/global-intangible-finance-tracker-gift-2015> (Erişim Tarihi: 18.06.2018).
- Brand Finance 2017 Raporu. 2017. http://brandfinance.com/images/upload/gift_report_2017_bf_version_high_res_version.pdf , (Erişim Tarihi: 18.06.2018).
- Brand Finance. 2018. www.brandfinance.com, (Erişim Tarihi: 18.06.2018).
- Brooking, A. 1997. The management of intellectual capital. *Long Range Planning*, 3(30), 364-365.
- Brown, S., Lo, K. ve Lys, T. 1999. Use of R2 in accounting research: measuring changes in value relevance over the last four decades. *Journal of Accounting and Economics*, 28(2), 83-115.

- Collins, D. W., Maydew, E. L. ve Weiss, I. S. 1997. Changes in the value-relevance of earnings and book values over the past forty years. *Journal of accounting and economics*, 24(1), 39-67.
- Dahmash, F. N., Durand, R. B. ve Watson, J. 2009. The value relevance and reliability of reported goodwill and identifiable intangible assets. *The British Accounting Review*, 41(2), 120-137.
- Dahmash, F. N. ve Qabajeh, M. 2012. Value Relevance of Ohlson Model With Jordanian Data. *Interdisciplinary Journal of Contemporary Research In Business*. 3(11): 551-560.
- Dicuonzo, G., Perrone, A. ve Dell'Atti, V. 2018. Empirical Evidence on the Value Relevance of Brand Values across Countries. *International Business Research*, 11(2), 197.
- Edwards, E. O. ve PW Bell. 1961. *The Theory and Measurement of Business Income*. Berkeley.
- Edvinsson, L. 1997. Developing intellectual capital at Skandia. *Long Range Planning*, 30(3), 366-373.
- Edvinsson, L., Malone, M. (1997), *Intellectual Capital: Realizing your Company's True Value by Finding its Hidden Brainpower*, Harper Business, New York, NY.
- Feltham, G.A. ve Ohlson, J.A. 1995. Valuation and Clean Surplus Accounting for Operating and Financial Activities. *Contemporary Accounting Research*, 2, 689 - 731.
- Francis, J., ve Schipper, K. 1999. Have Financial Statements Lost Their Relevance? *Journal of Accounting Research*, 37, 319 - 352.
- Francis, J., LaFond R., Olsson, P., ve Schipper, K. 2004. Cost of Equity and Earnings Attributes. *The Accounting Review*, 79, 967 - 1010.
- Garanina, T. ve Pavlova, Y. 2011, April. Intangible assets and value creation of a company: Russian and UK evidence. In Proceedings of the European conference on intellectual capital (pp. 165-175).

- Godfrey, J. ve Koh, P. S. 2001. The relevance to firm valuation of capitalising intangible assets in total and by category. *Australian Accounting Review*, 11(24), 39-48.
- Gökten, S., Başer, F. ve Yalçın, İ. S. 2017. F-Skor Göstergelerinin Hisse Senedi Değeri Üzerindeki Etkisinin Defter Değerinin Aracılık Rolü Çerçevesinde İncelenmesi. *İşletme Araştırmaları Dergisi* (DOI: 10.20491/isarder.2017.361).
- Gurarda, S., Durak, M. G. ve Kasman, A. 2016. Value Relevance of Accounting Measures in Pre-and Post-Financial Crisis Periods: Turkey Case. *Journal of Finance, Accounting and Management*, 7(2), 75.
- Harris, T. S., Lang, M., ve Möller, H. P. 1994. The value relevance of German accounting measures: An empirical analysis. *Journal of Accounting Research*, 32(2), 187-209.
- Holthausen, R. W., ve Watts, R. L. 2001. The relevance of the value-relevance literature for financial accounting standard setting. *Journal of accounting and economics*, 31(1-3), 3-75.
- Hellström, K. 2006. The value relevance of financial accounting information in a transition economy: The case of the Czech Republic. *European accounting review*, 15(3), 325-349.
- Herremans, I. M. ve Isaac, R. G. 2004. Leading the strategic development of intellectual capital. *Leadership & Organization Development Journal*, 25(2), 142-160.
- Hung, M. 2000. Accounting Standards and Value Relevance of Financial Statements: An International Analysis. *Journal of Accounting and Economics*. 30(3): 401-420.
- Hung, M., ve Subramanyam, K. R. 2007. Financial statement effects of adopting international accounting standards: the case of Germany. *Review of accounting studies*, 12(4), 623-657.
- Iatridis, G., ve Rouvolis, S. 2010. The post-adoption effects of the implementation of International Financial Reporting Standards in Greece. *Journal of international accounting, auditing and taxation*, 19(1), 55-65.

- Joia, L.A. 2000. Measuring Intangible Corporate Assets: Linking Business Strategy with Intellectual Capital, *Journal of Intellectual Capital*, 1 (1): 68-84.
- Kargin, S. 2013. The impact of IFRS on the value relevance of accounting information: Evidence from Turkish firms. *International Journal of Economics and Finance*, 5(4), 71.
- Karunaratne, W.V.A.D. ve Rajapakse, R.M.D.A.P. 2010. The Value Relevance of Financial Statements' Information: with Special Reference to the Listed Companies in Colombo Stock Exchange. *University of Kelaniya, Faculty of Commerce and Management Studies Working Papers*.
- Lev, B. 2000. *Intangibles: Management, Measurement, and Reporting*, Brookings Institution Press.
- Lev, B.ve Zarowin, P. 1999. The boundaries of financial reporting and how to extend them. *Journal of Accounting research*, 37(2), 353-385.
- Lim, E. ve Lu, W. 2011. Value Relevance of Earnings Components during the Global Financial Crisis: Evidence from Australia. *Accounting & Finance Association of Australia and New Zeland*.
- Luthy, D. H. 1998. Intellectual capital and its measurement. *In Proceedings of the Asian Pacific Interdisciplinary Research in Accounting Conference (APIRA)*, Osaka, Japan (pp. 16-17).
- Marr, B. ve Moustaghfir, K. 2005. Defining intellectual capital: a three-dimensional approach. *Management Decision*, 43(9), 1114-1128.
- Mindermann, T. ve Brosel, G. 2009. Does The Capitalization of Internally Generated Intangible Assets According to IAS 38 Really Provide Useful Information?. *Ekonomia Menedżerska*, p. 7-16.
- Morais, A. I., ve Curto, J. D. 2008. Accounting quality and the adoption of IASB standards: portuguese evidence. *Revista Contabilidade & Finanças*, 19(48), 103-111.

- Morricone, S., Oriani, R. ve Sobrero, M. 2009. The Value Relevance of Intangible Assets and the Mandatory Adoption of IFRS. (https://eprints.luiss.it/812/1/SSRN-id1600725_oriani_2009.pdf)
- Nargelecekenler, M. 2011. Hisse Senedi Fiyatları ve Fiyat/Kazanç Oranı İlişkisi: Panel Verilerle Sektörel Bir Analiz*/Stock Prices and Price/Earning Ratio Relationship: A Sectoral Analysis with Panel Data. *Business and Economics Research Journal*, 2(2), 165.
- Nazari, J. A. 2015. Intellectual capital measurement and reporting models. In Knowledge management for competitive advantage during economic crisis (pp. 117-139). *IGI Global*.
- Ohlson, J.A. 1999. On Transitory Earning. *Review of Accounting Studies*, 4, 145 - 162.
- Oliveira, L., Rodrigues, L. L. ve Craig, R. 2010. Intangible Assets and Value Relevance: Evidence From The Portuguese Stock Exchange. *The British Accounting Review*. 42(4): 241-252.
- Ordóñez de Pablos, P. 2004. Measuring and Reporting Structural Capital: Lessons From European Learning Firms. *Journal of Intellectual Capital*, 5(4), p. 629–647.
- Ölçer ve Şanal, 2007. İşletmelerde entelektüel sermaye yönetimi. Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 16(1).
- Örten, R., Kaval, H. ve Karapınar, A. 2015. *Türkiye Muhasebe-Finansal Raporlama Standartları (TMS-TFRS)*: Uygulama ve Yorumları, Genişletilmiş 9. Baskı, Gazi Kitabevi, Ankara.
- Özcan, A. 2017. Uluslararası Finansal Raporlama Standartlarına Göre Maddi Olmayan Duran Varlıkların Değer İlgililiğinin İncelenmesi: Borsa İstanbul'dan Bulgular. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14(40), 364-377.
- Paglietti, P. 2009. Investigating the effects of the EU mandatory adoption of IFRS on accounting quality: Evidence from Italy. *International Journal of Business and Management*, 4(12), 3.

- Peasnell, K. V. 1982. Some Formal Connections Between Economic Values and Yields and Accounting Numbers. *Journal of Business Finance & Accounting*, 9(3), 361-381.
- Pillay, C. A. 2004. Can Fundamental Value Predict Stock Returns?: An Empirical Assessment of the Feltham-Ohlson Model, Yayınlanmamış Doktora Tezi. *Louisiana Teknik Üniversitesi*.
- Roos, G. ve Roos, J. 1997. Measuring your company's intellectual performance. *Long range planning*, 30(3), 413-426.
- Sahut, J. M., Boulerne, S. ve Teulon, F. 2011. Do IFRS Provide Better Information About Intangibles in Europe?. *Review of Accounting and Finance*, 10(3), 267-290.
- Shahwan, Y. (2004). The Australian market perception of goodwill and identifiable intangibles. *Journal of Applied Business Research*, 20(4), 45-64.
- Skaikh, J. M. 2004. Measuring and Reporting of Intellectual Capital Performance Analysis, *The Journal of American Academy of Business*, March: 439-448.
- Smalt, W.S. ve McComb, J.M. 2016. Accounting for Internally Generated Intangible Assets, *International Journal of Accounting and Taxation*, 4 (1), p.1-15.
- Ünal, O. 2010. Entelektüel Sermayenin Raporlanması ve TMS 38 Maddi Olmayan Duran Varlıklar Standardı Kapsamında Değerlendirilmesi. *Ticaret ve Turizm Eğitimi Fakültesi Dergisi*, 2, s. 20-39.
- Taracıoğlu Altınay, A. 2016. Entegre Raporlama ve Sürdürülebilirlik Muhasebesi. *Journal of Süleyman Demirel University Institute of Social Sciences Year*. 3(25): 47-64.
- Vishnani, S., ve Shah, B.K. 2008. Value Relevance of Published Financial Statements - with Special Emphasis on Impact of Cash Flow Reporting. *International Research Journal of Finance and Economics*, 17, 84 - 90.
- Yan, X. ve Su X.G. 2009. *Linear Regression Analysis: Theory and Computing*, World Scientific Publishing, Singapore.

Yerdelen Tatoğlu, F. 2016. Panel Veri Ekonometrisi: Stata Uygulamalı (3. Baskı). İstanbul: Beta yayınları.

Williams M. 2000. Is A Company's Intellectual Capital Performance and Intellectual Capital Disclosure Practices Related? Evidence From Publicly Listed Companies From The FTSE 100, *Mcmasters Intellectual Capital Konferansında Sunulan Bildiri*. Toronto: January 2001.

Zhang, X. 2016. Value Relevance of Historical Information and Forecast Information in China: Emprical Evidence Based on the Ohlson and Feltham-Ohlson Models. *Academy of Accounting and Financial Studies Journal*. 20 (3): 14-27.

EKLER

EK-1: Model 1 Regresyon Analizi

Regression with Driscoll-Kraay standard errors	Number of obs	=	424
Method: Fixed-effects regression	Number of groups	=	53
Group variable (i): company	F(2, 52)	=	25.62
maximum lag: 2	Prob > F	=	0.0000
	within R-squared	=	0.3162

p3	Drisc/Kraay				
	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
bvps	.0707923	.0248055	2.85	0.006	.0210164 .1205683
nips	4.612321	.8866	5.20	0.000	2.833228 6.391414
_cons	16.4029	2.730836	6.01	0.000	10.92307 21.88272

EK-2: Model 2 Regresyon Analizi

Regression with Driscoll-Kraay standard errors		Number of obs	=	424
Method: Fixed-effects regression		Number of groups	=	53
Group variable (i): company		F(3, 52)	=	36.95
maximum lag: 2		Prob > F	=	0.0000
		within R-squared	=	0.3308

p3	Drisc/Kraay					
	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
bvdiaps	.0395382	.0228891	1.73	0.090	-.0063923	.0854686
nips	4.51633	.8704601	5.19	0.000	2.769624	6.263036
diaps	1.95498	.5388016	3.63	0.001	.8737953	3.036164
_cons	14.48449	2.786634	5.20	0.000	8.892701	20.07628

EK-3: Model 3 Regresyon Analizi

Regression with Driscoll-Kraay standard errors		Number of obs	=	424		
Method: Fixed-effects regression		Number of groups	=	53		
Group variable (i): company		F(4, 52)	=	100.82		
maximum lag: 2		Prob > F	=	0.0000		
		within R-squared	=	0.8739		
Disc/Kraay						
p3	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
bvdiaps	.0142859	.0119978	1.19	0.239	-.0097895	.0383613
nips	1.211752	.1780161	6.81	0.000	.8545365	1.568967
diaps	1.1351	.1103116	10.29	0.000	.9137434	1.356456
uiaps	.8995281	.0605462	14.86	0.000	.7780333	1.021023
_cons	8.477816	1.179219	7.19	0.000	6.11154	10.84409

EK-4: Model 4 Regresyon Analizi

Regression with Driscoll-Kraay standard errors	Number of obs	=	424
Method: Fixed-effects regression	Number of groups	=	53
Group variable (i): company	F(3, 52)	=	105.67
maximum lag: 2	Prob > F	=	0.0000
	within R-squared	=	0.8737

p3	Drisc/Kraay				
	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
nips	1.22169	.1843895	6.63	0.000	.8516854 1.591694
diaps	1.183692	.1404688	8.43	0.000	.9018205 1.465563
uiaps	.9001496	.0604694	14.89	0.000	.778809 1.02149
_cons	8.552395	1.192702	7.17	0.000	6.159063 10.94573

EK-5: Model 1-Panel Veri Modelleri Arasında Seçim Yapılması- F Testi

Fixed-effects (within) regression		Number of obs	=	424		
Group variable: company		Number of groups	=	53		
R-sq: within	= 0.3162	Obs per group: min	=	8		
between	= 0.6090	avg	=	8.0		
overall	= 0.4575	max	=	8		
		F(2,369)	=	85.31		
corr(u_i, Xb)	= 0.4829	Prob > F	=	0.0000		
p3	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
bvps	.0707923	.0405842	1.74	0.082	-.0090129	.1505976
nips	4.612321	.3659741	12.60	0.000	3.892664	5.331977
_cons	16.4029	1.097731	14.94	0.000	14.24431	18.56149
sigma_u	41.931432					
sigma_e	17.52523					
rho	.85129426	(fraction of variance due to u_i)				
F test that all u_i=0:		F(52, 369) =	31.84	Prob > F = 0.0000		

EK-6: Model 1-Panel Veri Modelleri Arasında Seçim Yapılması- B-P LM Testi

Random-effects GLS regression		Number of obs	=	424
Group variable: company		Number of groups	=	53
R-sq: within	= 0.3148	Obs per group: min	=	8
between	= 0.6255	avg	=	8.0
overall	= 0.4707	max	=	8
corr(u_i, X) = 0 (assumed)		Wald chi2(2)	=	200.38
		Prob > chi2	=	0.0000

p3	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
bvps	.1179656	.042779	2.76	0.006	.0341203	.2018108
nips	5.080437	.3819312	13.30	0.000	4.331866	5.829009
_cons	15.11816	4.198461	3.60	0.000	6.889325	23.34699

sigma_u	27.503307					
sigma_e	17.52523					
rho	.71122263	(fraction of variance due to u_i)				

Breusch and Pagan Lagrangian multiplier test for random effects

$$p3[company,t] = Xb + u[company] + e[company,t]$$

Estimated results:

	Var	sd = sqrt(Var)
p3	2938.201	54.20517
e	307.1337	17.52523
u	756.4319	27.50331

Test: Var(u) = 0

chibar2(01) = 553.14

Prob > chibar2 = 0.0000

EK-7: Model 1-Panel Veri Modelleri Arasında Seçim Yapılması- Sargan-Hansen Testi

```
. xtreg p3 bvps nips, re robust cluster(company)
```

Random-effects GLS regression Number of obs = 424
Group variable: company Number of groups = 53

R-sq: within = 0.3148 Obs per group: min = 8
 between = 0.6255 avg = 8.0
 overall = 0.4707 max = 8

 Wald chi2(2) = 7.55
corr(u_i, X) = 0 (assumed) Prob > chi2 = 0.0229

(Std. Err. adjusted for 53 clusters in company)

p3	Robust				
	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
bvps	.1179656	.072582	1.63	0.104	-.0242925 .2602237
nips	5.080437	1.910202	2.66	0.008	1.336509 8.824365
_cons	15.11816	4.961927	3.05	0.002	5.39296 24.84336
sigma_u	27.503307				
sigma_e	17.52523				
rho	.71122263	(fraction of variance due to u_i)			

```
. xtoverid
```

Test of overidentifying restrictions: fixed vs random effects
Cross-section time-series model: xtreg re robust cluster(company)
Sargan-Hansen statistic 10.127 Chi-sq(2) P-value = 0.0063

EK-8: Model 1- Temel Varsayımların Testi- Pesaran CD Testi

```

. xtreg p3 bvps nips, fe

```

Fixed-effects (within) regression	Number of obs	=	424
Group variable: company	Number of groups	=	53
R-sq: within = 0.3162	Obs per group: min =		8
between = 0.6090	avg =		8.0
overall = 0.4575	max =		8
	F(2,369)	=	85.31
corr(u_i, Xb) = 0.4829	Prob > F	=	0.0000

p3	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
bvps	.0707923	.0405842	1.74	0.082	-.0090129	.1505976
nips	4.612321	.3659741	12.60	0.000	3.892664	5.331977
_cons	16.4029	1.097731	14.94	0.000	14.24431	18.56149
sigma_u	41.931432					
sigma_e	17.52523					
rho	.85129426	(fraction of variance due to u_i)				

F test that all u_i=0:	F(52, 369) =	31.84	Prob > F =	0.0000
------------------------	--------------	-------	------------	--------

```

. xtcsd, pesaran

```

Pesaran's test of cross sectional independence =	36.253, Pr =	0.0000
--	--------------	--------

EK-9: Model 1- Temel Varsayımların Testi- Wald Testi

```
. xtreg p3 bvps nips, fe
```

Fixed-effects (within) regression Number of obs = 424
Group variable: company Number of groups = 53

R-sq: within = 0.3162 Obs per group: min = 8
 between = 0.6090 avg = 8.0
 overall = 0.4575 max = 8

corr(u_i, Xb) = 0.4829 F(2,369) = 85.31
 Prob > F = 0.0000

p3	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
bvps	.0707923	.0405842	1.74	0.082	-.0090129	.1505976
nips	4.612321	.3659741	12.60	0.000	3.892664	5.331977
_cons	16.4029	1.097731	14.94	0.000	14.24431	18.56149

sigma_u 41.931432
sigma_e 17.52523
rho .85129426 (fraction of variance due to u_i)

F test that all u_i=0: F(52, 369) = 31.84 Prob > F = 0.0000

```
. xttest3
```

Modified Wald test for groupwise heteroskedasticity
in fixed effect regression model

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

chi2 (53) = 3.0e+07
Prob>chi2 = 0.0000

EK-10: Model 1- Temel Varsayımların Testi- DW Testi

```
. xtregar p3 bvps nips, fe lbi

FE (within) regression with AR(1) disturbances   Number of obs   =   371
Group variable: company                        Number of groups =   53

R-sq:  within = 0.0763                          Obs per group: min =   7
        between = 0.5953                          avg =   7.0
        overall = 0.4625                          max =   7

                                                F(2,316)       =   13.06
corr(u_i, Xb) = 0.5743                          Prob > F       =   0.0000
```

p3	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
bvps	.0295576	.0446781	0.66	0.509	-.0583466	.1174617
nips	1.539454	.3167094	4.86	0.000	.9163289	2.16258
_cons	28.89336	.6615701	43.67	0.000	27.59172	30.195
rho_ar	.63761045					
sigma_u	51.853341					
sigma_e	11.877377					
rho_fov	.95014841	(fraction of variance because of u_i)				

```
F test that all u_i=0:    F(52,316) =   19.63          Prob > F = 0.0000
modified Bhargava et al. Durbin-Watson = .91671261
Baltagi-Wu LBI = 1.478209
```

EK-11: Model 2-Panel Veri Modelleri Arasında Seçim Yapılması- F Testi

```
. xtreg p3 bvdiaps nips diaps, fe
```

Fixed-effects (within) regression

Group variable: company

R-sq: within = 0.3308
between = 0.5505
overall = 0.4218

corr(u_i, Xb) = 0.4377

Number of obs = 424
Number of groups = 53
Obs per group: min = 8
avg = 8.0
max = 8

F(3,368) = 60.64
Prob > F = 0.0000

p3	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
bvdiaps	.0395382	.041786	0.95	0.345	-.0426312	.1217075
nips	4.51633	.3640284	12.41	0.000	3.800493	5.232167
diaps	1.95498	.6689243	2.92	0.004	.639586	3.270373
_cons	14.48449	1.280643	11.31	0.000	11.9662	17.00279
sigma_u	42.509651					
sigma_e	17.360351					
rho	.85706018	(fraction of variance due to u_i)				

F test that all u_i=0: F(52, 368) = 32.38 Prob > F = 0.0000

EK-12: Model 2-Panel Veri Modelleri Arasında Seçim Yapılması- B-P LM Testi

```
. xtreg p3 bvdiaps nips diaps, re

Random-effects GLS regression              Number of obs   =    424
Group variable: company                   Number of groups =    53

R-sq:  within = 0.3279                    Obs per group: min =     8
       between = 0.6076                    avg             =    8.0
       overall = 0.4573                    max             =     8

corr(u_i, X) = 0 (assumed)                Wald chi2(3)    =   207.01
                                           Prob > chi2     =    0.0000
```

p3	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
bvdiaps	.0945898	.0439118	2.15	0.031	.0085243	.1806553
nips	5.016839	.3804424	13.19	0.000	4.271186	5.762493
diaps	1.541391	.6558196	2.35	0.019	.2560085	2.826774
_cons	13.62674	4.256971	3.20	0.001	5.283225	21.97025
sigma_u	27.461748					
sigma_e	17.360351					
rho	.71447334	(fraction of variance due to u_i)				

```
. xttest0

Breusch and Pagan Lagrangian multiplier test for random effects

p3[company,t] = Xb + u[company] + e[company,t]

Estimated results:
-----+-----+-----
          |          Var          | sd = sqrt(Var)
-----+-----+-----
          |          2938.201     |          54.20517
          |          301.3818     |          17.36035
          |          754.1476     |          27.46175

Test:   Var(u) = 0
          chibar2(01) =   543.79
          Prob > chibar2 =   0.0000
```

EK-13: Model 2-Panel Veri Modelleri Arasında Seçim Yapılması- Sargan-Hansen Testi

```
. xtreg p3 bvdiaps nips diaps, re robust cluster(company)

Random-effects GLS regression           Number of obs   =    424
Group variable: company                 Number of groups =    53

R-sq:  within = 0.3279                  Obs per group:  min =     8
      between = 0.6076                                avg =    8.0
      overall  = 0.4573                                max =     8

                                Wald chi2(3)   =   10.49
corr(u_i, X) = 0 (assumed)           Prob > chi2   =   0.0148

                                (Std. Err. adjusted for 53 clusters in company)

-----+-----
```

p3	Robust				
	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
bvdiaps	.0945898	.077487	1.22	0.222	-.0572819 .2464616
nips	5.016839	1.896632	2.65	0.008	1.29951 8.734169
diaps	1.541391	1.243354	1.24	0.215	-.8955383 3.978321
_cons	13.62674	5.210154	2.62	0.009	3.415022 23.83845

```
-----+-----
sigma_u  27.461748
sigma_e  17.360351
rho      .71447334 (fraction of variance due to u_i)

-----+-----

. xtoverid

Test of overidentifying restrictions: fixed vs random effects
Cross-section time-series model: xtreg re robust cluster(company)
Sargan-Hansen statistic 10.571 Chi-sq(3) P-value = 0.0143
```


EK-14: Model 2- Temel Varsayımların Testi- Pesaran CD Testi

```

. xtreg p3 bvdiaps nips diaps, fe
Fixed-effects (within) regression           Number of obs   =    424
Group variable: company                     Number of groups =    53

R-sq:  within = 0.3308                      Obs per group: min =    8
        between = 0.5505                      avg =           8.0
        overall = 0.4218                      max =           8

                                           F(3,368)        =    60.64
corr(u_i, Xb) = 0.4377                      Prob > F         =    0.0000
    
```

p3	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
bvdiaps	.0395382	.041786	0.95	0.345	-.0426312	.1217075
nips	4.51633	.3640284	12.41	0.000	3.800493	5.232167
diaps	1.95498	.6689243	2.92	0.004	.639586	3.270373
_cons	14.48449	1.280643	11.31	0.000	11.9662	17.00279
sigma_u	42.509651					
sigma_e	17.360351					
rho	.85706018	(fraction of variance due to u_i)				

```

F test that all u_i=0:   F(52, 368) =    32.38          Prob > F = 0.0000

. xtcsd, pesaran

Pesaran's test of cross sectional independence =    26.160, Pr = 0.0000
    
```

EK-15: Model 2- Temel Varsayımların Testi- Wald Testi

```
. xtreg p3 bvdiaps nips diaps, fe
```

Fixed-effects (within) regression Number of obs = 424
Group variable: company Number of groups = 53

R-sq: within = 0.3308 Obs per group: min = 8
 between = 0.5505 avg = 8.0
 overall = 0.4218 max = 8

corr(u_i, Xb) = 0.4377 F(3,368) = 60.64
 Prob > F = 0.0000

p3	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
bvdiaps	.0395382	.041786	0.95	0.345	-.0426312	.1217075
nips	4.51633	.3640284	12.41	0.000	3.800493	5.232167
diaps	1.95498	.6689243	2.92	0.004	.639586	3.270373
_cons	14.48449	1.280643	11.31	0.000	11.9662	17.00279

sigma_u 42.509651
sigma_e 17.360351
rho .85706018 (fraction of variance due to u_i)

F test that all u_i=0: F(52, 368) = 32.38 Prob > F = 0.0000

```
. xttest3
```

Modified Wald test for groupwise heteroskedasticity
in fixed effect regression model

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

chi2 (53) = 3.2e+07
Prob>chi2 = 0.0000

EK-16: Model 2- Temel Varsayımların Testi- DW Testi

```

. xtregar p3 bvdiaps nips diaps, fe lbi
FE (within) regression with AR(1) disturbances Number of obs = 371
Group variable: company Number of groups = 53
R-sq: within = 0.0811 Obs per group: min = 7
      between = 0.5460 avg = 7.0
      overall = 0.4270 max = 7
corr(u_i, Xb) = 0.5388 F(3,315) = 9.27
Prob > F = 0.0000

```

p3	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
bvdiaps	.0179345	.046877	0.38	0.702	-.074297	.110166
nips	1.534566	.3173559	4.84	0.000	.9101605	2.158971
diaps	.6522555	.6442153	1.01	0.312	-.6152533	1.919764
_cons	27.8475	.7314026	38.07	0.000	26.40845	29.28655
rho_ar	.62989784					
sigma_u	51.995206					
sigma_e	11.851351					
rho_fov	.95061298 (fraction of variance because of u_i)					

```

F test that all u_i=0: F(52,315) = 20.16 Prob > F = 0.0000
modified Bhargava et al. Durbin-Watson = .9413644
Baltagi-Wu LBI = 1.4965546

```

EK-17: Model 3-Panel Veri Modelleri Arasında Seçim Yapılması- F Testi

```
. xtreg p3 bvdiaps nips diaps uiaps, fe
```

Fixed-effects (within) regression Number of obs = 424
Group variable: company Number of groups = 53

R-sq: within = 0.8739 Obs per group: min = 8
 between = 0.9753 avg = 8.0
 overall = 0.9361 max = 8

 F(4,367) = 636.00
corr(u_i, Xb) = 0.7905 Prob > F = 0.0000

p3	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
bvdiaps	.0142859	.0181729	0.79	0.432	-.0214503	.050022
nips	1.211752	.1787205	6.78	0.000	.8603071	1.563197
diaps	1.1351	.2914709	3.89	0.000	.5619372	1.708263
uiaps	.8995281	.0226229	39.76	0.000	.8550414	.9440149
_cons	8.477816	.5767531	14.70	0.000	7.343661	9.611972
sigma_u	19.367631					
sigma_e	7.5454873					
rho	.8682195	(fraction of variance due to u_i)				

F test that all u_i=0: F(52, 367) = 15.22 Prob > F = 0.0000

EK-18: Model 3-Panel Veri Modelleri Arasında Seçim Yapılması- B-P LM Testi

```

. xtreg p3 bvdiaps nips diaps uiaps, re

```

Random-effects GLS regression	Number of obs	=	424
Group variable: company	Number of groups	=	53
R-sq: within = 0.8678	Obs per group: min =		8
between = 0.9851	avg =		8.0
overall = 0.9457	max =		8
	Wald chi2(4)	=	3601.22
corr(u_i, X) = 0 (assumed)	Prob > chi2	=	0.0000

p3	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
bvdiaps	.0841682	.0223699	3.76	0.000	.040324	.1280124
nips	1.075111	.2189657	4.91	0.000	.6459457	1.504276
diaps	.3497503	.2798307	1.25	0.211	-.1987077	.8982084
uiaps	1.112897	.0241234	46.13	0.000	1.065616	1.160178
_cons	5.962441	1.148153	5.19	0.000	3.712103	8.21278

sigma_u	5.1807739	
sigma_e	7.5454873	
rho	.32038774	(fraction of variance due to u_i)


```

. xttest0

```

Breusch and Pagan Lagrangian multiplier test for random effects

$$p3[company,t] = Xb + u[company] + e[company,t]$$

Estimated results:

	Var	sd = sqrt(Var)
p3	2938.201	54.20517
e	56.93438	7.545487
u	26.84042	5.180774

Test: Var(u) = 0

chibar2(01) =	69.31
Prob > chibar2 =	0.0000

EK-19: Model 3-Panel Veri Modelleri Arasında Seçim Yapılması- Sargan-Hansen Testi

```
. xtreg p3 bvdiaps nips diaps uiaps, re robust cluster (company)
```

Random-effects GLS regression Number of obs = 424
Group variable: company Number of groups = 53

R-sq: within = 0.8678 Obs per group: min = 8
 between = 0.9851 avg = 8.0
 overall = 0.9457 max = 8

 Wald chi2(4) = 553.20
corr(u_i, X) = 0 (assumed) Prob > chi2 = 0.0000

(Std. Err. adjusted for 53 clusters in company)

p3	Coef.	Robust Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
bvdiaps	.0841682	.0682237	1.23	0.217	-.0495478	.2178841
nips	1.075111	.4271348	2.52	0.012	.2379419	1.912279
diaps	.3497503	.3765507	0.93	0.353	-.3882754	1.087776
uiaps	1.112897	.0590538	18.85	0.000	.9971539	1.22864
_cons	5.962441	1.433372	4.16	0.000	3.153084	8.771799

sigma_u	5.1807739					
sigma_e	7.5454873					
rho	.32038774	(fraction of variance due to u_i)				

```
. xtoverid
```

Test of overidentifying restrictions: fixed vs random effects
Cross-section time-series model: xtreg re robust cluster(company)
Sargan-Hansen statistic 289.715 Chi-sq(4) P-value = 0.0000

EK-20: Model 3- Temel Varsayımların Testi- Pesaran CD Testi

```
. xtreg p3 bvdiaps nips diaps uiaps, fe
```

Fixed-effects (within) regression	Number of obs	=	424
Group variable: company	Number of groups	=	53
R-sq: within = 0.8739	Obs per group: min =	=	8
between = 0.9753	avg =	=	8.0
overall = 0.9361	max =	=	8
	F(4,367)	=	636.00
corr(u_i, Xb) = 0.7905	Prob > F	=	0.0000

p3	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
bvdiaps	.0142859	.0181729	0.79	0.432	-.0214503	.050022
nips	1.211752	.1787205	6.78	0.000	.8603071	1.563197
diaps	1.1351	.2914709	3.89	0.000	.5619372	1.708263
uiaps	.8995281	.0226229	39.76	0.000	.8550414	.9440149
_cons	8.477816	.5767531	14.70	0.000	7.343661	9.611972
sigma_u	19.367631					
sigma_e	7.5454873					
rho	.8682195 (fraction of variance due to u_i)					

F test that all u_i=0:	F(52, 367) =	15.22	Prob > F = 0.0000
------------------------	--------------	-------	-------------------

```
. xtcsd, pesaran
```

Pesaran's test of cross sectional independence = 21.765, Pr = 0.0000

EK-21: Model 3- Temel Varsayımların Testi- Wald Testi

```
. xtreg p3 bvdiaps nips diaps uiaps, fe
```

Fixed-effects (within) regression

Number of obs = 424

Group variable: company

Number of groups = 53

R-sq: within = 0.8739

between = 0.9753

overall = 0.9361

Obs per group: min = 8

avg = 8.0

max = 8

F(4,367) = 636.00

Prob > F = 0.0000

corr(u_i, Xb) = 0.7905

p3	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
bvdiaps	.0142859	.0181729	0.79	0.432	-.0214503	.050022
nips	1.211752	.1787205	6.78	0.000	.8603071	1.563197
diaps	1.1351	.2914709	3.89	0.000	.5619372	1.708263
uiaps	.8995281	.0226229	39.76	0.000	.8550414	.9440149
_cons	8.477816	.5767531	14.70	0.000	7.343661	9.611972

sigma_u	19.367631					
sigma_e	7.5454873					
rho	.8682195	(fraction of variance due to u_i)				

F test that all u_i=0: F(52, 367) = 15.22 Prob > F = 0.0000

```
. xttest3
```

Modified Wald test for groupwise heteroskedasticity
in fixed effect regression model

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

chi2 (53) = 1.5e+07

Prob>chi2 = 0.0000

EK-22: Model 3- Temel Varsayımların Testi- DW Testi

```
. xtregar p3 bvdiaps nips diaps uiaps, fe lbi
```

FE (within) regression with AR(1) disturbances Number of obs = 371
 Group variable: company Number of groups = 53

R-sq: within = 0.7613 Obs per group: min = 7
 between = 0.9812 avg = 7.0
 overall = 0.9506 max = 7

F(4,314) = 250.39
 corr(u_i, Xb) = 0.8728 Prob > F = 0.0000

p3	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
bvdiaps	.0572563	.0776716	0.74	0.462	-.0955663	.2100788
nips	1.111104	.2676127	4.15	0.000	.5845629	1.637644
diaps	1.072387	.3434089	3.12	0.002	.3967134	1.74806
uiaps	.7968566	.0328115	24.29	0.000	.7322984	.8614147
_cons	10.26817	.7880797	13.03	0.000	8.717587	11.81876

rho_ar	.11927091					
sigma_u	22.809085					
sigma_e	7.5767115					
rho_fov	.90062239	(fraction of variance because of u_i)				

F test that all u_i=0: F(52,314) = 6.08 Prob > F = 0.0000
 modified Bhargava et al. Durbin-Watson = 1.8064772
 Baltagi-Wu LBI = 2.1882743

EK-23: Model 4-Panel Veri Modelleri Arasında Seçim Yapılması- F Testi

```

. xtreg p3 nips diaps uiaps, fe

```

Fixed-effects (within) regression	Number of obs	=	424
Group variable: company	Number of groups	=	53
R-sq: within = 0.8737	Obs per group: min =		8
between = 0.9738	avg =		8.0
overall = 0.9344	max =		8
	F(3,368)	=	848.67
corr(u_i, Xb) = 0.7864	Prob > F	=	0.0000

p3	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
nips	1.22169	.1781803	6.86	0.000	.8713107	1.572069
diaps	1.183692	.2846932	4.16	0.000	.6238622	1.743521
uiaps	.9001496	.0225973	39.83	0.000	.8557135	.9445857
_cons	8.552395	.5686013	15.04	0.000	7.43428	9.670511
sigma_u	19.548365					
sigma_e	7.5415696					
rho	.87044766	(fraction of variance due to u_i)				

F test that all u_i=0:	F(52, 368) =	17.24	Prob > F =	0.0000
------------------------	--------------	-------	------------	--------

EK-25: Model 4-Panel Veri Modelleri Arasında Seçim Yapılması- Sargan-Hansen Testi

```

. xtreg p3 nips diaps uiaps, re robust cluster(company)

Random-effects GLS regression              Number of obs   =   424
Group variable: company                  Number of groups =   53

R-sq:  within = 0.8709                    Obs per group:  min =    8
      between = 0.9812                      avg =   8.0
      overall = 0.9408                      max =    8

                                           Wald chi2(3)    =   685.92
corr(u_i, X) = 0 (assumed)                Prob > chi2     =   0.0000

                                           (Std. Err. adjusted for 53 clusters in company)

```

p3	Robust			z	P> z	[95% Conf. Interval]	
	Coef.	Std. Err.					
nips	1.167013	.3997391	2.92	0.004	.3835385	1.950487	
diaps	.5805692	.2955222	1.96	0.049	.0013564	1.159782	
uiaps	1.086268	.058669	18.52	0.000	.9712788	1.201257	
_cons	6.838048	1.784435	3.83	0.000	3.340619	10.33548	

```

sigma_u  6.2499009
sigma_e  7.5415696
rho      .40715731 (fraction of variance due to u_i)

```

```

. xtoverid

Test of overidentifying restrictions: fixed vs random effects
Cross-section time-series model: xtreg re robust cluster(company)
Sargan-Hansen statistic 143.794 Chi-sq(3) P-value = 0.0000

```

EK-26: Model 4- Temel Varsayımların Testi- Pesaran CD Testi

```
. xtreg p3 nips diaps uiaps, fe

Fixed-effects (within) regression      Number of obs   =    424
Group variable: company                Number of groups =    53

R-sq:  within = 0.8737                  Obs per group:  min =     8
      between = 0.9738                    avg =           8.0
      overall = 0.9344                    max =           8

                                         F(3,368)       =   848.67
corr(u_i, Xb) = 0.7864                  Prob > F       =   0.0000
```

p3	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
nips	1.22169	.1781803	6.86	0.000	.8713107	1.572069
diaps	1.183692	.2846932	4.16	0.000	.6238622	1.743521
uiaps	.9001496	.0225973	39.83	0.000	.8557135	.9445857
_cons	8.552395	.5686013	15.04	0.000	7.43428	9.670511
sigma_u	19.548365					
sigma_e	7.5415696					
rho	.87044766	(fraction of variance due to u_i)				

```
F test that all u_i=0:    F(52, 368) =    17.24          Prob > F = 0.0000
```

```
. xtcsd, pesaran
```

```
Pesaran's test of cross sectional independence =    20.674, Pr = 0.0000
```

EK-27: Model 4- Temel Varsayımların Testi- Wald Testi

```
. xtreg p3 nips diaps uiaps, fe

Fixed-effects (within) regression      Number of obs   =    424
Group variable: company                Number of groups =    53

R-sq:  within = 0.8737                  Obs per group: min =    8
      between = 0.9738                      avg =    8.0
      overall = 0.9344                      max =    8

                                         F(3,368)       =   848.67
corr(u_i, Xb) = 0.7864                  Prob > F       =   0.0000
```

p3	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
nips	1.22169	.1781803	6.86	0.000	.8713107 1.572069
diaps	1.183692	.2846932	4.16	0.000	.6238622 1.743521
uiaps	.9001496	.0225973	39.83	0.000	.8557135 .9445857
_cons	8.552395	.5686013	15.04	0.000	7.43428 9.670511
sigma_u	19.548365				
sigma_e	7.5415696				
rho	.87044766	(fraction of variance due to u_i)			

```
F test that all u_i=0:    F(52, 368) =    17.24          Prob > F = 0.0000
```

```
. xttest3
```

```
Modified Wald test for groupwise heteroskedasticity
in fixed effect regression model
```

```
H0: sigma(i)^2 = sigma^2 for all i
```

```
chi2 (53) =    1.6e+07
```

```
Prob>chi2 =    0.0000
```

EK-28: Model 4- Temel Varsayımların Testi- DW Testi

```

. xtregar p3 nips diaps uiaps, fe lbi

```

FE (within) regression with AR(1) disturbances Number of obs = 371
Group variable: company Number of groups = 53

R-sq: within = 0.7606 Obs per group: min = 7
 between = 0.9777 avg = 7.0
 overall = 0.9460 max = 7

 F(3,315) = 333.58
corr(u_i, Xb) = 0.8646 Prob > F = 0.0000

p3	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
nips	1.237356	.2052044	6.03	0.000	.8336114	1.6411
diaps	1.105795	.3403321	3.25	0.001	.4361831	1.775406
uiaps	.7943951	.0326651	24.32	0.000	.7301258	.8586645
_cons	10.62817	.6645035	15.99	0.000	9.320741	11.93559

rho_ar	.12004301	
sigma_u	23.509838	
sigma_e	7.5714908	
rho_fov	.90602669	(fraction of variance because of u_i)

F test that all u_i=0: F(52,315) = 10.76 Prob > F = 0.0000
modified Bhargava et al. Durbin-Watson = 1.8056529
Baltagi-Wu LBI = 2.190644