

T.C.  
BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
İŞLETME ANABİLİM DALI  
MUHASEBE VE FİNANSMAN TEZLİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

DEFTER DEĞERİNİN, FİNANSAL PERFORMANS VE PİYASA  
DEĞERİ İLİŞKİSİNDEKİ ARACILIK ETKİSİ:  
ELEKTRİK ENERJİSİ PİYASASI ÜZERİNE BİR UYGULAMA

YÜKSEK LİSANS TEZİ

HAZIRLAYAN

İbrahim Sefa YALÇIN

TEZ DANIŞMANI

Yrd.Doç.Dr. Soner GÖKTEN

ANKARA – 2017



**BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ**  
**SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**  
**YÜKSEK LİSANS TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU**

Tarih: 28 /12 / 2017

Öğrencinin Adı, Soyadı : İbrahim Sefa Yalçın  
Öğrencinin Numarası : 21410070  
Anabilim Dalı : İşletme  
Programı : Muhasebe Finans Tezli Yüksek Lisans  
Danışmanın Unvanı/Adı, Soyadı : Yrd. Doç. Dr. Soner GÖKTEN  
Tez Başlığı : Defter değerinin, finansal performans ve piyasa değeri ilişkisindeki aracılık etkisi: Elektrik enerjisi piyasası üzerine bir uygulama

Yukarıda başlığı belirtilen Yüksek Lisans tez çalışmamın; Giriş, Ana Bölümler ve Sonuç Bölümünden oluşan, toplam 60 sayfalık kısmına ilişkin, 13 / 11 / 2017 tarihinde şahsım/tez danışmanım tarafından Turnitin adlı intihal tespit programından aşağıda belirtilen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezimin benzerlik oranı % 6'dır.

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

28 / 12 / 2017

Yrd. Doç. Dr. Soner Gökten

İbrahim Sefa YALÇIN tarafından hazırlanan Defter değerinin, finansal performans ve piyasa değeri ilişkisindeki aracılık etkisi : Elektrik enerjisi piyasası üzerine bir uygulama adlı bu çalışma jürimizce Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Kabul (sınav) Tarihi: 04/12/2017

(Jüri Üyesinin Unvanı, Adı-Soyadı ve Kurumu)

İmzası

Jüri Üyesi : Yrd. Doç. Dr. Soner GÖKTEN (Tez Danışmanı)

Jüri Üyesi : Prof. Dr. Güray KÜÇÜKKOCAOĞLU

Jüri Üyesi : Yrd. Doç. Dr. Furkan BAŞER

Onay

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

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

Prof. Dr. Doğan TUNCER

Enstitü Müdürü

## TEŐEKKÜR

Bu tezin hazırlanması aŐamasında, bilgi ve deneyimiyle beni aydınlatan, anlayıŐını, ilgi ve desteğini esirgemeyen tez danışmanım Yrd. Doç. Dr. Soner Gökten'e, desteğini esirgemeyen Prof. Dr. Güray KÜÇÜKKOCAOğLU'na, tez değerlendirme sürecine değerli fikirleri ile katkı sağlayan Yrd. Doç. Dr. Furkan BAŞER'e teŐekkür ederim.

Daima arkamda durup bu zorlu süreçte beni yalnız bırakmayan, desteklerini esirgemeyen babam Osman YALÇIN ve annem Faika YALÇIN'a ve canım ablam Fetiye Sueda YALÇIN ŐİMŐEK'e sonsuz teŐekkürler.

## ÖZET

Bu çalışmada, ilgili literatür kapsamında alternatif bir yaklaşım olarak, defter değerinin finansal performans ve piyasa değeri arasındaki ilişkideki aracılık etkisi yapısal eşitlik modellemesi vasıtasıyla araştırılmıştır. Çalışmanın kuramsal çerçevesinin oluşturulmasında, finansal tablolarda ifşa edilen bilgilerin firma değerini bağımsız değişken olarak göz önüne alan muhasebenin değer ilgililiği modellerinden faydalanılmıştır. Hipotezlere dayalı olarak oluşturduğumuz ve aracılık etkisi içeren modelde defter değeri aracı olarak kabul edilmiş ve kazanç için tek vekil değişken kullanmak yerine F-Skor göstergelerinin bir fonksiyonu olarak finansal performans gizil değişkeni kullanılmıştır. Veri setinin oluşturulması için, 2009-2015 dönemi itibariyle, Borsa İstanbul'da yer alan ve aktif olarak işlem gören elektrik enerjisi sektöründeki firmaların üçer aylık finansal tabloları ve hisse senedi değeri üzerinde aracılık rolüne sahip olduğunu göstermektedir. Diğer bir ifadeyle, defter değerinin sahip olduğu tam aracılık rolüyle, finansal performans ile hisse senedi arasındaki doğrudan ilişki anlamsız hale gelmektedir. Bu nedenle bulgular ışığında Türkiye'de, (a) her ne kadar yatırımcıların karar alma süreçlerinde birincil önceliği olsa da, finansal performansın hisse senedi değerini defter değeri vasıtasıyla dolaylı olarak etkilediğini ve; (b) yatırımcıların kararlarını veya beklentilerini, gerçekleşen finansal performansa dayalı olarak defter değerini ve piyasa değerini mukayese ederek verdiğini veya oluşturduğunu söylemek yerindedir.

**Anahtar Sözcükler:** Aracılık etkisi, değer ilgililiği, F-Skor, finansal performans, yapısal eşitlik modellemesi.

## ABSTRACT

In this study, the mediating role of book value between financial performance and market value is investigated by using mediated structural equation modelling as an alternative approach in the related literature. The theoretical frame of the study is constructed by benefit from the widely used value relevance of accounting models which treat earning and book value as exogenous to investigate the ability of information disclosed by financial statements to capture and summarize firm value. In the hypothesized mediation model book value is considered as a mediator while financial performance is used as an exogenous latent variable as the function of F-Score indicators instead of using a single proxy for earning. Quarterly announced accounting numbers and prices of active firms operating in Turkish electric power industry listed and traded on Borsa Istanbul between the years of 2009-2015 are used in construction of the dataset.

The results of the model indicate that book value mediates the impact of financial performance on stock value. In other words, full mediator role of the book value makes the direct relationship between financial performance and stock value insignificant. Therefore, according to the findings, it is fair to say that (a) the effect of financial performance on stock value occurs indirectly through book value even financial performance has a primacy in investors' decision making process and thus (b) investors make their decisions or shape their beliefs by comparing the book value with market value in the frame of realized financial performance in Turkey.

**Keywords:** F-Score, financial performance, mediating role, value relevance, structural equation modelling.

## İÇİNDEKİLER

ÖZET .....	I
ABSTRACT .....	II
TABLolar LİSTESİ .....	IV
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	V
GİRİŞ.....	1
BÖLÜM 1 DEĞER İLGİLİLİĞİ VE PIOTROSKI F-SKORU .....	5
1.1 Değer İlgililiği .....	5
1.1.1 Mali Muhasebenin Ekonomik Sonuçları .....	5
1.1.2 Muhasebe Bilgileri ve Muhasebe Bilgilerinin Kullanıcısı .....	6
1.1.3 Uygunluk Kavramı ve IASB Çerçevesine Göre Değer İlgililiği.....	7
1.1.4 Değer İlgililiğinin Tanımlanması .....	8
1.1.5 Değer İlgililiği Literatürü .....	9
1.1.5.1 Kazanç ve Defter Değerinin Değer İlgililiği.....	12
1.1.5.2 Uluslararası Muhasebe Standartlarının Değer İlişkisi .....	16
1.1.5.3 Şerefiye ve Şerefiye Değer Düşüklüğünün Fiyatla İlişkili Olarak Önemi	18
1.1.5.4 Diğer Muhasebe Önlemlerinin Değer Uyumu.....	19
1.2 Piotroski F-Skoru .....	21
1.2.1 F-Skoru .....	21
1.2.2 Karlılık.....	21
1.2.3 Likidite .....	23
1.2.4 Faaliyet Etkinliği .....	23
1.2.5 F-Skor Ölçümü .....	24
BÖLÜM 2: YÖNTEM .....	25
2.1 Veri ve Göstergeler .....	25
2.2 Yapısal Eşitlik Modellemesi .....	26
2.3 Model .....	32

2.4 Veri Analizi .....	33
BÖLÜM 3: BULGULAR.....	36
BÖLÜM 4: SONUÇ .....	40
KAYNAKLAR.....	42

## TABLolar LİSTESİ



**Tablo 1:** PLS-SEM'in Temel Özellikleri

**Tablo 2:** Ölçüm modeline ilişkin sonuç

**Tablo 3:** F ile P arasında BV'nin aracılık rolü

## ŞEKİLLER LİSTESİ

**Şekil 1:** YEM ile aracılık etkisinin testi için oluşturulan model

**Şekil 2:** F'nin P'ye olan direkt etkisi

**Şekil 3:** F'nin P ile olan ilişkisinde P'nin aracılık rolü

## GİRİŞ

Yatırım kararları, geçmişten itibaren elde edilen bilgiler üzerine kümülatif olarak oluşan algının bir sonucudur. Diğer bir ifadeyle yatırımcılar, yeni ifşa olanlar da dahil elde ettikleri bilgileri yorumlamak suretiyle, beklentilerindeki değişikliğe dayanarak karar verirler. Al, sat ya da tut olarak genelleştirilebilecek yatırımcı davranışları ise, şirketlerin piyasa değerlerinin oluşmasında temel teşkil eder.

Hiç şüphesiz ki muhasebe bilgisi, yatırımcıların kararlarında kullandıkları sinyallerin başında gelmektedir. Yatırımcılar, açıklanan finansal tablolara dayalı olarak şirketlerin durumunu yorumlarlar ve geleceğe yönelik beklentilerine göre davranışlarını şekillendirirler. Bu bağlamda, yatırım kararları açısından iki boyut ön plana çıkmaktadır. Birincisi, uygulanan finansal raporlama çerçevesine dayalı olarak mevcut muhasebe bilgi sisteminin ürettiği çıktıların değer ilgililiğidir. İkincisi ise, açıklanan muhasebe bilgilerinin, diğer bir ifadeyle finansal tablolarda yer alan tutarların, hızlı ve net bir yorumlamaya imkân tanıyacak şekilde analize tabi tutulmasıdır.

Uluslararası Muhasebe Standartları Kurulu, finansal tabloların kalitesini genel çerçevede finansal bilginin güvenilirliğine ve ihtiyaca uygunluğuna dayandırmaktadır. Finansal tablolarda yer alan bilgiler ile şirketlerin piyasa değerleri arasındaki ilişkiyi ifade eden muhasebenin değer ilgililiği kavramı ise, esasen bilginin güvenilirliği ve ihtiyaca uygunluğu arasındaki optimum dengeyi sağlayacak ilkesel yaklaşımların oluşturulabilmesi için ihtiyaç duyulan teorik çerçevenin geliştirilmesine katkıda bulunur. Raporlama zamanlaması için ekonomik olayların tüm yönleriyle gerçekleşmesi beklenebilir ve bu sayede sunulan bilginin güvenilirliği maksimum seviyeye çıkartılabilir. Ancak bu tür bir erteleme, karar vericilerin bilgiden yararlanma düzeyini azaltarak bilginin ihtiyaca uygunluğunu, yani zamanında raporlama gereksinimini ortadan kaldırabilir. Diğer bir ifadeyle, son derece güvenilir bir bilgiye ulaşmak adına ifşanın ertelenmesi yatırımcıların kararlarını olumsuz yönde etkileyebilir ve dahası sermaye piyasalarında bilgi asimetrisini artırarak manipülatif hareketleri artırabilir. Bu bağlamda, muhasebe değer ilgililiği kavramı çerçevesinde finansal raporlama çerçevesinin etkinliği, açıklanan muhasebe bilgileri ile piyasada oluşan şirket değerleri arasında güçlü ve anlamlı bir ilişkinin varlığına bağlıdır.

Muhasebe değer ilgililiği çalışmalarında, yani muhasebe rakamlarının hisse senedi değerini etkileme ve açıklama gücünün araştırılmasına temel olarak iki açıklayıcı değişken kullanılmaktadır. Bunlar kazanç ve öz kaynak defter değeri değişkenleridir. Kazanç ve defter değerinin hisse senedi değeri üzerindeki etkileri ise muhasebe politika ve uygulamalarının seçiminde son derece önemli ipuçları sağlar. Örneğin AR-GE harcamalarının giderleştirilmesi veya aktifleştirilmesi, muhasebe değer ilgililiği çerçevesinde hisse senedi değeri üzerinde farklı sonuçlar doğurabilir. Şöyle ki, şayet piyasada kazanç açıklamalarına verilen tepki, öz kaynak defter değeri değişimine nazaran daha yüksekse; firmalar hisse senedi değerlerini artırmak için daha yüksek kazanç açıklayabilecekleri muhasebe seçimlerine yönelebilirler. Bu çerçevede AR-GE harcamalarının ilgili dönemde giderleştirilmesi sayesinde daha yüksek kar rakamı açıklamak elverişli olabilir. Tersi durumda, yani öz kaynak defter değeri hisse senetleri üzerinde daha önemli bir etki yaratıyorsa; firmalar hisse senedi değerlerini artırmak için AR-GE harcamaları aktifleştirme eğiliminde olabilir. Bu bağlamda, muhasebe değer ilgililiği değişkenlerinin, yatırımcıların karar süreçlerinde muhasebe rakamlarını ne şekilde değerlendirdiklerini araştırmak açısından dikkate alınması gerekir.

Muhasebe değer ilgililiği çalışmaları çerçevesinde her iki değişkenin açıklama gücü ve uygulanan finansal raporlama çerçevelerinin etkinliği değerlendirilmektedir. Günümüz itibariyle kazançların etkisinin azaldığı buna karşın öz kaynak defter değerinin veya her ikisinin birlikte etkisinin arttığı yönünde bulgular söz konusudur. Fakat, sıklıkla kullanılan ekonometrik modeller çerçevesinde her iki değişkenin aynı model içerisinde birer bağımsız değişken olarak dikkate alınıyor olması; önemli bulgular sağlamasına rağmen hangi değişkenin öncelikli olduğu hususunda net bir sonuç ortaya koymamaktadır.

Ayrıca, ilgili çalışmalarda gözlemlediğimiz diğer bir sınırlılık ise, kazanç için sadece tek bir vekil değişken kullanılması neticesinde ortaya çıkan ölçüm yetersizliğidir. Kuramsal olarak kâr, muhasebenin öz değişkenlerinden biridir ve buna itiraz etmemiz beklenemez. Nitekim özellikle Ohlson (1991), Feltham ve Ohlson (1995) ve Ohlson (1995) tarafından yapılan çalışmalarda kâr, ortaya konulan biçimsel modelde kazanç için vekil değişken olarak kullanılmış ve bu model literatürde genel kabul görmüştür. Ancak, yatırımcıların kazanca ilişkin muhasebe rakamı olarak sadece kar tutarından faydalandıkları da söylenemez. Daha doğrusu, vekil değişken olarak ne kullanılacağı kazanç kavramının dar ya da geniş çerçevede tanımlanmasına göre değişir. Şayet kazanç

firmanın ilgili faaliyet dönemi içerisindeki performansının muhasebe çıktısı itibariyle sonucu olarak tanımlanır ise, dar çerçevede vekil değişken olarak kâr kullanılması uygundur. Ancak kazanç, ilgili dönemde uygulanan tüm yönetsel politikaların muhasebe çıktısı itibariyle sonuçları olarak tanımlanır ise, geniş çerçevede bahse konu olan firmanın finansal performansıdır. Finansal performansa dayalı kazanç itibariyle de kâr, ölçüme konu vekil değişkenlerden sadece bir tanesi olacaktır. Çünkü firmanın varlıklarını etkin kullanıp kullanmadığı, uyguladığı finansman politikası ve sermaye yapısı kararları, likidite yönetimi vb. faktörler de devreye girer ve bunlara ilişkin göstergeler de muhasebe rakamları vasıtasıyla elde edilebilir.

Bu çalışmada bahsedilen iki sınırlılığın üstesinden gelebilmek adına yapısal eşitlik modellemesi ve kazanç yerine finansal performans gizli değişkeni kullanılmıştır. Yapısal eşitlik modellemesi sayesinde her bir ilişki, yani finansal performans hisse senedi değeri ilişkisi, finansal performans öz kaynak defter değeri ilişkisi ve öz kaynak defter değeri ve hisse senedi ilişkisi ayrı ayrı modele dahil edilebilmekte ve eş anlı olarak analize tabi tutulabilmektedir. Bu sayede finansal performans ve öz kaynak defter değeri değişkenlerinin hisse senedi değeri üzerindeki rolleri ve öncelikleri hakkında açık sonuçlara ulaşılabilir.

Finansal performansın gizil değişken olarak kullanılması, klasik ekonometrik modellerde ortaya çıkan vekil değişken kullanma zorunluluğu ortadan kaldırarak çok daha kapsayıcı bir ölçüm yapılabilmesine imkân tanımıştır. Bu sayede literatürde kazançla ilişkin sıklıkla yer bulan kâr vekil değişkenine ek olarak finansal performansın ölçümü için kullanılan başkaca değişkenlerin de dikkate alınabilmesi olanaklı hale gelmiştir. Finansal performans gizil değişkenini oluşturan göstergelerin seçiminde, finansal sınıflandırma çerçevesinde finansal performansın ölçümü için genel geçer kabul edilen F-Skor göstergeleri kullanılmıştır. Diğer bir ifadeyle finansal performans gizil değişkeni fonksiyonu, F-Skor göstergeleri vasıtasıyla oluşturulmuştur.

Çalışmada finansal performansın hisse senedi fiyatı üzerindeki direkt etkisini test edebilmek için öncelikle finansal performans gizil değişkenin bağımsız, hisse senedi değerinin ise bağımlı değişken olarak ele alındığı yapısal eşitlik modeli oluşturulmuştur. Model sonuçları, finansal performans ile hisse senedi değeri arasındaki pozitif ve anlamlı bir direkt etkinin varlığına ilişkin bulgu sağlamıştır. Bu bulgu ikinci modeli oluşturmamız açısından bir ön şart niteliğindedir.

Sonrasında tekrar finansal performans gizil değişkenin bağımsız, hisse senedi değerinin ise bağımlı değişken olduğu ancak bunların yanı sıra öz kaynak defter değerinin aracı değişken olarak dahil edildiği ikinci bir yapısal eğitlik modeli oluşturulmuştur. Bu model sayesinde öz kaynak defter değerinin aracılık etkisine sahip olup olmadığı analiz edilmiştir. Model sonuçları, öz kaynak defter değerinin tam aracılık etkisine sahip olduğunu ortaya koymuştur. Diğer bir deyişle, öz kaynak defter değerinin aracı değişken rolüyle modele dahil edilmesi neticesinde, finansal performansın hisse senedi değeri üzerindeki direkt etkisinin anlamsızlaştığı, bu çerçevede finansal performansın hisse senedi değerini öz kaynak defter değeri üzerinden indirekt olarak pozitif yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca etki yolları itibariyle sürecin finansal performans değerlendirmesinden başladığı anlaşılmaktadır.

Çalışmanın birinci bölümünde değer ilgililiği ve Piotroski F-Skor ölçümü açıklanmak suretiyle kuramsal çerçeve sunulmaktadır. Takip eden bölümde çalışmada benimsenen metodoloji açıklanmıştır. Bu bağlamda ikinci bölüm kullanılan verilerin, göstergelerin, model kapsamında uygulanan yöntemin ve veri analizinin detaylıca açıklanmasını kapsamaktadır. Üçüncü bölümde uygulama sonuçları ve elde edilen bulgular sunulmakta, son bölümde ise çalışma sonucu ve tartışma ile sonlandırılmaktadır.

## BÖLÜM 1 DEĞER İLGİLİLİĞİ VE PIOTROSKI F-SKORU

### 1.1 Değer İlgililiği

Bu bölümde, Uluslararası Muhasebe Standartları Kurulu (IASB) kavramsal çerçevesine göre ilgililik kavramı ve değer ilgililiğinin ardından finansal muhasebe bilgisinin ekonomik sonuçları ile başlayan, muhasebe bilgisinin değer kavramı ve değer ilgililiği açıklanmaktadır.

#### 1.1.1 Mali Muhasebenin Ekonomik Sonuçları

Beaver'a (1998, Hellström, 2009) göre finansal raporlamanın yedi ekonomik sonucu şunlardır;

- Finansal raporlamanın yeterliliği ve finansal bilgiye erişimi, bireyler ve yatırımcılar arasındaki yatırım karar süreçlerinde servet dağılımı üzerinde etkili olur. Mali bilgiler, yatırımcı kaynaklarının dağılımını belirlediğinden, riskin tahsisi ve toplam risk seviyesi etkilenir.
- Elde edilen bilgi ile yatırımcılar ve bireyler bugün tüketmeye ya da gelecek için yatırım yapmaya karar verebilirler. Böylece mali bilgiler toplam tüketim ve üretim üzerinde çok önemli etkiye sahiptir.
- Mali raporlama, kaynakların firmalar arasında dağılımını etkiler.
- Finansal raporlama, finansal bilgilerin üretimi, belgelenmesi, işlenmesi, analizi ve yorumlanması için ayrılmış kaynakların kullanımını etkiler.
- Finansal raporlama, mevzuatın geliştirilmesini ve uygulanmasını etkiler.
- Finansal raporlama, bilgi ararken kaynakların kullanımını etkiler.
- Finansal raporlama, yönetimin almak üzere olduğu kararları ve eylemleri etkileyebilir. Açıklama konusundaki rekabetçi dezavantaja bağlı olarak belirli projeleri üstlenmek için yönetimin belirlediği teşvikleri değiştirebilir.

Temel olarak, ekonomik sonuçlar üç sınıfa ayrılabilir:

- Şirket değerlemesi (karar alıcılar; yatırımcılardır.)
- Kredi ve kredi verme (karar vericiler; alacaklılardır.)

- Yönetim, kontrol ve teşvik sistemleri (karar vericiler; yöneticilerdir.)

Üç potansiyel ekonomik sonuç göz önüne alındığında, bir yatırımcı için, yüksek kaliteli muhasebe bilgileri, kaynakların daha iyi tahsis edilmesini yukarıda sonuçlar kısmında belirtildiği şekliyle sağlar. Yatırımcılar finansal raporlamayla sunulan bilgileri değerlendirir. Alacaklılar ise şirkete kredi verme konusunda yüksek kaliteli muhasebe bilgilerinden yararlanırlar.

Yönetim ve çalışanlar, hem şirketin önceki performansı hakkında bilgilendirilmeli, hem de gelecekteki kararlar ve gelecekteki performans için kullanılacak kaynaklar hakkında yeterli bilgiye sahip olmaları gerekmektedir. Dolayısıyla yönetim, bilgilerin doğru ve kararlarıyla ilgisi olduğundan emin olmalıdır.

### **1.1.2 Muhasebe Bilgileri ve Muhasebe Bilgilerinin Kullanıcısı**

Muhasebe, ticari faaliyeti ölçen, verileri raporlara aktaran ve sonuçları karar vericilere ileten bir bilgi sistemidir. Muhasebe çıktısının en önemli ürünü finansal tablolar denilen bir dizi raporlar serisidir. Kararlar için bilgi sağlayan bu mali tablolar, kullanıcıların ortak ihtiyaçlarını karşılamalıdır.

1989'da onaylanan IASB çerçevesinde; mevcut ve potansiyel yatırımcılar, çalışanlar, borç verenler, tedarikçiler ve diğer ticari alacaklılar, müşteriler, hükümetler ve ajansları ve halk bilgi kullanıcıları olarak tanımlanmaktadır. Onların ihtiyaçları aşağıdaki gibi özetlenebilir:

- Yatırımcılar satın almaları, elinde tutmaları veya satmaları gerekip gerekmediğini belirlemek konusunda bilgiye ihtiyaç duymaktadır.
- Çalışanlar, işverenlerinin kararlılığı ve karlılığı hakkında bilgiye ihtiyaç duymaktadır.
- Kredi verenler, borçla ilgili kredileri ve faizleri vadesi geldiğinde ödenip ödenmeyeceğine dair bilgi isterler.
- Tedarikçiler ve diğer alacaklılar, alacaklarının zamanında ödenip ödenmeyeceğini belirlemelerine imkân tanıyan bilgilere ihtiyaç duyarlar.
- Müşterilerin şirketin sürekliliği hakkında bilgi sahibi olmaları gerekir.
- Devletin ve kuruluşların vergileri belirlemek, işletmelerin faaliyetlerini düzenlemek için bilgiye ihtiyaçları vardır.



- İşletme, son gelişmeler ve faaliyet alanlarıyla ilgili kamuyu bilgilendirmelidir.

### 1.1.3 Uygunluk Kavramı ve IASB Çerçevesine Göre Değer İlgililiği

Bilindiği gibi, IASB'nin ana hedefi, kamu yararına ekonomik kararlar verecek bilgileri, finansal tablo ve diğer mali raporlarda yüksek kaliteli, şeffaf ve karşılaştırılabilir bilgi gerektiren anlaşılabilir ve uygulanabilir küresel muhasebe standartlarını oluşturmaktır. IASB, öncelikle uluslararası finansal raporlama standartlarını (UFRS) geliştirip yayınlamak ve bu standartların genel amaçlı finansal tablolarda ve diğer finansal raporlarda kullanımını teşvik ederek bu amaca ulaşmaktadır. Diğer mali raporlar, mali tablolarda sağlanmayan ve eksiksiz bir mali tablo setinin yorumlanmasına yardımcı olan veya kullanıcıların doğru ekonomik kararlar alma becerilerini geliştiren bilgileri içerir.

Finansal Raporlamaya İlişkin Kavramsal Çerçeve (2010)'ye göre, ihtiyaca uygunluk ve gerçeğe uygun sunum kullanışlı finansal bilgilerin temel kalitatif özellikleri olarak tanımlanmaktadır. Karşılaştırılabilirlik, doğrulanabilirlik, zamanında sunum ve anlaşılabilirlik ise bilgilerin yararlılığını arttıran niteliksel özellikler olarak tanımlanmaktadır.

Finansal Tabloların hazırlanması ve sunulması için IASB Çerçevesi, paragraf 26'da bilgilerin; *"geçmiş, şimdiki veya gelecek olayları değerlendirmesine veya geçmiş değerlendirmelerini onaylamasına veya düzeltmelerine yardımcı olarak kullanıcıların ekonomik kararlarını etkilediği zaman"* ilgili olduğunu belirtir. FASB Kavramları Açıklama No.2, Muhasebe Bilgilerinin Nitel Özellikleri, paragraf 47'de;

*"Muhasebe bilgileri, kullanıcıların geçmiş, şimdiki ve gelecekteki olayların sonuçları hakkında tahminler yapmalarına veya beklentileri doğrulamasına veya düzeltmelerine yardımcı olarak bir karar değişikliği yapabilmelidir. Finansal bilgiler, ilgili olduğu ve temsil etmeyi neyi ifade ettiğini sadakatle temsil ettiği zaman yararlıdır."*

IASB çerçevesinde paragraf 31'e göre;

*"Yararlı olabilmek için, bilgilerin de güvenilir olması gerekir. Bilgi, maddi hata ve önyargıdan yoksun olduğunda güvenilirlik kalitesine sahiptir ve temsil etmeyi düşündüğü veya makul olarak temsil etmesi beklenen şeyleri sadakatle temsil etmek için kullanıcıların sorumluluğundadır."*

IASB çerçeve paragraf 43'e göre;

*“Bilgi raporlamasında aşırı gecikme varsa, ilgililiğini kaybedebilir. Yönetim, zamanında raporlamanın görelî değerlerini dengelemek ve güvenilir bilgi sunma gereği duyabilir. Zamanında bilgi vermek için, bir işlemin tüm yönleri veya diğêr olaylar bilinmeden önce raporlamanız gerekebilir, bu nedenle güvenilirliğı azalır. Tersine, raporlama tüm yönleri bilinene kadar ertelenirse, bilgiler son derece güvenilir olabilir, ancak bu arada ara kararlar vermek zorunda kalmış olan kullanıcılar için daha az yararlı olabilir. Alaka ve güvenilirlik arasında bir denge kurmada öncelikli düşünce, kullanıcıların ekonomik karar alma ihtiyaçlarını en iyi nasıl karşılayacağıdır.”*

Finansal tablolar için bilgi hızının değêr ile ilgisi arttığı öne sürülebilirken, güvenilir bilgi gereksinimi de dikkate alınmalıdır. Ayrıca zamanlamanın olmamasından dolayı yatırımcıların kararlarını etkileyebilecek derecede güvenilir bilgiler olacaktır.

Sonuç olarak zamanında sunum, finansal tabloların aynı zamanda ortaya çıktıklarında değêrli olayları yakalama yeteneğidir. Dolayısıyla finansal bilgiler, ilgili olduğunda ve sunumun neyi amaçladığını sadakatle temsil ettiğinde yararlıdır. Finansal bilgilerin kullanışlılığı karşılaştırılabilir, doğrulanabilir, zamanında anlaşılabilirse geliştirilir.

#### **1.1.4 Değêr İlgililiğinin Tanımlanması**

Daha önce bahsedildiğı gibi finansal tablo kullanıcıları, bir şirketi değêrlendirmede finansal raporların yardımına ihtiyaç duyar. Mali tablolarda sunulan muhasebe rakamları ile şirket değêri arasında herhangi bir ilişki bulunmaması durumunda, muhasebe bilgilerinin değêri ile ilişkili olduğu iddia edilemez. Çoğú araştırma, finansal tablolarda sunulan muhasebe bilgileri ile sermaye piyasaları arasındaki ilişkiyi araştırır. Sermaye piyasaları ile finansal tablolar arasındaki ilişkileri analiz eden ampirik araştırmalar genellikle sermaye piyasasına dayalı muhasebe araştırması (CMBAR) olarak adlandırılır. Beisland'a (2008) göre modern CMBAR, Ball ve Brown (1968) ve Beaver (1968) makaleleri ile ortaya çıkmıştır. Ball ve Brown (1968) kazanç ve hisse fiyatları arasındaki ilişkiyi incelemiş ve kazançların hisse fiyatında bilgi değêri olduğuna karar vermiştir.

Beaver (1968) ise, finansal tablo açıklama tarihlerini esas alarak, bu tarihleri çevreleyen haftalarda yatırımcılarının kazanç duyurularına tepkisini incelemiştir. Yaptığı

çalışma neticesinde kazancın açıklandığı zamanlarda diğer dönemlere göre artan bir bilgi akışının varlığını ortaya koymuştur.

Barth ve diğerleri (2001)'ne göre, değer ilişkisi araştırmalarını inceleyen literatür, Miller ve Modigliani (1966)'nin çalışması gibi 30 yılı aşkın bir zamana dayanmasına rağmen, hisse senedi piyasası değerinin muhasebe değeri ile ilişkisi ilk olarak Amir ve diğerleri (1993) tarafından kullanılmıştır. Amir ve diğerleri (1993), ABD'yle ABD dışındaki ülkeleri karşılaştırırken US GAAP'a göre hazırlanan tablolardaki muhasebe rakamlarını kullanmıştır. Muhasebe kazançları ile menkul kıymet getirileri arasındaki ilişkileri değerlendirirken değer ilgililiği şartını önemsemişlerdir. Beaver (2002)'a göre, Miller ve Modigliani (1966)'nin araştırması, gelecekteki kazançların bugünkü değer olarak nitelendirildiği en eski kazanç yaklaşımıdır.

Değer ilgililiğini "*kazançların piyasası değerleri üzerinden getirileri açıklama gücü*" olarak tanımlayan Francis ve Schipper (1999)'e aittir; kazanç ve defter değerlerinin özkaynakların piyasa değerlerini açıklama kabiliyeti olarak da nitelendirilmiştir.

Beaver (2002), Ohlson (1995) ve Barth ve diğerleri (2001) 'e göre, bir muhasebe rakamı, piyasa değeri ile önemli ölçüde ilişkiliyse, "değerle ilişkili" olarak adlandırılır. Görüldüğü gibi birçok tanım vardır ve değer ilgililiğinin tanımları birçok açıdan yorumlanabilir.

### **1.1.5 Değer İlgililiği Literatürü**

Mali tabloların bir amacı, yatırımcılara, borç verenlere ve alacaklılara, özkaynakları satın almak, satmak veya elinde tutmak veya bir kredi sağlamak konusunda muhasebe bilgilerini değerlendiren kişilere yardımcı olmaktır. Bu nedenle, mali tablolarda belirtilen muhasebe önlemleri mevcut şirket değeriyle ilişkilendirilmelidir. Muhasebe rakamları ile şirket değeri arasında bir ilişki yoksa, muhasebe bilgileri değeri ile ilişkili olarak nitelendirilemez ve finansal raporlar birincil amaçlarından birini yerine getiremez.

Muhasebe bilgisinin mali tablolarda kullanılabilirliğini test etmek bu tezin ana hedeflerinden biridir, çünkü muhasebe bilgilerinin yararlılığı değer ilişkisinin odak noktasıdır.

Muhasebe literatüründeki önem değeri kapsamlı ve çeşitlidir. Örneğin Barth ve diğerleri (2001), "*değer ilişkisi araştırması, muhasebe rakamları ile hisse senedi piyasası*

*değerleri arasındaki ilişkiyi inceler*" şeklindedir. Diğer araştırmalar ise, farklı finansal raporlama çerçevelerine odaklanarak, değer ilgililiği üzerinden söz konusu çerçevelerin etkinliklerini inceler.

Francis ve Schipper (1999), muhasebe bilgisinin değer üzerindeki etkisinin dört farklı yorum çerçevesinde ele alındığını ifade etmektedir. Birinci yorum, finansal tablo bilgisinin hisse senedi fiyatlarını muhasebe uygulanmasından elde edilen karlar vasıtasıyla etkilediği ve bu nedenle değer ilgililiğinin kâr rakamlarının dikkate alınarak ölçülmesi gerektiği üzerinedir. İkinci yorum, gelecekte elde edilecek kazançların bugünkü değeri itibarıyla finansal tablo bilgilerinin değer üzerinde etkili olduğunu ve bu nedenle değerlendirme modellerinde kullanılan kazanç değişkenlerinin (temettü, nakit akışı vb.) ve sonucunda muhasebe değerini ifade eden öz kaynak defter değerinin, değer ilgililiğinin ölçümü için esas alınması gerektiğini ifade etmektedir. Üçüncü yorum ise, finansal tablo bilgisinin değer üzerindeki etkisini, yatırımcıların açıklanan bilgileri fiilen hisse senedi fiyat oluşumunda kullanıp kullanmadıklarıyla ilişkilendirmektedir. Son görüş ise söz konusu ilişkiyi, yatırımcıların bilgi edinme durumları ve kabiliyetleriyle ölçmek gerektiği üzerinedir.

Nilsson (2003) ise belirtilen bu dört yorumu konsolide ederek, değer ilgililiğini dört başlık altında incelenmesi gereken bir unsur olarak tanımlamıştır. Birinci başlık, değer ilgililiğinin temel analiz çerçevesinde ele alınması gerekliliğidir. Bu bağlamda yatırımcıların olması gereken değer beklentilerini oluşturmaları gerekir. Bunu sağlamak için değer ilgililiğinin mevcudiyeti, aktif ve potansiyel yatırımcılarının beklentileri üzerine tesis edilir (Kaplan ve Ruback, 1995; Liu ve diğerleri, 2001; Cheng-Few ve diğerleri, 2010). Diğer bir ifadeyle değer ilgililiği için yatırımcı beklentisine ilişkin tahminler söz konusudur. Sağlıklı bir tahmin yapılabilmesi için yatırımcıların ilgili bilgilere etkin piyasa koşulları içerisinde ulaşabilmesi gerekmektedir. Tüm bu hususlar bir araya geldiğinde değer ilgililiğinin ölçümünü yapabilmek mümkün hale gelir. Bu çerçevede değer ilgililiğinin incelenmesinde göz önüne alınacak dört temel husus temel analiz, tahmin, bilgi ve ölçüm olarak özetlenebilecektir.

Ohlson (1995), hisse senedi fiyatlarını tahmin etmek için şirketin hisse başına kazancını ve defter değerini kullanmıştır. Bununla birlikte, kazanç yerine brüt kâr marjı veya dönem net kârı gibi vekil değişkenler de kullanılmıştır (Abarbanell ve Bushee, 1997; Lev ve Thiagarajan; 1993).

Hisse senedi fiyatlandırılmasıyla ilgili ilk çalışmalar Grantham ve Jeremy (2010:16) tarafından yapılmıştır. İkinci önemli adım yine Gordon'un (1962) temettü indirimi modelinin katkılarıyla gerçekleşmiştir. Bu çalışmalar sonrasında Ohlson (1995:663) hisse senedi fiyatlarının aynı dönem defter değeri ve hisse başına getirisi üzerinden ifade edilmesi için gelir değerlendirme modelini kullanmıştır.

Holthausen ve Watts'a (2001) göre, değer ilgililiği çalışmaları üç kategoriye ayrılmıştır. Bunlar:

- İlgili Mesleki Kuruluşların Çalışmaları: hisse senedi piyasası değerleri veya değerlerdeki değişim ve alternatif alt çizgi ölçüleri arasındaki ilişkiyi karşılaştırırlar. Bu çalışmalar genellikle, farklı alt satır muhasebe rakamlarını kullanarak  $R^2$ 'deki farklılıkları (belirleme katsayısı) test eder. Daha büyük  $R^2$  ile daha değerli muhasebe verileri elde edilir.
- Artan Maliyet İlişki Çalışmaları: Genellikle, belirtilen diğer değişkenler göz önüne alındığında, faiz muhasebesinin sayısal veya değerli açıklamalara yardımcı olup olmadığını araştırmak için regresyon kullanırlar. Hesaplanan regresyon katsayısı sıfırdan önemli ölçüde farklıysa, ilgili değer olarak tanımlanır.
- Marjinal bilgi içeriği çalışmaları: Belli bir muhasebe rakamının finansal bilgi kullanıcıları için mevcut bilgi setine eklenip eklenmediğini araştırıyorlar. Genellikle, bir muhasebe rakamının bilgi setine eklenmeden değer değişiklikleri ile ilişkili olup olmadığını belirlemek için olay çalışmalarını kullanırlar.

Beaver'a (2002) göre muhasebe bilgisinin etkinliğine ilişkin temel araştırma alanları şu başlıklar altında sınıflandırılmaktadır: Pazar etkinliği, Feltham-Ohlson modellemesi, değer ilgililiği, yatırımcı davranışı, isteğe bağlı davranıştır. Beaver (2002), sermaye piyasalarındaki muhasebe etkisi için ilk iki alanı göz önüne alır. Son üç başlık ise örtük olarak muhasebe yapısının veya bireysel davranışın bazı biçimlerini ortaya koymaktadır.

Beaver (2002), sermaye piyasalarında değer ilgililiği araştırmasının iki ayırıcı özelliği olduğunu belirtmektedir. İlk özellik, muhasebe kurumları, muhasebe standartları ve bildirilen rakamların spesifik özellikleri hakkında derinlemesine bir bilgi gereksinimini temsil eder. İkinci özellik zamanlamadır. Değer ilgililiği çalışmaları, duyuru tarihini çevreleyen açıklamalar üzerinde hisse senedi fiyatı tepkisine odaklanmaktadır. Zamanlama

da piyasa değeri, varlık, yükümlülük, gelir, gider ve net gelir gibi bir dizi muhasebe değişkeninin bir fonksiyonu olarak zamanın bir noktasında karakterize edilir. Dolayısıyla, bilginin zamanlaması olay-çalışma değer ilişkisi araştırma tasarımında birincil endişe kaynağıdır.

Uluslararası literatür göz önüne alındığında, literatür çeşitli çalışmaları temsil eder. Bu nedenle, bu tezin amacına uygun olarak, değer-ilişkilik araştırmalarını dört kategoriye ayırıyoruz.

Bu kategoriler:

- Kazanç ve defter değerlerinin değeri ile alakası.
- Uluslararası muhasebe standartlarının değeri ile ilgililiği.
- Şerefiye ve şerefiye hesaplamasının değeri ile ilgisi.
- Diğer muhasebe önlemlerinin değeri ile ilgisi.

#### **1.1.5.1 Kazanç ve Defter Değerinin Değer İlgililiği**

Araştırmaların birçoğu, muhasebe değerlerinin ve kazançların açıklayıcı güçlerini kullanmıştır. Defter değeri, kazanç ya da her ikisi de bağımsız değişken olarak seçilmiştir. Defter değeri, hisse senetleri halka açık olmayan, yakından takip edilen bir şirket için ödenecek bedele göre olabilir. Bazı yatırımcılar, bir şirketin defter değerini piyasa değeriyle karşılaştırır. Defter değerinin altında satılan bir hisse senedinin satın alınması iyi bir fikir olabilir. Fakat muhasebe değeri ile piyasa değeri ilişkisi açık değildir (Horngren ve diğerleri, 2010). Bazı yatırımcılar, piyasa değerinin, şirketin gelecekteki işlemleriyle ilgili yatırımcıların beklentisine göre şekillendiğini varsaymaktadır.

Muhasebe değeri ile piyasa değeri arasındaki ilişkiyi araştırmak uzun yıllar araştırmacıların en önemli amacı olmuştur. Ayrıca defter değeri ile kazançların değer ilişkisini karşılaştıran çok sayıda çalışma yapılmıştır. Örneğin, Collins ve diğerleri (1997), kazançların ve defter değerlerinin açıklayıcı gücünü üç bileşene ayırır. İlk bileşen kazançların artan açıklayıcı gücü, ikincisi muhasebe değerlerinin artan açıklayıcı gücü ve üçüncü bileşen hem kazançlar hem de muhasebe değerleri için ortak olan açıklayıcı güçtür.

Ortak bileşen, kazançların ve defter değerlerinin, fiyatların açıklanmasında birbirlerinin ikame maddeleri olarak hareket ettiğini kabul eder ve dikkate alır. Collins ve diğerleri (1997) bu üç temel bulguyu rapor etmiştir. İlk olarak, kazançların değer ilgililiği

konusunda istikrarlı bir düşüş bildiren Lev (1997) ve Ramesh ve Thiagarajan (1995) çalışmalarının aksine, kazançların ve defter değerlerinin birleşik değer-İlgisinin 1953-1993 döneminde ABD pazarında azalmadığını göstermiştir. İkincisi, kazançların artan değerle alaka düzeyi azalırken, bunun yerine defter değerlerinin önem derecesi ile ilgili olduğunu belirtmişlerdir. Son olarak, kazançtan defter değerlerine doğru değer ile olan İlgisinin büyük kısmı, bir defalık ürünlerin artan sıklığı ve büyüklüğü, negatif kazançların artan sıklığı ve zaman içindeki ortalama firma büyüklüğü ve maddi olmayan yoğunluğa ilişkin değişiklikler ile açıklanabilir.

Collins ve diğerleri (1997), hisse senetleri getirilerinin 1953-1993 yılları için defter değerlerinin artan piyasa değeri ile değiştirildiğini bildirmiştir; Lev ve Zarowin (1999), raporlanan kazançların, nakit akışlarının ve özkaynak defter değerlerinin kullanılabilirliğinin ABD pazarındaki 1978-1996 döneminde azaldığını belirtmiştir.

Francis ve Schipper (1999), 1952-94 döneminde döviz, borsa ve NASDAQ çerçevesinde muhasebe rakamlarının hisse senedi değerini açıklama yeteneğini yitirdiği iddiasını araştırmışlardır. Örnek olarak yüksek teknolojlili ve düşük teknolojlili firmalar olarak iki kategoride değerlendirmişlerdir. Onların testleri, açıklayıcı kazanç gücünün zamanla önemli ölçüde azaldığını gösteriyor. Buna karşılık, varlıkların ve borçların piyasa değerleri için defter değerlerinin açıklayıcı gücünün test edilmesi, bir düşüş olduğuna dair bir kanıt sunmadığını ortaya koymuşlardır.

Graham ve diğerleri (2000), 1992-1997 dönemi için altı Asya ülkesinde hisse senedi fiyatları, kazançları ve defter değerleri arasındaki ilişkiyi incelemiş ve Endonezya, Güney Kore, Malezya, Filipinler, Tayvan ve Tayland ülkelerinde inceleme yaparken aşağıdaki farklılıkları saptamışlardır;

- Ülkeler arasında sistematik farklılıkların olabileceğini düşünmüşler ve bu farkların muhasebesel kayıtlar ile ilgili uygulamaların farklı olmasından dolayı ortaya çıktığını açıklamışlardır.
- Ülkeler arasında hisse başına defter değerinin (BVPS) artan ve göreceli bilgi içeriğinde sistematik farklılıklar ve hisse başına kalıcı kazançların (REPS) muhasebe sistematikteki farklılıklardan kaynaklandığını ortaya koymuşlardır. Yapmış oldukları çalışmada aşağıdaki sonuçları bulmuşlardır.

BVPS ve REPS'in firma değerleri için altı ülke arasında farklılıklar bulmuşlardır. Tayvan ve Malezya için açıklayıcı gler düşükken, Kore ve Filipinler için açıklayıcı gler daha yüksektir. Bu farklılıklar genel olarak muhasebe uygulamasındaki farklılıklar ile tutarlıdır. Zira Kore muhasebe uygulamaları vergi yasalarından büyük lde etkilenmiştir. İkinci sonuç, altı ülkenin hepsinde, REPS'lerin yıllarca BVPS'lerden daha az açıklayıcı güce sahip olmasıdır. Örneklem için, piyasa ve muhasebe rakamları arasındaki en yükse korelasyon, yıl sonunda fiyatları karşılaştırırken gözlemlenmektedir. Bu da zamanlamanın duyarlılığı için de kanıt sağladığını göstermektedir.

Ryan ve Zarowin (2003), ABD pazarında 1966-2000 yılları için yıllık hisse senedi getirileri ile muhasebe kazançları arasında azalan eşzamanlı doğrusal ilişkinin nedenlerini araştırmaktadır. Bu düşüşü, hisse senedi fiyatlarına göre gecikmeli olarak yansıtan kazançlar olarak iyi ve kötü haberlere asimetrik bir şekilde yansıyan kazanç olarak rapor etmektedirler. Kazançların, mevcut fiyat değişiklikleri ile zayıf bir ilişki kurduğunu ve zaman içindeki gecikmiş fiyat değişiklikleri ile daha güçlü bir ilişkinin olduğunu tespit etmişlerdir. Ayrıca, yıllık kazançlarının fiyat artışlarını daha az yansıttığını, ancak fiyatın zamanla daha da düştüğünü belirtmişlerdir.

Ryan ve Zarowin (2003) alışması sonuçları Türkiye rneğinde de geçerli olabilir. Çünkü finansal raporların açıklandığı tarih itibariyle hisse senedi piyasa fiyatları üzerinde etki göstermesi için belirli bir süre gerekmektedir. Bu durumda piyasada tam bilgi olmaması sebebiyle mevcut fiyat değişiklikleri ile değil gecikmiş fiyat değişiklikleri ile orantılı piyasa hareketleri gözlenmektedir.

zkan ve Balsarı (2010), İstanbul Menkul Kıymetler Borsasında yer alan finansal olmayan firmalar için 1992-2007 döneminde kazanç ve defter değerinin önem derecesini araştırmaktadır. Söz konusu dönem Türkiye'nin yaşadığı iki büyük ekonomik krizi kapsamasına rağmen bütün örneklemin analizde yer alması durumunda hem kazanç hem de defter değerlerinin değerle alkalı olduğunu ortaya koymaktadır. 1994 krizi modele girdiğinde, kazançların değerle ilgililiğinde bir azalma görülürken, defter değerlerinin piyasa değeri ile ilgisi artar. 2001 krizinde, defter değerleri ile krizler arasındaki etkileşimin önemi azalmıştır. Krizler arasındaki etkileşim, kazançların değerle ilgili olarak azaldığını göstermiştir. Bu durum, 1994 krizinin geri dönüş üzerinde olumlu bir etkisi olduğunu ancak 2001 krizinin olumsuz bir etkisinin olduğunu göstermektedir. Bunun nedeni, bu iki ekonomik bunalımın farklı nedenlerle ortaya çıkmış olmasındandır.



Firmaların sanayi sektörüne dayalı değerlemesi, çeşitli nedenlerle savunulmaktadır. Quirin, Berry ve Bryan (2000) ve Shevlin (1996), birçok farklı endüstriden gelen gözlemleri içeren kesitsel çalışmaların çeşitli nedenlerle etkili olmadığını ileri sürmüşlerdir. Birçok sanayide muhasebe yöntemleri, düzenlemeleri ve vergilendirmeler için kısıtlar bulunur ve bu da değerlendirme çalışmalarının sonuçlarının genelleştirilmesini zorlaştırır. Sektöre özel analiz, araştırmacıların rapor edilen muhasebe bilgisinin ekonomik bağlamı üzerinde düşünmesine yardımcı olur (Bernard & Stober, 1989; Lev & Thiagarajan, 1993).

Lev (1989) kazançlar gibi bazı değişkenlerin, kullanıcıların gelecekteki nakit akışlarını muhasebe rakamlarına dayalı olarak öngörmeye çalıştıklarını ve bu süreçte öz kaynak değeri kapsamındaki analizleri kolaylaştırdığını ifade etmektedir. Çeşitli araştırmalarda (Biddle, Seow, & Siegel, 1995; Dechow, 1994; Rayburn, 1986; Sloan, 1996) nakit akışına kıyasla kazançların piyasa değeri üzerindeki etkisinin daha öncelikli olduğu bulunmuştur. Buna karşın takip eden çalışmalar (Francis & Schipper, 1999; Hodge, 2003) kazanç kalitesinin son yıllarda azaldığını iddia etmiştir.

Fard (2011) tarafından yapılan çalışma, petrol ve gaz rezervlerinin büyük petrol şirketlerinin finansal değeri üzerindeki etkisinin firmaların kârına göre yaklaşık 1.73 kat fazla olduğunu ortaya koymuştur. 114 petrol ve gaz şirketi için 1992-2005'teki verileri kullanarak, Misund B. et al. (2005), petrol ve gaz endüstrisinde meydana gelen bir kargaşanın, finansal tablo bilgileri ile piyasa değerlemesi arasındaki ilişkide yapısal bir değişime neden olup olmadığını incelemiştir. Sonuç olarak, 1990'ların sonunda petrol ve gaz şirketlerinin değerlemesinde yapısal bir kırılmanın yaşandığını raporlamışlardır. Ek olarak, Osmundsen ve diğerleri (2006), firma değerlemesinin temel belirleyicilerinin petrol fiyatı, petrol ve doğalgaz üretimi ve bir dereceye kadar rezerv yedeklemesi olduğunu ortaya koymuşlardır. Hisse senedi getirileri ile petrol şirketlerinin finansal risk faktörleri arasındaki ilişkiyi incelemek için Giovannini ve diğerleri (2006) çok değişkenli koentegrasyon teknikleri ve çok değişkenli GARCH Modeli'ni kullanmıştır. Quirin ve diğerleri. (2000), rezerv yedeklemeyi, büyümeyi rezerve etmeyi, üretim büyümesini ve maliyeti hisse değer oluşumunun ana faktörleri olarak tespit etmiştir.

McCormack ve Vytheeswaran (1998), değer odaklı göstergeler ile finansal göstergeler arasında anlamlı bir ilişki olmadığını gözlemlemişlerdir. İspatlanmış rezervlerdeki yüzde 10'luk bir artışın hisse senedi fiyatında ortalama yüzde 3,7'lik bir artışa

neden olduğu tespit edilmiştir (Chua & Woodward, 1994). Özellikle mali tablo ve firma değerlemesi karşılaştırması, enerji sektöründeki analistler için zorlu bir uğraştır (Koester, 1993). Johnston (2006) 'nin yaptığı çalışma, rezerv bulma maliyetinin verimlilik açısından önemli olduğunu ortaya koymaktadır. İspatlanmış yedek rezervlerden gelecekteki nakit akışları, enerji firmalarının piyasa değerlerini ve kümülatif getirilerini belirleyen önemli bir faktördür (Harris & Ohlson, 1987)

Kumar ve Sujit (2016) tarafından yapılan bir araştırmada, temettü politikasının ve maliyet etkinliğinin, petrol şirketlerinin değerlemesinde önemli belirleyiciler olduğunu bulunmuştur. Sonuçlar, sermaye yatırımlarının yoğunluğu ile değer yaratımı arasında negatif bir ilişki olduğunu göstermektedir. Rezervlerin ve petrol şirketlerinin geri dönüşlerinin farklı sınıflandırmaları arasındaki ilişkiyi karşılaştıran bir çalışmada, defter değerinin önemi, entegrasyon şirketleri için saf petrol endüstrisi şirketlerine kıyasla önemli ölçüde düşük bulunmuştur (Misund ve diğerleri., 2015). Çalışma ayrıca muhtemel rezervlere ilişkin bilgilerin, hisse senedi getirileri üzerinde bir etkisi olmadığını da ortaya koymuştur.

### **1.1.5.2 Uluslararası Muhasebe Standartlarının Değer İlişkisi**

Farklı ülkelerin şirketlerinin finansal raporlama uygulamaları farklılık gösterir. Bu süreç finansal tabloları hazırlayan, konsolide eden, denetleyen ve yorumlayan kişiler için büyük zorluklara neden olur. Bu komplikasyonlarla başa çıkabilmek için, dünyanın farklı yerlerinde bulunan organizasyonlar, muhasebe ile uyum sağlamalı ya da standardize edilmelidir.

Küreselleşme evrensel ve ortak bir muhasebe standartları oluşturulması gereğini ortaya çıkarmıştır. Yatırımcılar, doğal olarak anladıkları ve güvendiği piyasalar tarafından cazip bulunabilir. Ayrıca yatırımcılar, analistler, çalışanlar, alacaklılar, tedarikçiler, müşteriler, borç verenler ve sivil toplum örgütleri kararlarını vermek için kapsamlı bilgiye ihtiyaç duyarlar. Finansal bilgi kullanıcıları, şirket tarafından üretilen muhasebe bilgilerini, kendi ülkesinde veya dünyanın başka yerlerinde bulunan şirketlerle karşılaştırmak isterler. Bu nedenle, finansal raporlama için uluslararası kabul görmüş muhasebe standartlarını benimseyen ülkeler, bu raporlamaya göre önemli bir avantaja sahip olacaklardır.

Ball'a (2006) göre, Uluslararası Finansal Raporlama Standartlarının (UFRS) yatırımcılara sağladığı avantajları aşağıda belirtilmiştir;

- Uluslararası standartları benimseyen ülkelerde ulusal standartlara kıyasla daha doğru, kapsamlı ve zamanında bilgiler elde edilir.
- Finansal raporlamanın kalitesinin artırılması, riskin azalmasına imkân tanır.
- Muhasebe standartları; birçok uluslararası farklılığın ortadan kaldırılmasını ve bir şirketin finansal tablolarını uluslararası anlamda daha karşılaştırılabilir hale getirilmesini sağlar.
- Uluslararası standartlar ile finansal verilerin işlenmesi maliyetin düşürülmesi ve borsa verimliliğinin artırılmasına neden olur.
- Uluslararası farklılıkların azalmasıyla birlikte, potansiyel sınır ötesi satın alımlar ve birleşmelerin önündeki engelleri kaldırarak yatırımcılara artan devralma avantajları sağlanmaktadır.

Finansal raporlamayla ilgili Türkiye'de önemli bir gelişme de Yeni Türk Ticaret Kanunu'dur. 2013 yılında yürürlüğe girdikten sonra, Türkiye'deki şirketler, listelenmiş olsun ya da olmasın, üçüncü şahıslara sunulacak mali raporlarını hazırlarken Türkiye Finansal Raporlama Standartları'nı (TFRS-IFRS) uygulamayı kabul etmişlerdir.

Finansal raporlama için uluslararası kabul görmüş muhasebe standartlarının benimsenmesiyle, muhasebe bilgi kalitesinde bir artış beklenmektedir. Çünkü UFRS kullanan firmaların temel hedeflerinden birisi finansal tablolarda yüksek kaliteli, şeffaf ve karşılaştırılabilir bilgiler sunmaktır. Bu gereklilikler ve düşünceler, UFRS'leri kabul eden yatırımcıların algısını araştırmak için birçok araştırmacı tarafından motive edilmiştir. Bu algılamayı ölçmek için kullanılan yöntemlerden birisi, UFRS'nin kabul edilmesinden önce ve sonra muhasebe bilgisinin değer ile ilişkisini test etmektir. Bu alandaki araştırmacılar finansal tabloların hisse değerlerindeki değişiklikleri yakalama yeteneğini test etmektedir.

Harris ve Muller (1999), 1992-1996 yılları için IAS ve US-GAAP uyarınca hazırlanan kârların piyasa değerlerini ve defter değerlerini araştırmaktadır. US-GAAP kazanç mutabakat tutarlarının, piyasa değeri ve getiri modelleri için IAS tutarlarını kontrol ettikten sonra değerle alakalı olduğuna dair kanıt bulmuşlardır. Ayrıca, IAS kapsamında elde edilen kazançların mutabakat tutarlarının US-GAAP tutarlarından daha fazla hisse başına fiyatla ilişkilendirildiğini ve US-GAAP tutarlarının, menkul kıymet getirileri ile IAS tutarlarına göre daha fazla ilişkili olduğunu tespit etmişlerdir.

Callao ve diğeri (2007), 2005 yılında IBEX'de (İspanyol Değişim Endeksi) listelenen 35 firma için IFRS'in etkisini araştırmışlardır. Araştırma, hem UFRS hem de yerel muhasebe standartları aynı ülkede aynı anda uygulanıyorsa, yerel karşılaştırılabilirliğin olumsuz etkileneceğini ortaya koymaktadır. Ayrıca, finansal raporlamanın önemi konusunda bir gelişme olmadığı, çünkü UFRS uygulandığında defter ve piyasa değerleri arasındaki fark daha fazla olduğunu belirtmişlerdir.

Paglietti (2009), IFRS'nin 2002 yılından 2007 yılına kadar İtalya'daki muhasebe kalitesi üzerindeki etkisini analiz etmektedir. Bulgular, IFRS'in kabulünden sonraki muhasebe kalitesinin kazanç yönetimine göre azaldığını ortaya koymaktadır. Ampirik kanıtlar kazançların azalma yönünde eğilim gösterdiğine ve kazanç zamanlamasında bir artış olduğunu gösterirken diğer taraftan, değer ilgililiği testlerinin sonuçları, karar vermede sayılarla hesaplama becerisinin geliştirilmesine işaret etmektedir. Paglietti'nin bulguları (2009) önemli etkiler içermektedir. Örneğin, yüksek kaliteli muhasebe standartlarına doğru ilerleme yeterli değildir, bu nedenle muhasebe kalitesinin iyileştirilmesi mutlak gerekliliktir.

### **1.1.5.3 Şerefiye ve Şerefiye Değer Düşüklüğünün Fiyatla İlişkili Olarak Önemi**

Şerefiye meselesi tüm dünyada birçok ülkede tartışılmıştır. UFRS'nin kabulü, muhasebe ve değer düşüklüğü yöntemlerinde önemli değişiklikler getirmiştir. 2008 yılında küresel hisse senedi piyasaları düştüğü için özellikle ABD ve Avrupa Borsa Piyasaları'ndaki şerefiye değer düşüklüğüne ilişkin tartışmalar devam etmekte olup, özellikle de zararların ne kadar büyük olduğu üzerinde durulmaktadır.

IFRS'in kabulü ile birlikte, finansal tablo kullanıcılarının beklentilerinden biri, şeffaflığın daha üst seviyede olması ve karar vermede daha yararlı bilgilerdir. Bu beklentilerin tamamı finansal tablolarda dürüst sunum ile ilgilidir. Gerçeğe uygun değeri sağlayan standartlardan biri Uluslararası Muhasebe Standartları UMS 36, Varlıklarda Değer Düşüklüğü'dür.

UMS 36'nın (IASB, 2003) amacı, bir varlığın geri kazanılabilir tutarını aşmamak üzere uygulanması için uygulanan prosedürleri belirlemektir. Bir varlığın, defter değeri, varlığın kullanımı veya satışı yoluyla tahsil edilecek miktarı aşarsa, geri kazanılabilir değerinin üstünde bir tutarda taşınır. Böyle bir durumda, varlık değer düşüklüğüne uğramış olarak tanımlanır ve standart, işletmenin değer düşüklüğünü tespit etmesini şart koşar. Bu

standart, bir işletmenin bir değer düşüklüğünü ne zaman tersine çevirdiğini ve açıklamaları raporlaması gerektiğini de belirtir.

UMS 36'nın temel ilkeleri çok net olmasına rağmen, pratik uygulaması her zaman zor olmuştur ve son ekonomik belirsizlik sırasında sorunlar ortaya çıkmıştır.

2008'deki mali kriz sırasında, ABD'deki kamu şirketlerinin %68'i, değer düşüklüğü ile karşı karşıya kalmıştır. Mali danışmanlık şirketi Duff & Phelps ve Financial Executives Research Foundation (Holtzman ve diğerleri 2009) tarafından yayımlanan bir rapora göre toplam kayıp 260 milyar ABD Dolarıdır. Raporda, 2008 yılı için yaklaşık 6.000 kamuya açık şirketin mali tabloları incelenmiştir.

Şerefiye ve varlık değer düşüklüğü giderleri nakit akışlarından çok kazançları etkilediğinden nakit olmayan bir unsur olarak değerlendirilir. Bununla birlikte, şerefiye değer düşüklüğü, kazancı ve öz sermayeyi eşzamanlı olarak etkiler. Dolayısıyla, bu borç-özsermaye oranlarının artmasına neden olur.

Ernst & Young (2011) raporuna göre, şerefiye değer düşüklüğü açıklaması bir gerekliliktir. Önemli konu, değer düşüklüğü hesaplamasının belirsizliği hakkında yeterli bilginin olup olmadığıdır.

Şerefiye değer düşüklüğünün hisse senedi fiyatları üzerindeki etkisini analiz eden çalışmalar veya şerefiyenin değer düşüklüğünün değeri ile ilgili çalışmalarında Dahmash ve diğerleri (2009), 1994 ve 2003 yılları arasında Avustralya GAAP kapsamında raporlanan şerefiyenin ve tanımlanabilir maddi olmayan varlıkların önem derecesini ve güvenilirliğini incelemektedir. Bulguları, Avustralya'daki ortalama bir şirket için hem şerefiyeye hem de tanımlanabilir maddi olmayan varlıklara ilişkin olarak sunulan bilgilerin değer bakımından önemli olduğuna işaret etmektedir. Özellikle, tanımlanabilir maddi olmayan duran varlıklar agresif olarak rapor edilirken, şerefiye muhafazakâr raporlama eğilimindedir.

#### **1.1.5.4 Diğer Muhasebe Önlemlerinin Değer Uyumu**

Bu başlık altında, defter değerlerinin, kazançların, IFRS'nin benimsenmesinin ve şerefiye değer düşüklüğünün önem derecesine ilişkin literatür taramasını tartıştıktan sonra, tahakkuk, nakit akışları, maddi olmayan varlıklar ve temettüler gibi diğer muhasebe önlemlerinin değer ile ilişkili olduğu kısa bir literatür taraması sunulacaktır. Hisse senedi

fiyatları ile kazanç arasındaki ilişki, birçok makalede araştırmacıların temel ilgi alanlarından biridir; bir diğeri, mevcut kazançların tahakkuk ve nakit bileşenleridir. Bazı araştırmacılar, nakit akışları kalemi ve tahakkuklar gibi bu bileşenleri gelecek kazançlar için işaret olarak kabul etmektedir.

Dhillon ve Johnson (1991), hisse senedi ve tahvil piyasalarındaki ödeme değişimlerinin etkisini test etmiştir. Sonuç olarak, ödeme değişimlerinin fiyat oluşumu üzerinde pozitif etki gösterdiği sonucuna ulaşmışlardır.

Sloan (1996), hisse senedi fiyatlarının, 1962-1991 dönemi için 30 yıllık 40.679 firma gözlemini alarak, mevcut kazançların tahakkuk ve nakit akış bileşenleri içerisindeki gelecek kazançlarına ilişkin bilgileri yansıtmadığını araştırmıştır. Bu çalışmada, hisse senedi fiyatlarının bu bilgilerin geleceğe ait kazançları etkileyene kadar, mevcut kazançların tahakkuk ve nakit akış bileşenleri içerdiği yeterli bilgiyi yansıtmamaktadır.

Cheng ve diğeri (1996) faaliyetlerden elde edilen nakit akışlarının artan gücü ve hisse senedi getirileri üzerinde çalışma yapmışlardır. 1988-1992 yılları arasındaki dönem için yaptıkları çalışmada, kazançların bilgi içeriğine göre fiyatları etkileme gücünün değiştiğini ortaya koymuşlardır. Hand ve Landsman (2000), ABD firmalarının 1974-1996 dönemi boyunca hisse senetlerinin değerlerinin azalış ve artış hareketlerini incelemiştir. Temettülerin maddi olarak olumlu bir şekilde fiyatlandırıldığını saptamışlardır. Ayrıca, temettü dağıtımlarının olumlu fiyatlandırılmasının zarar eden firmalarda kârlı firmalara kıyasla en az üç kat daha fazla olduğunu tespit etmişlerdir. Bu nedenle, yöneticiler temettü politikalarını hisse senedi değerine göre yönlendirme eğilimindedir.

Misund ve diğeri (2005), 1990-2003 döneminde önde gelen uluslararası petrol ve gaz şirketlerinin en büyük on beş tanesini inceleyerek, uluslararası petrol ve gaz endüstrisinde nakit akışlarının ve tahakkukların önem derecesini araştırmışlardır. Sonuçlar, amortisman etkisi içeren muhasebe rakamlarının net rakamlardan daha değerli olduğunu göstermektedir. Bu sonuç, tahakkuk etkisinin yatırımcılar nezdinde dikkate alındığını ortaya koymaktadır.

## 1.2 Piotroski F-Skoru

Yatırımcılar için muhasebe verilerinin özetlenerek özellikle yatırım kararına temel teşkil edecek şekilde değerlendirilip yatırımın zamanında ve etkin bir şekilde yapılabilmesi çok önemlidir. Bu amaca uygun olarak finansal sınıflandırma adı altında değerlendirilen çeşitli ölçümleme ve gösterimler mevcuttur. Bu çerçevede en yaygın olan kullanılan Piotroski (2000) tarafından oluşturulan F-Skor ölçümüdür. Piotroski bu ölçüm ile 2010 yılında %138,8'lik borsa kazancı elde etmiştir.

Piotroski firmaların genel performansını incelemek için toplu bir ölçüm hazırlamıştır. Bu ölçüm, portföyün finansal açıdan daha sağlıklı firmalardan oluşturulmasına olanak tanımaktadır.

Piotroski'ye (2002) göre, bir yatırımcı tarafından uygulanan karar verme süreci basit bir performans analizine indirgenebilir. Bu analizde ise muhasebe rakamları son derece önemli bir yer tutar ve temel husus bu rakamlardan belirli göstergeler oluşturularak finansal performansı özet olarak ortaya koyabilecek bir puanlama sistemine ulaşmaktır.

Lorenzo ve Duran (2010), Ohlson modelini Meksika verileri için eş bütünleşme temelinde test ederek Ohlson modelinin uzun vadeli bir dengeye sahip olduğunu belirtmişlerdir. Çalışma çerçevesinde, Ohlson Modeli kullanılmış, modele ek değişken olarak Piotroski F-Skoru eklenmiş ve F-Skorunun anlamlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu bahisle, Ohlson model kapsamında belirtilen kazanç yerine F-Skorunun da kullanılabileceği sonucuna ulaşılmıştır.

### 1.2.1 F-Skoru

F-Skor, dokuz adet göstergeye dayalı olarak firmaları finansal performansları itibariyle karşılaştırılabilir şekilde ölçümlenmektedir. Skor aralığı 0 ile 9 arasındadır ve 0 finansal performans açısından en kötü, 9 ise en iyi firmaları göstermektedir. Söz konusu dokuz adet gösterge üç başlık (kriter) altında sınıflandırılmaktadır, bunlar karlılık, faaliyet etkinliği ve likiditedir.

### 1.2.2 Karlılık

Karlılık kriteri dört adet gösterge içermektedir: Varlık karlılığı (ROA), faaliyetlerden nakit akışı (CFO), tahakkukların etkisi (AC) ve varlık karlılığındaki değişim ( $\Delta$ ROA)'dir.

ROA, net karı toplam varlık tutarının oranı olarak göstermekte ve firmaların varlıklarını ne derecede etkin kullandığını ortaya koymaktadır. Ayrıca söz konusu göstergenin diğer bir özelliği, firmanın tüm paydaşlarına yönelik bir karşılaştırılabilir karlılık ölçütü sağlamasıdır. Diğer bir ifadeyle öz kaynak karlılığı (ROE) yerine ROA'nın kullanılması, sermaye yapısı kararın karlılık üzerine etkisini de ölçmek için etkin bir yoldur. CFO firmanın faaliyet sonuçları itibariyle elde ettiği nakit akışını göstermektedir. Hesaplama doğrudan firmaya serbest nakit akışları kullanılabileceği gibi, söz konusu gösterge için hesaplanan nakit akışlarının toplam varlıklara oranı da kullanılabilir. F-Skor hesaplamasında ROA yer aldığından, diğer bir deyişle net kar varlıklar ile ilişkilendirildiğinden dolayı; genellikle CFO için de nakit akışlarının varlıklarla ilişkilendirilmesi tercih edilmektedir. Bu çalışmada da CFO göstergesi, faaliyetlerden nakit akışlarının toplam varlık tutarına bölünmesi suretiyle hesaplanmıştır. Hiç şüphesiz ki, tahakkuk esaslı muhasebe itibariyle, nakit akışı ve net kar arasındaki farklılığın dikkate alınması gerekmektedir. Şöyle ki, firmanın net kar elde etmesi muhasebe rakamı itibariyle nakit akışı potansiyelini göstermemektedir. Ayrıca, amortisman ve itfa payı etkileri de birlikte ele alındığında tahakkuk esaslı muhasebe özellikle sabit varlık yatırımına dayalı olarak nakit akışını net kardan farklılaştırılır. Dolayısıyla firmaların faaliyet dönemleri sonunda iki durumla karşı karşıya kalmaları olasıdır. Birincisi nakit akışı tutarından yüksek bir net kar tutarının varlığı, ikincisi ise net kar tutarından yüksek bir nakit akış tutarının varlığıdır. Birinci durumda net kar son derece tatmin edici bir seviyede dahi olsa, gelecek dönemler açısından firma için son derece sıkıntılı sonuçlar yaratabilir. Çünkü net kar artışına dayalı olarak ortaya çıkan büyümenin sürdürülebilmesi için firmanın nakde ihtiyacı olacaktır (kâr payı ödemesi, personel ödemesi, tedarik harcamaları vb.). Nakit akışı bu büyümeyi karşılayamayacağı için firmanın sürdürülebilirliği sıkıntıya girecektir. Bu bakımdan arzu edilen ikinci durumdur. Diğer bir ifadeyle nakit akışı tutarının net karın üzerinde olması gerekir. AC göstergesi CFO ile ROA arasındaki fark olarak hesaplanır ve arzu edilen durumun varlığını araştırır.  $\Delta ROA$  ise, bir önceki dönemle kıyaslandığında firmanın varlık karlılığındaki değişmeyi göstermektedir. F-Skor karlılık kriteri çerçevesinde ROA, CFO, AC ve  $\Delta ROA$  göstergelerinin her biri için pozitif değer söz konusuysa, ilgili gösterge 1 değerini, aksi durumda 0 değerini alır. Bu açıdan 9 puanlık F-Skor değerinin 4 puanlık kısmını karlılık kriteri göstergeleri oluşturmaktadır.



### 1.2.3 Likidite

Likidite kriteri üç adet gösterge içermektedir: Kaldıraç oranındaki değişim ( $\Delta$ LEV), cari orandaki değişim ( $\Delta$ CR) ve ilgili dönemde yapılan bedelli sermaye artırımını (PO)'dır. Sermaye yapısındaki borç tutarının öz kaynak tutarına oranının geçmiş döneme kıyasla değişimini ifade eden  $\Delta$ LEV, likidite çerçevesinde firmanın orta ve uzun vadeli finansal sıkıntıya düşme olasılığına ilişkin bilgi verir. Bu bağlamda şayet  $\Delta$ LEV pozitif ise 0, aksi durumda, yani borç oranının düşmesi neticesinde güvenlik marjında artış varsa, 1 değerini alır.  $\Delta$ CR ise likidite kaynaklı kısa vadeli finansal sıkıntı olasılığına ilişkin bir gösterge olup, dönen varlıkların kısa vadeli yabancı kaynaklara oranının geçmiş döneme kıyasla değişimini gösterir. CR'nin birin üzerinde olması net işletme sermayesinin varlığına, birin altında olması ise duran varlıkların istenmeyen şekilde kısa vadeli yabancı kaynaklarla finanse edildiğine ilişkin bulgu sağlar. Net işletme sermayesi ise, işletme sermayesi döngüsünün sorunsuz işlemesi çerçevesinde kısa vadeli finansal sıkıntı olasılığını azaltan bir güvenlik marjı olarak kabul edilmektedir. Bu bahisle  $\Delta$ CR'nin pozitif olması durumu, firmanın kısa vadeli finansal sıkıntı olasılığının azaldığını göstermekte, dolayısıyla bu durumda ilgili göstergeye 1 değeri, aksi durumda ise 0 değeri verilmektedir. Firmalar bedelli sermaye artırıma gitmek yoluyla sağladıkları finansman itibariyle hem kısa hem de uzun ve orta vadeli finansal sıkıntı olasılıklarını azaltırlar. Diğer bir ifadeyle bedelli sermaye artırımını öz kaynak artışı sağlayarak gerek LEV göstergesi gerekse de CR göstergesi üzerinde olumlu sonuçlar doğurabilir. Bu çerçevede F-Skor, ilgili dönemde bedelli sermaye artırımını yapıp yapılmadığını likidite kriterleri içerisinde ayrı bir gösterge olarak tanımlamıştır. Şayet ilgili dönemde bedelli sermaye artırımını yapılmış ise PO 1 değerini, aksi durumda 0 değerini almaktadır. 9 puanlık F-Skor değerinin 3 puanlık kısmını likidite kriteri göstergeleri oluşturmaktadır.

### 1.2.4 Faaliyet Etkinliği

Faaliyet etkinliği iki adet gösterge içermektedir: Brüt kâr marjındaki değişim ( $\Delta$ MARGIN) ve varlık devir hızındaki değişim ( $\Delta$ TURN)'dir. Görülebileceği gibi bu kriter firmanın faaliyet sonuçlarından hareket etmekte ve gelir tablosu hesapları temelinde iki temel gösterge ortaya koymaktadır.  $\Delta$ MARGIN, firmanın elde ettiği brüt karın satılara bölünmesi suretiyle hesaplanmaktadır ve geçmiş döneme kıyasla brüt kar marjının değişimini göstermektedir.  $\Delta$ TURN ise satışların toplam varlıklara bölünmesi suretiyle hesaplanan varlık devir hızının geçmiş döneme kıyasla değişimini göstermektedir. Bu

bağlamda her iki gösterge birlikte firmanın faaliyet etkinliği özetlemekte ve her bir gösterge için pozitif değer söz konusuyla, ilgili gösterge 1 değerini, aksi durumda 0 değerini almaktadır. Bu açıdan 9 puanlık F-Skor değerinin 2 puanlık kısmını faaliyet etkinliği kriteri göstergeleri oluşturmaktadır.

### 1.2.5 F-Skor Ölçümü

Piotroski F-Skoru her bir değişken için bir ya da sıfır değeri vererek aşağıdaki şekilde hesaplanır.

$$F\text{-Skor} = ROA + CFO + AC + \Delta ROA + \Delta LEV + \Delta CR + PO + \Delta MARGIN + \Delta TURN$$

F-Skoru sıfır ile dokuz arasında değişir. Düşük F-Skoru finansal performansı düşük olan firmayı ifade eder. Bu bağlamda ilgili firmanın hisse senedi getirisinin düşük olması belenir. Tersine durum ise, finansal performansı yüksek, diğer bir deyişle yatırımcı açısından tatminkâr kazanç sağlayan firmaları ifade etmektedir. Bu bağlamda, ilgili göstergeler işe yarıyorsa, F-Skoru gelecekteki hisse senedi getirilerini tahmin etmek için kullanılabilir. Piotroski'nin yatırım stratejisi, yüksek F-Skoruna sahip firmaların yatırımcıya ulaştırdığı bilgilerin özetlenerek karar alma süreçlerinde kullanılabilmesi üzerine kuruludur (Piotroski, 2005: 173).

Piotroski (2000), yüksek F-Skoruna sahip firmaların hisse senetlerinin değerinin süreklilik gösterir şekilde arttığına ilişkin bulgular ortaya koymuştur. Dolayısıyla, portföy kararları temelinde F-Skor hesabına dayalı firma seçimi esasen kazananlar ile kaybedenlerin belirlenmesi için uygun bir araçtır.

## BÖLÜM 2: YÖNTEM

### 2.1 Veri ve Göstergeler

Enerji sektörü, genelde ve özelde Türkiye’de ağırlıklı olarak hükümet politikalarına dayalı olarak gelişen bir yapıdadır. Diğer bir ifadeyle, enerjinin sürdürülebilir büyümeyle arasındaki nedensel ilişkisi ve buna bağlı olarak makroekonomik yönetim çerçevesinde stratejik ve zorunlu bir alan olması, enerji sektörünün konjonktürel piyasa koşullarından sürdürülebilirlik çerçevesinde ciddi şekilde etkilenmesinin önüne geçmektedir. Nitekim devlet garantili alımlar, yatırım teşvikleri ve benzeri uygulamaların varlığı, sektörün istikrarlı şekilde varlığını devam ettirebilmesinin önemli birer bileşenleridir. Bu nedenle çalışmanın örnekleme, elektrik enerjisi sektöründe yer alan Türkiye’deki halka açık ve hisse senetleri borsada işlem gören enerji firmalarından oluşturulmuştur.

Veri seti mümkün olan en uzun analiz dönemini içerecek şekilde oluşturulmuştur. Bu doğrultuda halka arz tarihleri de gözetenilerek, 2009-2015 yılları itibariyle Borsa İstanbul’da düzenli işlem gören, finansal raporlarına ve hisse fiyatlarına ulaşılabilen 6 firma seçilmiştir. Bunlar Akxa Enerji Üretim A.Ş., Ayen Enerji A.Ş., Odaş Elektrik Üretim Sanayi Ticaret A.Ş., Park Elektrik Madencilik Sanayi ve Ticaret A.Ş., Zorlu Enerji Elektrik Üretim A.Ş ve Aksu Enerji ve Ticaret A.Ş’dir. Hisse senedi fiyatları Yahoo Finance üzerinden, gösterge hesaplamaları için temel teşkil eden muhasebe rakamları ise Kamuyu Aydınlatma Platformu üzerinden indirilen bağımsız denetimden geçmiş finansal tablolar vasıtasıyla elde edilmiştir. 2009-2015 yılları itibariyle her bir dönem için çeyrek yıl dikkate alınmış, firma bazında kullanılan 9 değişken her biri için 28 adet olmak üzere toplamda 1.512 adet veri modele dahil edilmiştir.

Muhasebenin değer ilgilliliği çalışmalarında dikkate alınan kazanç ve öz kaynak defter değeri değişkenlerinden öz kaynak defter değeri (BV) aracı değişken olarak dikkate alınmış, kazanç değişkeni yerine finansal performansı ortaya koyan F-Skor göstergeleri kullanılmıştır. Bunu doğrultuda finansal performans (F) değişkeni, F-Skor göstergelerinin bir fonksiyonu olan ve onların etkisini içeren bir gizil değişken olarak tanımlanmıştır. F gizil değişken fonksiyonun oluşturulmasında ROA ve PO göstergeleri kurgulanan model dışında bırakılmıştır. Bunun nedeni, zamana bağlı olarak finansal performans değişiminin

hisse senedi değeri üzerindeki etkisinin ROA tutarına nazaran  $\Delta ROA$  göstergesine ve PO gerçekleşmesine nazaran  $\Delta LEV$  ile  $\Delta CR$  göstergelerine bağlı oluşudur. Unutmamak gerekir ki, F-Skor ilgili dönem itibariyle statik bir ölçüm yapmakta ve karar vericilerin kümülatif beklentilerini şekillendirmek amacıyla bir araç olarak kullanılmaktadır. Bu çalışmada ise, muhasebe değer ilgililiği yaklaşımından hareketle, zamana bağlı piyasa değeri değişimlerinde kazanç değişkeni yerine F-Skor göstergelerine dayalı olarak finansal performanstaki değişim esas alınmaktadır. Dolayısıyla ROA ve PO göstergelerinin yatırımcı kararları üzerindeki anlık etkilerini ayrıca gizil değişken fonksiyonuna dahil etmek yerine değişimi ifade eden  $\Delta ROA$ ,  $\Delta LEV$  ve  $\Delta CR$  göstergelerinin kullanımının yeterli olacağı düşünülmektedir. Bu bağlamda F gizil değişken fonksiyonu,

$$F_t = f(\Delta ROA_t, \Delta CFO_t, AC_t, \Delta MARGIN_t, \Delta TURN_t, \Delta LEV_t, \Delta CR_t)$$
 olarak tanımlanmıştır.

Hisse senedi fiyatları için bir dönemlik (3 aylık) gecikme dikkate alınmıştır. Bu bağlamda, t zamanındaki F gizil değişkeni ve BV aracı değişkeni karşılığında modele dahil edilen hisse senedi değeri, t+1 zamanındaki hisse senedi fiyatıdır (P).

## 2.2 Yapısal Eşitlik Modellemesi

Yapısal eşitlik modellemesi araştırmacılar tarafından öğrenilmesi zor bir kavram olarak düşünülmektedir. Bu düşüncenin aksine, zor olmadığı gibi, eğlenceli olduğu da söylenebilir. Özellikle AMOS programının grafiksel ara yüzü ile yapısal eşitliğin zor olduğu düşüncesi aşılmış ve araştırmalarda yapısal eşitliğin kullanım oranı hızla artmıştır. Özellikle sosyal bilimler, davranış bilimleri, eğitim, ekonomi, pazarlama ve sağlık vb. bilim dalları tarafından kullanım sıklığı sürekli artmaktadır.

Yapısal eşitlik modellerinin bilimsel çalışmalarda çokça kullanılıyor olmasının temel nedeni, verilen bir modeldeki gözlenen değişkenlere (hem bağımlı hem bağımsız) ilişkin ölçüm hatalarını açıkça hesaba katan bir yöntem olmasından kaynaklanmaktadır. Yapısal eşitlik modellerinin aksine, geleneksel regresyon analizinde açıklayıcı değişkenlerdeki olası ölçüm hataları göz ardı edilmektedir. Bu nedenle de regresyon analizi sonuçları yanlış ve yanıltıcı sonuçlar verebilmektedir. Ölçüm hatalarının üstesinden gelmesinin yanı sıra yapısal eşitlik modelleri ayrıca araştırmacıların çok değişkenli kompleks modeller

geliştirmesi, tahmin etmesi ve test etmesine de imkân sağlamakta ve verilen modeldeki değişkenlerin direkt ve dolaylı etkilerini de dikkate almaktadır. Direkt ve dolaylı etkilerin kombinasyonu açıklayıcı değişkenin bağımlı değişken üzerindeki toplam etkisini ortaya koymaktadır (Bayram 2013: 1).

Regresyon analizi ile ele alınan açıklayıcı değişkenlerde ölçüm hatası olmadığından dolaylı etkileri tahmin etmek için kullanılabilir. Ancak bu varsayım sosyal bilimlerde ve davranış bilimlerindeki ampirik çalışmalarda gerçekçi sonuçlar vermemektedir. Bunun yanı sıra uygun tahminlerin standart hatalarını, regresyon analizinin ardışık uygulamalarını kullanarak hesaplamak zordur. Fakat dolaylı etkilerle çalışmayı amaçlayan yapısal eşitlik modellemesi uygulamaları ile bu zorluklar giderilebilmektedir (Raykov ve Marcoulides 2006, Akt. Bayram 2013:1).

Yapısal eşitlik modellemesi; belirli bir teoriye dayalı olarak, gözlenebilen ve gizli değişkenler arasındaki nedensellik ve ilişkiyi bir model olarak tanımlayan çok değişkenli yöntemdir ve kullanılan temel istatistik kovaryanstır.

YEM, sahip olduğu bazı özellikler bakımından klasik çok değişkenli istatistiksel yöntemlerden farklılaşmaktadır (Byrne, 2010). Bu farklılaşma aşağıda açıklanmaktadır;

- İlk olarak YEM, diğer istatistiksel yöntemlerden farklı olarak, keşfedici bir yaklaşım yerine, doğrulayıcı bir yaklaşımı benimsemektedir. Dolayısıyla YEM'in dışındaki birçok istatistiksel yöntem veri seti üzerindeki ilişkileri keşfetmeye çalışırken; YEM, kuramsal olarak varlığı kurulmuş olan ilişkilerin veri ile uyumunu doğrulamaktadır. Bu haliyle YEM'in, hipotez testleri için diğer yöntemlerden daha başarılı olduğu söylenebilir.
- İkinci olarak geleneksel çok değişkenli yöntemler ölçüm hatasının hesaplanması ya da düzeltilmesi için herhangi bir yeteneğe sahip değilken; YEM, hata hesaplamalarında oldukça net sonuçlar ortaya koymaktadır. Bu bağlamda, geleneksel yöntemler ölçüm hatalarını ayrı ayrı ele alırken, YEM tüm çözümlenemelerde ölçüm hatalarını açıkça hesaba katmaktadır.
- Üçüncü olarak, geleneksel yöntemler analizlerde sadece gözlemlenebilen değişkenler üzerinden işlem yapabilirken, YEM aynı model içerisinde hem gözlenebilen hem de gözlenemeyen değişkenler üzerinden test yapabilmektedir.

Son olarak, günümüzde hem gözlenen hem gözlenemeyen değişkenlerin aynı anda test edilebildiği, doğrudan ve dolaylı çoklu ilişkilerin ya da ardışık dolaylı ilişkilerin ölçülebildiği YEM'den daha iyi veya daha çok kabul gören bir metot bulunmamaktadır. Tüm bu özellikler ise YEM'i, günümüzde oldukça popüler bir yöntem haline getirmiştir (Meydan ve Şeşen 2015:1).

Teori:

Bu, gerçek fenomenlere tutarlılık ve kapsamlı açıklamalar getiren bir dizi ilişki olarak düşünülebilir. İki tip model vardır (Bentler ve Chou, 1987:78-117):

1. **Ölçüm Modeli:** Ölçüm modeli, ölçülen değişkenlerin teoriyi temsil etmek için nasıl bir araya geldiğini belirten teoriyi temsil eder.
2. **Yapısal Model:** Yapıların diğer yapılarla nasıl ilişkili olduğunu gösteren teoriyi temsil eder. Yapısal denklem modellemesine geçici modelleme denir çünkü önerilen geçici ilişkileri test eder.

Aşağıdaki varsayımlar göz önünde bulundurulmuştur. (Anderson ve Gerbing, 1988:411-423)

1. **Çok Değişkenli Normal Dağılım:** Maksimum olasılık yöntemi, çok değişkenli normal dağılım için kullanılır ve varsayılr. Çok değişkenli normallikteki küçük değişiklikler ki-kare testinde büyük bir farklılığa neden olabilir.
2. **Doğrusallık:** Endojen ve dışsal değişkenler arasında doğrusal bir ilişki varsayılr.
3. **Çelişik:** Veriler aşırı yüklerden arındırılmalıdır. Aykırı değerler modelin önemini etkiler.
4. **Dizi:** Endojen ve dışsal değişkenler arasında bir neden ve sonuç ilişkisi olmalıdır ve olaydan önce bir neden olmalıdır.
5. **Yanıltıcı Olmayan İlişki:** Gözlemlenen kovaryans doğru olmalıdır.
6. **Model Tanımlama:** Denklemler, tahmin edilen parametrelerden daha büyük olmalı veya modeller üzerinde tanımlanmalıdır veya kesin olarak tanımlanmalıdır. Tanımlanmış modeller altında sayılmamaktadır.
7. **Örneklem Büyüklüğü:** Araştırmacıların çoğu 10 ila 15 göstergeli 200 ila 400 örnekleme tercih etmektedir. Kural olarak, değişkenlerin 10 ila 20 katı kadar vakadır.

8. **İlişkisiz Hata Terimleri:** Hata terimleri, diğer değişken hata terimleriyle ilişkisiz olarak kabul edilir.
9. **Veri:** Aralık verileri kullanılır.

Yapısal bir denklem modelinde ilişkileri tahmin etmek için iki yaklaşım vardır (Hair ve diğerleri, 2011; Hair ve diğerleri, 2012a). Bunlardan biri daha yaygın olarak uygulanan CB-SEM yaklaşımıdır. Diğeri ise PLS-SEM'dir. Her biri farklı bir araştırma bağlamı için uygundur ve araştırmacılar doğru yöntemi uygulamak için farklılıkları anlamalıdır.

Kovaryans temelli yapısal eşitlik modellemesi (CB-SEM) ve kısmi en küçük kareler yapısal eşitlik modellemesi (PLS-SEM) iki yapısal eşitlik modelidir. Kuramsal ve metodolojik konular nedeniyle PLS-SEM, CB-SEM ile karşılaştırıldığında daha yaygın olarak kullanılmıştır (Hair ve diğerleri, 2012). PLS SEM'in avantajı mevcut teoriyi genişletmek için kullanılabilmesidir. PLS-SEM'in CB-SEM modelleri üzerindeki karşılaştırmalı üstünlüğü, PLS SEM'de büyük örneklem büyüklüğünün ve uyum indeksleri varsayımlarını ölçmek için normal verilerin gerekli olmadığı yönündedir (Hair ve diğerleri, 2012; Hulland, 1999).

Araştırmacılar, CB-SEM'e karşı PLS-SEM'in ne zaman kullanılacağı sorusunu cevaplamak için iki yöntemi ayıran özelliklere ve hedeflere odaklanmalıdır (Hair ve diğerleri., 2012b). Teorinin daha az geliştiği durumlarda araştırmacılar PLS-SEM'i CB-SEM'e alternatif bir yaklaşım olarak düşünmelidirler. Yapısal modellemenin temel amacının hedef yapılarının tahmini ve açıklamalı olması özellikle önemlidir.

PLS-SEM için tahmin prosedürü, CB-SEM için maksimum olasılık (ML) tahmin prosedüründen ziyade sıradan en küçük kareler (OLS) regresyon tabanlı bir yöntemdir. PLS-SEM, endojen yapıların hata terimlerini (yani, artık varyans) en aza indirmek amacıyla modeldeki yol ilişkilerini tahmin etmek için mevcut verileri kullanır. Başka bir deyişle, PLS-SEM, (hedef) endojen yapıların R2 değerlerini en üst düzeye çıkaran katsayıları (yani, yol modeli ilişkilerini) tahmin etmektedir. Bu özellik PLS-SEM'in tahmin amacına ulaşmaktadır. Araştırma hedefi teori geliştirilmesi ve varyansın açıklanması olduğunda PLS-SEM tercih edilen yöntemdir (yapıların tahmini). Bu nedenle, PLS-SEM, SEM'egöre daha varyansa dayalı bir yaklaşım olarak görülüyor.

PLS-SEM'i uygulamak isteyip istemediğinize karar verirken çeşitli hususlar önemlidir. Bu düşüncelerin de metodun karakteristiklerinde kökleri vardır. PLS-SEM

algoritmasının istatistiksel özellikleri, kullanılan veri ve model özellikleriyle ilişkili önemli özelliklere sahiptir. Dahası, PLS-SEM yönteminin özellikleri de sonuçların değerlendirilmesi üzerinde etkilidir. PLS-SEM'in uygulanmasıyla ilgili dört kritik konu vardır (Hair ve diğerleri, 2011; Hair ve diğerleri, 2012a; Hair ve diğerleri., 2012b; Ringle, Sarstedt ve Straub, 2012):

1. Veriler,
2. Model Özellikleri,
3. PLS-SEM Algoritması ve
4. Model Değerlendirme Konuları.

Tablo 1'de PLS-SEM'in temel özelliklerini özetlenmiştir. Bu bölümde bu konularla ilgili bir ilk bakış sunulmuştur.

**Tablo 1. PLS-SEM'in Temel Özellikleri**

<b>Veri Özellikleri</b>	
Örneklem boyutları	Küçük numune boyutlarıyla kimlik tespiti sorunu yoktur. Genellikle, küçük örneklem boyutlarıyla yüksek düzeyde istatistiksel güç elde eder. Büyük örneklem boyutları, PLS-SEM tahminlerinin hassasiyetini (yani, tutarlılık) artırır.
Dağılım	Dağılım varsayımları yok; PLS-SEM parametrik olmayan bir yöntemdir
Kayıp değerler	Kayıp değerler mantıklı bir seviyenin altında olduğu sürece son derece sağlamdır.
Ölçme ölçeği	Metrik verilerle, yarı metrik (sıradüzenle) ölçeklendirilmiş verilerle ve ikili kodlanmış değişkenlerle (belirli kısıtlamalarla) çalışır. Endojen gizli değişkenleri ölçmek için kategorik verileri kullanırken bazı kısıtlamalar.
<b>Model Özellikleri</b>	
Her yapı ölçüm modelindeki öge sayısı.	Tek ve çok maddeli önlemler ile ölçülen yapıları idare eder.
Yapılar ve göstergeleri arasındaki ilişkiler.	Yansıtıcı ve biçimlendirici ölçüm modellerini kolayca içerir.
Model karmaşıklığı	Birçok yapısal model ilişkisine sahip karmaşık modelleri işler PLS-SEM önyargılarının azaltılmasında çok sayıda gösterge yararlıdır.
Model kurulumu	Yapısal modelde nedensel döngüler yasaklanmış değildir (sadece öz yinelemeli modeller).
<b>PLS-SEM Algoritma Özellikleri</b>	
Amaç	Açıklanamayan varyans miktarını en aza indirir (diğer bir deyişle, R2 değerlerini en üst düzeye çıkarır)
Verimlilik	Birkaç tekrarlardan sonra (karmaşık modeller ve / veya büyük veri setleri bulunan durumlarda bile) en uygun çözüme ulaşır; Etkin algoritma.
Skor Oluşumu	Göstergelerinin doğrusal kombinasyonları olarak tahmini. Tahmin amaçlı kullanılır. Sonraki analiz için girdi olarak kullanılabilir.



	Veri yetersizliklerinden etkilenmez.
Parametre tahminleri	Yapısal model ilişkileri genellikle küçümsenmiştir (PLS-SEM bias). Ölçüm modeli ilişkileri genellikle aşırı tahmin edilir (PLS-SEM bias). Büyük tutarlılık. Yüksek düzeyde istatistiksel güç.
<b>Model Değerlendirme Konuları</b>	
Genel modelin değerlendirilmesi	Hiçbir küresel uyum iyiliği kriteri yok.
Ölçüm modellerinin değerlendirilmesi	Yansıtıcı ölçme modelleri: güvenilirlik ve geçerlilik değerlendirmeleri çok kritere göre. Formatif ölçüm modelleri: geçerlik değerlendirmesi, gösterge ağırlıklarının önemi ve önemi, gösterge eşdoğruluğu.
Yapısal modelin değerlendirilmesi	Yapılar kümeleri arasındaki eşdoğrusallık, yol katsayılarının önemi, belirleme katsayısı (R <sup>2</sup> ), etki boyutu (f <sup>2</sup> ), öngörücü alaka (Q <sup>2</sup> ve q <sup>2</sup> etki boyutu).
Ek analizler	Etki performanslı matris analizi Aracı etkiler Hiyerarşik bileşen modelleri Çok Gruplu Analiz Gözlenmemiş heterojenliği ortaya çıkarmak ve tedavi etmek Ölçüm modeli değişmezliği Moderatör etkiler

Kaynak: AdaPed from The Journal of Marketing Theory and Practice 19(2) (Spring 2011), 139-151.

Bununla birlikte, PLS-SEM'in bazı sınırlamaları vardır. Yapısal modeller, gizli değişkenler arasında nedensel döngüler veya dairesel ilişkiler içeriyorsa (ör. Model yeniden üretilmediğinde) uygulanamaz. PLS-SEM, modele uygun bir küresel uyum ölçütüne sahip olmadığından teori testi ve onayı için kullanımı sınırlıdır. Buna ek olarak, genel olarak, PLS-SEM parametre tahminleri önyargı ve tutarlılık açısından en uygun değildir (PLS-SEM önyargı olarak sıklıkla bahsedilen bir özellik). CB-SEM savunuları bu kısıtlamayı şiddetle vurgulasa da simülasyon çalışmaları, CB-SEM ve PLS-SEM tahminleri arasında çok küçüktür (örn., Reinartz, Haenlein, & Henseler, 2009). Bu nedenle, kapsamlı olarak tartışılan PLS-SEM önyargı çoğu uygulamayla alakalı değildir.

CB-SEM ve PLS-SEM sonuçları genellikle çok farklı değildir ve bu nedenle PLS-SEM tahminleri CB-SEM sonuçlarının iyi vekilleri olabilir. Bazı durumlarda, özellikle yapısal model ilişkileri veya yapıların ölçümü hakkında çok az ön bilgi bulunması veya vurgu taramadan daha fazla araştırmaya odaklanması durumunda PLS-SEM, CB-SEM için

çekici bir alternatiftir. Ayrıca, CB-SEM varsayımları dağılımların normalliği açısından ihlal edildiğinde, model tahmininde minimum örnek büyüklüğü ve maksimum model karmaşıklığı veya ilgili metodolojik anormallikler ortaya çıkmaktadır; PLS-SEM teori testi için iyi bir metodolojik alternatiftir. Yapısal model değerlendirmesi için uygun analiz yaklaşımına karar verirken, araştırmacılar hem CB-SEM hem de PLS SEM'i göz önünde bulundurmalıdır.

### 2.3 Model

Bu çalışmanın ampirik amacı, F ile BV arasındaki ilişkiyi incelemek ve bu değişkenlerin P'ye olan etkisini araştırmaktır. Özel olarak bu çalışmada, (1) F ile BV arasında (2) BV ile P arasında (3) F ile P arasında ortaya konulan üç direkt etkinin istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığı incelenecektir. Ayrıca, F ile P arasındaki dolaylı ilişki ve bu dolaylı etkide BV'nin aracılık rolü de araştırılacaktır.

F, BV ve P arasındaki nedensel ilişkiler, Şekil 1 ile verilen Model A ve Model B'de gösterilmiştir. Bu modellerde, BV ve P diğer değişkenlerden etkilenen birer içsel değişken iken; F ise bir dışsal değişken olarak tanımlanmıştır. Ayrıca modelde, F gizil değişken; BV ve P ise gözlenen değişken olarak ele alınmıştır.

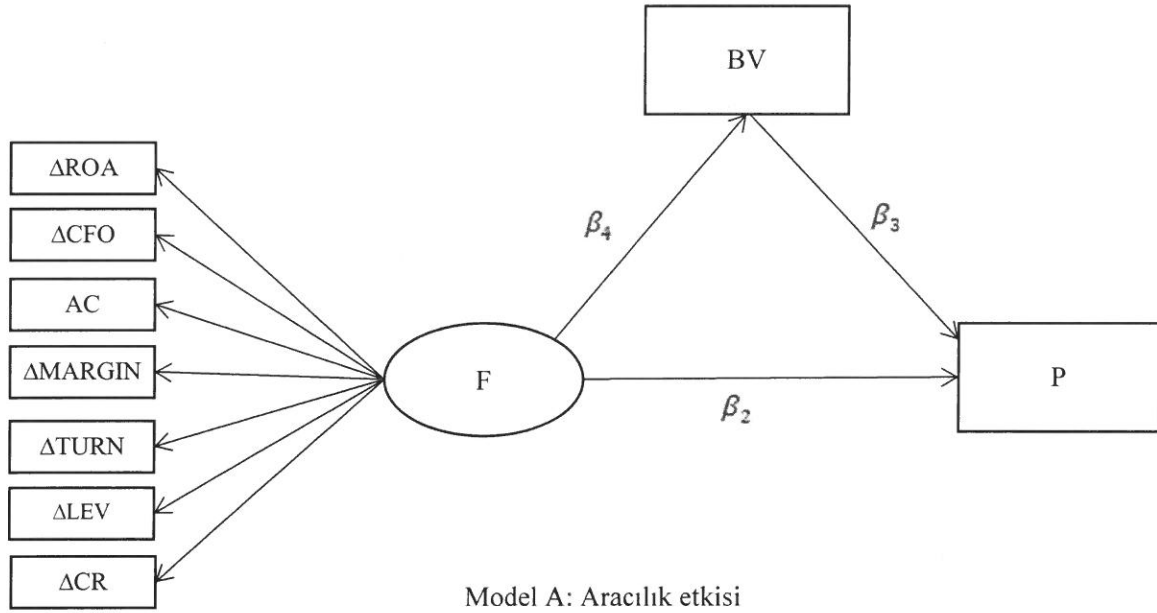
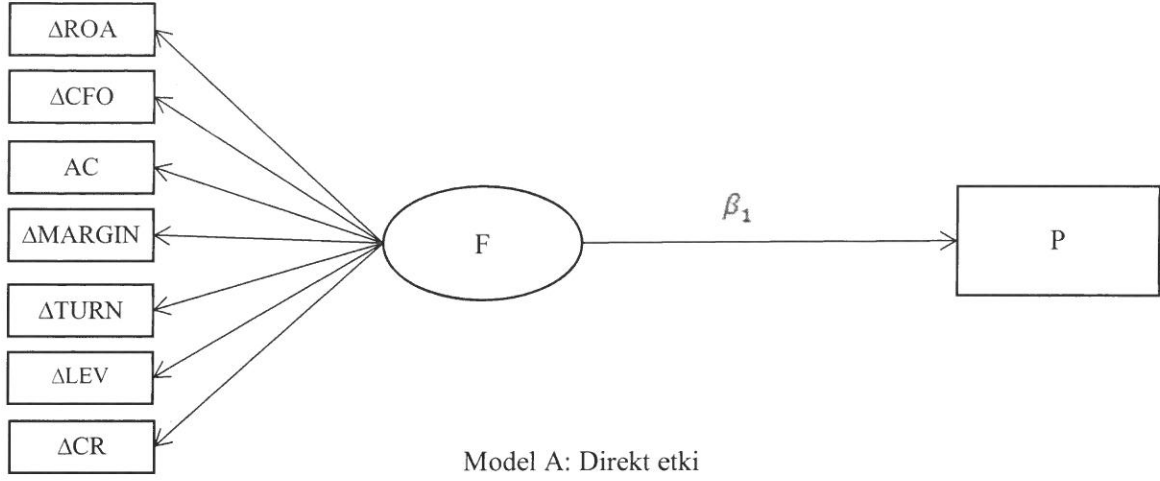
Şekil 1 Model B'de görüldüğü gibi aracılık analizinde, bağımsız değişkenin (F) bağımlı değişken (P) üzerindeki etkisi aracı değişken (BV) tarafından açıklanır. Buna göre, BV değişkeninin etkisi kontrol edildiğinde, F ve P değişkenleri arasındaki regresyon katsayısı küçülüyorsa aracılık etkisinden söz edilebilir. Önerilen araştırma modelinde mevcut nedensel ilişkiler göz önüne alındığında araştırma hipotezleri aşağıdaki gibi ifade edilmiştir;

H1: F'nin BV'ye etkisi istatistiksel olarak anlamlıdır.

H2: BV'nin P'ye etkisi istatistiksel olarak anlamlıdır.

H3: F'nin P'ye etkisi istatistiksel olarak anlamlıdır.

H4: F'nin P üzerindeki etkisinde BV'nin aracılık rolü vardır.



Şekil 1. YEM ile aracılık etkisinin testi için oluşturulan model

## 2.4 Veri Analizi

Yapısal eşitlik modellemesi (YEM), gözlenen (ölçülebilir) ve gizil (latent) değişkenler arasındaki nedensel ilişkilerin test edilmesi için geliştirilmiş olan kapsamlı bir istatistiksel tekniktir. YEM'in farklı alanlarda yoğun kullanımının nedeni, YEM'in geleneksel yöntemlerin aksine gözlenen değişkenlere ilişkin ölçüm hatasını da dikkate

almasıdır (Schumacker&Lomax, 2004; Stevens, 2009). Bilimsel araştırmalarda YEM'in sıklıkla kullanılmasının bir diğer nedeni ise YEM'in, hem direkt etkiyi hem de aracı değişkenin varlığı durumunda dolaylı etkiyi içeren çok değişkenli modellerin geliştirilmesine, tahminine ve testine olanak sağlamasıdır. Çok değişkenli bu modellerin çözümlemesindeki karmaşıklık, YEM uygulamalarında AMOS, LISREL gibi bilgisayar paket programların kullanılmasını gerekli kılmaktadır (Raykov&Marcoulides, 2006).

Bu çalışmada, hipotezler maksimum olabilirlik tahmin yöntemi ile IBM AMOS (Analysis of Moment Structures) yapısal eşitlik modellemesi yazılımı kullanılarak test edilmiştir. Araştırma modelini ve yapıları oluşturan göstergelerin özelliklerini analiz etmek üzere Anderson ve Gerbing (1988) tarafından önerilmiş olan iki aşamalı bir yaklaşım kullanılmıştır.

İlk olarak, gözlenen değişkenlerin ilgili yapıyı doğru bir biçimde temsil edip etmediğini ortaya koymak üzere bir doğrulayıcı ölçüm modeli analiz edilecektir. İkinci adımda ise çoklu regresyon denklemlerini içeren yapısal modelin veriye uyumu değerendirilecektir. Her bir regresyon modeli için parametre tahminleri (yol katsayıları) ve anlamlılık düzeyleri elde edilecektir. Ayrıca, BV'nin aracılık etkisi Baron ve Kenny'nin (1986) nedensel adım yaklaşımını kullanılarak değerlendirilecektir.

$\varepsilon_i$  ve  $\delta_i$  hata terimlerini göstermek üzere Şekil 1 Model B'de verilen aracılık etkisi için yapısal eşitlik modeli,  $i$ . gözlem ( $1 \leq i \leq n$ ) için

$$BV_i = \beta_4 F_i + \varepsilon_i \quad (1)$$

$$PT_i = \beta_2 F_i + \beta_3 BV_i + \delta_i \quad (2)$$

biçiminde ifade edilir.

Aracılık analizinde ele alınması gereken ana hipotez, bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerindeki etkisinde başka bir değişkenin aracılık rolünün olup olmadığını araştırmaktır. Kısmi aracılık sürecinde aracı, bağımlı değişken üzerindeki bağımsız değişkenin etkisinin bir bölümüne aracılık eder. Bununla birlikte, tam aracılık durumunda bağımlı değişkenin bağımlı değişkene doğrudan etkisi yoktur. Yani bağımsız değişkeni bağımlı değişkene bağlayan yol tamamen kırılmıştır (Gunzler et al., 2013).

Baron ve Kenny (1986) tarafından önerilen aracılık analizinin ilk adımı,  $\xi_i$  hata terimi göstermek üzere;

$$PT_i = \beta_1 F_i + \xi_i \quad (3)$$

biçimindeki aracı içermeyen indirgenmiş regresyon denklemini tahmin etmektir.

Bu regresyon denklemi için hipotezi kabul edilirse; F ve P ilişkili değildir ve potansiyel aracı etkiler dikkate alınmamalıdır. Hipotez reddedilirse aracılık modeli oluşturulabilir ve YEM tarafından değerlendirilebilir. Tam aracılık etkisinin varlığına biçiminde oluşturulan hipotezin kabul edilmesiyle karar verilir. Eğer bu hipotez reddedilirse kısmi aracılığı doğrudan, dolaylı ve toplam etkilerle değerlendirmek gerekir (Gunzler et al., 2013). Bu çalışmada, F ile P arasındaki ilişkide BV'nin aracılık rolü YEM kullanılarak gerçekleştirilecektir.

Modelin veriye uyumunun göstergesi olarak birçok farklı test istatistiği ve ilişkili önem düzeyleri kullanılmaktadır. Bu çalışmada kullanılan uyum indeksleri; /sd, CFI (thecomparative fit index), GFI (thegoodness of fit index), RMSEA (therootmeansquareerror of approximation) biçimindedir. CFI, GFI, AGFI değerleri 0 ile 1 arasında değişmekte; 1'e yakın değerler iyi uyumu göstermektedir. Ayrıca, RMSEA'nın 0.08'den küçük değerleri ve /sd'nin 3'den küçük değerleri, uyum iyiliğinin kabul edilebilir olduğunu göstermektedir (Byrne, 2010).

### BÖLÜM 3: BULGULAR

Yapısal Eşitlik Modellemesinde, ölçüm modelleri ve yapısal model parametreleri eşzamanlı olarak tahmin edilerek verilerin, varsayımsal modele genel uyumunun değerlendirilmesi amaçlanır. Yapısal modelin geçerliliği, doğrudan ölçüm modelinin geçerliliğine bağlı olduğundan hem yapısal modelin hem de ölçüm modellerinin ayrı ayrı değerlendirilmesi ve istatistiksel uygunluğunun sağlanması daha çok tercih edilen bir yaklaşımdır. Bu nedenle bu çalışmada öncelikle, F ölçeği için oluşturulacak ölçüm modelini değerlendirmek üzere doğrulayıcı faktör analizi (DFA) uygulanmıştır. Faktör yükleri 0.40'dan büyük olan ölçek maddeleri seçilmiştir. Buna göre, F ölçeğinden,  $\Delta$ CFO, AC,  $\Delta$ MARGIN ve  $\Delta$ CR biçiminde belirlenen 4 göstergenin çıkarılmasına karar verilmiştir. Seçilen göstergeler ile oluşturulan F ölçeği için Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) örneklem yeterlilik ölçüsü, 0.722 (>0.60) olarak elde edilmiştir. Analiz sonucunda ölçeğin güvenilirliğini belirleyen Cronbach alpha katsayısı 0.76 olarak elde edilmiştir. Güvenilirlik katsayısının 1.00'a yakın bir değer olması ölçme aracındaki tüm göstergelerin birbirleriyle tutarlılığını ve ele alınan oluşumu ölçmede türdeş olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla derlenen verilerin istatistiksel çözümlenmeler için uygun olduğuna karar verilmiştir.

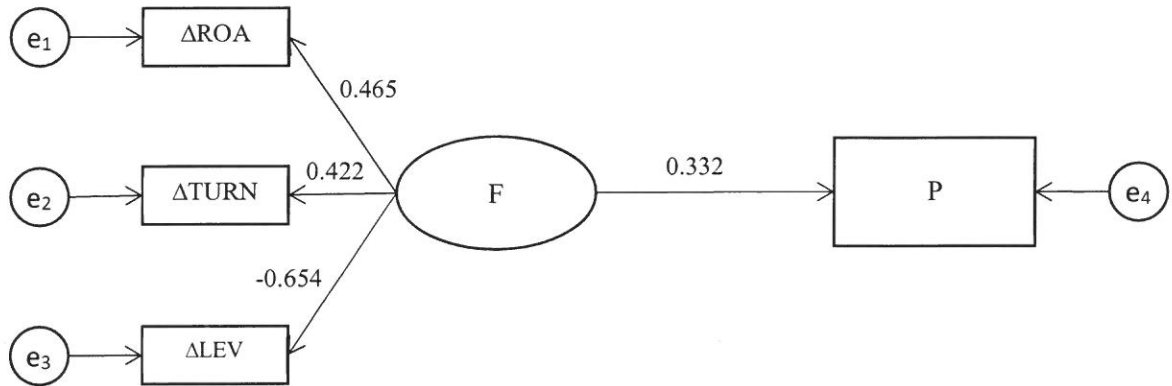
Ölçüm modelinin uygunluğunu değerlendirmek için uyum iyiliği ölçütleri kullanılmıştır. Buna göre,  $\chi^2/df = 1.605$ , RMSEA=0.065, CFI=0.998, GFI=0.991, AGFI=0.934 olarak belirlenmiş ve DFA için genel model uyumunun kabul edilebilir olduğu belirlenmiştir (Browne ve Cudeck, 1992; Schumacker ve Lomax, 2004). Tablo 2 ile verilen yol katsayılarının tahmini için anlamlılık testi sonuçları incelendiğinde, tüm faktör yüklerinin 0.05 hata payı için anlamlı olduğu görülmektedir (t-değeri >  $\pm 1.96$ ). Ayrıca, standartlaştırılmış parametre tahminlerine göre tüm göstergelerin, doğru işaret ve büyüklükte olduğu ve ilgili yapı ile uyumlu olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 2. Ölçüm modeline ilişkin sonuç

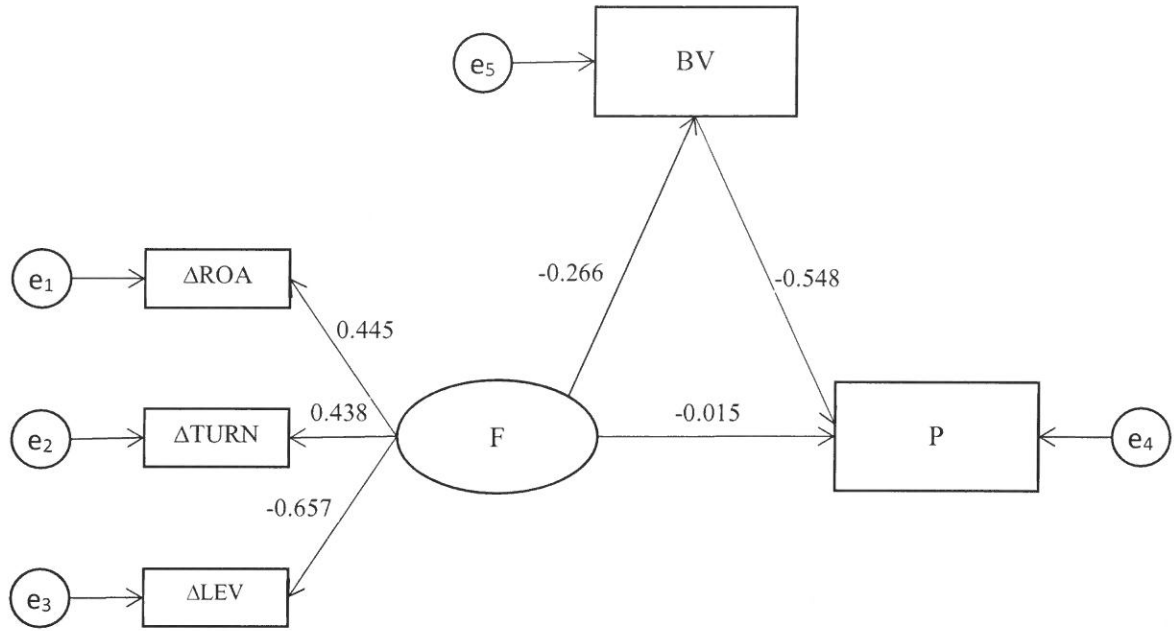
Yapı	Değişken	Std. Faktör Yükü	Std. Hata	t-değeri
F	$\Delta$ ROA	0.460	-	-
	$\Delta$ TURN	0.419	1.718	2.948
	$\Delta$ LEVERAGE	-0.662	3.839	-2.421

Aracılık etkisini değerlendirmek için en yaygın kullanılan yöntem Baron ve Kenny'nin (1986) klasik çalışmasında özetlenen nedensel adımlar yaklaşımıdır. Bu yaklaşımda incelenecek dört temel adım vardır. İlk olarak, Eşitlik 3 ile verilen regresyon modeline göre, bağımsız değişken (F) ile bağımlı değişken (P) arasında anlamlı bir ilişki olmalıdır. İkincisi, Eşitlik 1 ile verilen regresyon modelinde, F ile aracı değişken (BV) arasındaki ilişki anlamlı olmalıdır. Üçüncü adımda, hem F hem de BV birer açıklayıcı değişken olarak modele dahil edildiğinde (Eşitlik 2), BV'nin P ile olan ilişkisinin anlamlı olup olmadığı incelenmelidir. Dördüncü adımda ise Eşitlik 3'de F'yi P ile ilişkilendiren regresyon katsayısı, Eşitlik 2'de verilen regresyon denklemindeki aynı katsayıdan mutlak değerce büyük olmalıdır.

Şekil 2 ve Şekil 3'de araştırma problemi kapsamında ele alınan, aracılık etkisi ve direkt etkilere ilişkin modeller sunulmuştur. Şekil 2'de F'nin P'ye olan direkt etkisini değerlendirmek üzere; maksimum olabilirlik yöntemi ile tahmin edilmiş olan standartlaştırılmış regresyon katsayıları sunulmuştur. Ayrıca, oluşturulan modelin veriye uyumlu olduğu belirlenmiş ve dolayısıyla model YEM tarafından doğrulanmıştır ( $\chi^2/df = 0.022$ , RMSEA=0.005, CFI=1.000, GFI=1.000, AGFI=0.999). Buna göre, F'nin P'ye etkisinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir ( $std \hat{\beta} = 0.332$ ,  $p < 0.05$ ). Bu yol katsayısının anlamlı olup olmadığına, 1.699 standart hata ile standartlaştırılmamış çıktı değeri, 5.038 ile belirlenen test istatistiği kullanılarak karar verilmiştir. Sonuç olarak, Baron ve Kenny (1986) tarafından önerilen aracılık etkisi analizinin birinci kriteri sağlanmıştır.



Şekil 2. F'nin P'ye olan direkt etkisi



Şekil 3. F'nin P ile olan ilişkisinde BV'nin aracılık rolü

Tablo 3. F ile P arasında BV'nin aracılık rolü

Yol				Katsayı Tahmini	Std. Hata	t-değeri	p
<b>Korelasyon</b>	<b>F</b>	→	<b>P</b>	<b>5.038</b>	<b>1.699</b>	<b>2.965</b>	<b>0.003</b>
<b>Aracılık</b>	F	→	BV	-22.983	10.270	-2.238	0.025
	BV	→	P	-0.370	0.047	-7.908	0.000
	<b>F</b>	→	<b>P</b>	<b>-0.863</b>	<b>5.367</b>	<b>-0.161</b>	<b>0.872*</b>

\* Katsayı tahmini anlamlı değildir ( $p > 0.05$ ).

Baron ve Kenny (1986) tarafından önerilen kriterlerin son üçü aracılık etkisinin ele alındığı modelde (Şekil 3) kontrol edilir. Burada F,  $\Delta ROA$ ,  $\Delta TURN$  ve  $\Delta LEV$  göstergeleriyle ölçülen bir gizil değişkendir. Bu modele ilişkin uyum göstergeleri ( $\chi^2/df = 0.377$ ,  $RMSEA=0.005$ ,  $CFI=1.000$ ,  $GFI=0.996$ ,  $AGFI=0.987$ ), modelin kabul edilebilir olduğunu göstermektedir. F'den BV'ye ve BV'den P'ye olan yol katsayıları istatistiksel olarak anlamlıdır (Tablo 3). Dolayısıyla, Baron ve Kenny'nin (1986) ikinci ve üçüncü kriterleri de sağlanır. Bu modelde, F'den P'ye olan yol katsayısının sıfıra yakın olması ve



istatistiksel olarak anlamsız olması, F'nin P üzerindeki etkisinde BV'nin tam aracılık rolünün olduğunu göstermektedir (Tablo3).

F, BV ve PT arasındaki direkt ilişkileri incelemek üzere üç hipotez mevcuttur.

Tablo 3 ile verilen bulgular incelendiğinde ilk hipotez kabul edilmiştir (std  $\hat{\beta}$  = -0.266; t-value = -2.238); F'nin BV üzerinde negatif etkisi vardır. BV'nin P'ye etkisinin istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını belirlemek üzere geliştirilen ikinci hipotez de kabul edilmiştir (std  $\hat{\beta}$  = -0.548; t-value = -7.908). Son olarak, F'nin P'ye etkisi istatistiksel olarak anlamlı bulunmuş ve üçüncü hipotez de desteklenmiştir (std  $\hat{\beta}$  = 0.332; t-value = 2.965). Buna göre, F ile P arasında aynı yönde ilişki olduğu belirlenmiştir.

## BÖLÜM 4: SONUÇ

Türkiye’de halka arz edilmiş ve hisse senetleri Borsa İstanbul’da işlem gören elektrik enerjisi sektöründe faaliyet gösteren firmalardan oluşan örneklem esas alınmak şartıyla, yoğunluklu verilerin saptandığı 2009-2015 yıllarını kapsayan veri seti oluşturulmuş ve yapısal eşitlik modellemesi kullanılarak finansal performans ile hisse senedi değeri arasındaki ilişkide öz kaynak defter değerinin aracılık etkisi ilişkisi araştırılmıştır.

Finansal performans gizil değişkeni fonksiyonuna öncelikle F-Skor ölçümünde kullanılan yedi temel gösterge dahil edilmiş, doğrulayıcı faktör analizi sonuçları çerçevesinde dört göstergenin çıkarılmasına karar verilmiştir. Bu bağlamda finansal performans gizil değişkeni varlık karlılığındaki değişim, varlık devir hızındaki değişim ve kaldıraç oranındaki değişim olmak üzere üç adet gözlenen değişkenin bir fonksiyonu olarak ifade edilmiştir. Finansal performansın hisse senedi fiyatına direkt etkisinin analiz edildiği yapısal eşitlik modellemesi sonuçları, her üç göstergeye bağlı olarak finansal performansın hisse senedi fiyatını pozitif yönde etkilediğini ortaya koymaktadır. Diğer bir ifadeyle bu sonuç, yatırımcıların firmanın varlık karlılığındaki artışı, varlık devir hızındaki artışı ve kaldıraç oranındaki azalışı finansal performansın olumlu şekilde değerlendirilmesi çerçevesinde dikkate aldıklarını ve hisse senedi fiyatının üç aylık süre zarfı sonucunda artış gösterdiğini ifade etmektedir. Ayrıca, direkt etkiyi araştıran söz konusu model itibariyle finansal performans gizil değişkenini oluşturan göstergelerin her biri F-Skor ölçümünde dikkate alınan her bir kriterin üyesidir. Şöyle ki, varlık karlılığındaki değişim karlılık kriterinin, varlık devir hızındaki değişim faaliyet etkinliği kriterinin ve kaldıraç oranı değişimi likidite kriterinin bir göstergesidir. Bu durum, yatırımcıların firmanın finansal performansının değerlendirilmesinde her üç kriteri de yani karlılık, faaliyet etkinliği ve likidite durumlarını beraberce dikkate aldıklarına ilişkin bulgu sağlamaktadır. Bu sonuç, çalışmamızda muhasebe değer ilgililiği analizinin iki temel değişkeninden biri olan kazanç yerine daha kapsayıcı olan finansal performans gizil değişkenini kullanmamız gerektiğine ilişkin beklentimizin isabetliliğini ortaya koymaktadır. Varlık karlılığındaki değişim bir kazanç göstergesi olarak finansal performansı olumlu yönde ve muhasebe değer ilgililiği kapsamında da hisse senedi değerini pozitif olarak etkilemektedir. Bununla birlikte faaliyet etkinliğini ortaya koyan varlık devir hızı değişimi ve likidite çerçevesinde finansal sıkıntı

olasılığını ortaya koyan kaldıraç oranı değişimi de sırasıyla pozitif ve negatif etkiye sahip birer muhasebe rakamı olarak tespit edilmiştir.

Öz kaynak defter değerinin aracı değişken olarak modele dahil edilmesi neticesinde, finansal performans gizil değişkeni ile hisse senedi değeri arasındaki direkt ilişki istatistiksel olarak anlamsız hale gelmektedir. Diğer bir deyişle, finansal performansın hisse senedi değerini öz kaynak defter değeri vasıtasıyla endirekt olarak etkilediği sonucuna ulaşılmaktadır. Öncelikle bu sonucun, literatürde yer alan muhasebenin değer ilgililiği çalışmalarının özkaynak defter değerinin yatırımcılar nezdinde kazanç açıklamalarına kıyasla daha önemli bir öz olduğu bulgusuyla tutarlı olduğunu ifade etmek gerekir. Çünkü modelimizden anlaşılacağı gibi finansal performansın hisse senedi değeri üzerindeki etkisi defter değeri üzerinden gerçekleşmekte, diğer bir deyişle her ne kadar süreç finansal performans değişimi ile başlasa da yatırımcıların beklentisi defter değeri üzerinden şekillenmektedir.

Model sonuçları itibariyle, finansal performanstan defter değerine doğru olan anlamlı ve negatif etki ile defter değerinden hisse senedi değerine doğru olan anlamlı ve negatif etki beraberce finansal performansın hisse senedi değeri üzerindeki pozitif endirekt etkisini ortaya çıkarmaktadır. Bu bağlamda finansal performanstaki artış yatırımcılar tarafından öz kaynak defter değeri dikkate alınmak suretiyle yorumlanmaktadır. Şöyle ki, yatırımcılar artan finansal performans sonucunda defter değerinin düşük kaldığı ve ilerleyen süreçte artacağı beklentisi içerisinde girebilirler. Bu beklenti çerçevesindeyse ilgili firmanın hisse senedinde pozisyon alırlar veya pozisyonlarını korurlar. Diğer bir deyişle, muhasebe rakamı itibariyle firma değerinde artış beklentisi, hisse senedi fiyatlarının artmasına neden olur.

## KAYNAKLAR

- Abarbanell, J. S., & Bushee, B. J. (1997). Fundamentals analysis, future earnings and stock prices. *Journal of Accounting Research*, 35(1), 1–24.
- American Institute of Certified public Accountants (AICPA). Retrieved May 2, 2009, from <http://www.aicpa.org/Publications/AccountingAuditing/Acctgtrnds/Pages/AccountingTrendsTechniques.aspx>.
- Amir, E., Harris, T. S. and Venuti, E. K. (1993). A Comparison of the Value-Relevance of U.S. versus Non-U.S. GAAP Accounting Measures Using Form 20-F Reconciliations. *Journal of Accounting Research*, 31, 230–264.
- Anderson, J. C. & Gerbing, D. W. (1988). Structural equation modeling in practice: A review and recommended two-step approach. *Psychological Bulletin*, 103(3), 411-423.
- Ball, R. (2006). International Financial Reporting Standards (IFRS): Pros and cons for Investors. *Accounting & Business Research*, 36, 5-27.
- Ball, R. and Brown, P. (1968). An Empirical Evaluation of Accounting Income Numbers. *Journal of Accounting Research*, 6 (2), 159-178.
- Baron, R.M., and Kenny, D.A., 1986. The moderator–mediator variable distinction in social psychological research: conceptual, strategic and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology* 51, 1173–1182.
- Barth, M. E., Beaver, W.H. and Landsman, W.R. (1998). Relative Valuation Roles of Equity Book Value and Net Income as a Function of Financial Health. *Journal of Accounting and Economics*, 25(1): 1-34.
- Barth, M. E., Beaver, W. H. and Landsman, W. R. (2001). The Relevance of the Value Relevance Literature for Financial Accounting Standard Setting: Another View. *Journal of Accounting and Economics*, 31(1-3), 77-104.
- Beaver, W. H. (1968). The Information Content of Annual Earnings Announcements. *Journal of Accounting Research*, 6(3), 67-92.
- Beaver, W. H., & McNichols, M. F. (1998). The characteristics and valuation of loss reserves of property casualty insurers. *Review of Accounting Studies*, 3(1), 73-95.

- Beaver, W. H. (2002). Perspectives on Recent Capital Market Research. *Accounting Review*, 77(2), 453-474.
- Beisland, L.A. (2008). Essays on the Value Relevance of Accounting Information, PhD Thesis, Department of Accounting, Auditing and Law at the Norwegian School of Economics and Business Administration.
- Bentler, P. M., & Chou, C. -P. (1987). Practical issues in structural modeling. *Sociological Methods & Research*, 16(1), 78-117.
- Bernard, V. L., & Stober, T. L. (1989). The nature and amount of information in cash flows and accruals. *Accounting review*, 624-652.
- Biddle, G.C., Seow, G.S., Siegel, A., 1995. Relative versus incremental information content. *contemporary accounting research* 12, 1-23.
- Brief, R. and Zarowin, P. (2000). The Value Relevance of Dividends, Book Value and Earnings, Working Paper, Leonard N. Stern School of Business.
- Browne, M. W., and Cudeck, R. (1992). Alternative ways of assessing model fit. *Sociological Methods & Research*, 21(2), 230-258.
- Byrne, B. M. (2010). *Structural equation modeling with AMOS: Basic concepts, applications, and programming*. New York: Taylor & Francis.
- Callao, S., Jarne, J., Lainez, J.A, (2007). Adoption of IFRS in Spain: Effect on the Comparability and Relevance of Financial Reporting. *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, 16, 148–178.
- Cheng, C. S., Liu, C. and Schaefer, T. (1996). Earnings Permanence and the Incremental Information Content of Cash Flows from Operations. *Journal of Accounting Research*, 34,173-181.
- Cheng-Few, L., Wei-Kang, S., & Hong-Yi, C. (2010). Technical, fundamental ,and combined information for separating winners from losers. Available at <http://ssrn.com/abstract=1590460>
- Chua and Woodward, 1994, “Financial Performance of the U.S. Oil and gas Industry: 1980-1990”, *Financial Markets, Institutions & Instruments*, V.3, N., Blackwell.

- Collins, D. W., Maydew, E.L. and Weiss, I.S. (1997). Changes in the Value Relevance of Earnings and Book Values over the Past Forty Years. *Journal of Accounting & Economics*, 24 (1), 39.
- Conceptual Framework for Financial Reporting 2010 (the IFRS Framework). Retrieved May 18, 2011 , from [http://www.iasplus.com / en/standards/standard4](http://www.iasplus.com/en/standards/standard4)
- Dahmash, F. N., Durand, R.B. and Watson, J. (2009). The Value Relevance and Reliability of Reported Goodwill and Identifiable Intangible Assets. *The British Accounting Review*, 41(2), 120-137.
- Dechow, P., 1994. Accounting earnings and cash flows as measures of firm performance: the tole of accounting accruals. *Journal of Accounting and Economics* 17: pp. 3-42.
- Dhillon, U. and Johnson, H. (1991). Changes in the Standard and Poor's 500 List. *Journal of Business*, 64, 75–85.
- Ernst & Young IAS 36 Impairment Testing: Practical Issues (2011). Retrieved February 18, 2011, from [http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/IAS\\_36\\_Impairment\\_testing\\_MARZO\\_2011/\\$FILE/IAS\\_36\\_impairment\\_testing\\_GL\\_IFRS.pdf](http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/IAS_36_Impairment_testing_MARZO_2011/$FILE/IAS_36_impairment_testing_GL_IFRS.pdf)
- Fard, A. T., 2011, Evaluation of influential factors on market values of five major international oil companies, using the method of panel data with two-way error components and its application in oil and gas industries of Iran, *OPEC Energy Review*,
- Feltham, G. A., & Ohlson, J. A. (1995). Valuation and clean surplus accounting for operating and financial activities. *Contemporary accounting research*, 11(2), 689-731.
- Francis, J. and Schipper, K. (1999). Have Financial Statements Lost Their Relevance? *Journal of Accounting Research*, 37(2), 319-352.
- Francis, J., & Schipper, K. (1999). Have financial statements lost their relevance?. *Journal of accounting Research*, 37(2), 319-352.
- Giovannini C, Filesi C, D'Archivio M, Scazzocchio B, Santangelo C, Masella R. Polyphenols and endogenous antioxidant defences: effects on glutathione and glutathione related enzymes. *Ann Ist Super Sanita*. 2006;42:336–347.

- Gordon, M. J. (1962). *The investment, financing, and valuation of the corporation*, Irwin, Homewood, Illinois.
- Graham, R., King, R. and Bailes, J. (2000). The Value Relevance of Accounting Information during a Financial Crisis: Thailand and the 1997 Decline in the Value of the Baht. *Journal of International Financial Management and Accounting*, 11(2), 84-107.
- Grantham, Jeremy, 2010, On the Potential Disadvantages of Graham and Dodd-Type Investing, *GMO Letters to the Investment Committee* 16.
- Gunzler, D., Chen, T., Wu, P., & Zhang, H. (2013). Introduction to mediation analysis with structural equation modeling. *Shanghai archives of psychiatry*, 25(6), 390.
- Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L. and Black, W. C. (1998). *Multivariate data analysis* (Fifth Edition ed.). Englewood Cliffs, New Jersey: Printice-HallInc.
- Hair, J. F., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2011). The use of partial least squares (PLS) to address marketing management topics.
- Hair, J. F., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2012). Partial least squares: the better approach to structural equation modeling?.
- Hand, J. R. M. and Landsman, W. R. (2000). *The Pricing of Dividends and Equity Valuation*. Working paper, University of North Carolina.
- Harris, M. S. and Muller, K. A. (1999). The Market Valuation of IAS versus US-GAAP Accounting Measures Using Form 20-F Reconciliations. *Journal of Accounting & Economics*, 26, 285-312.
- Harris, T., Ohlson, J.A., 1987. Accounting disclosures and the market's valuation of oil and gas properties. *The Accounting Review* 62, 651-670.
- Hellström, K. (2009). *Financial Accounting Quality in a European Transition Economy, The Case of the Czech Republic*. SSE Press, Elanders, Vallingby.
- Hodge, F., 2003. Investors' perceptions of earnings quality, auditor independence, and the usefulness of audited financial information. *Accounting Horizons* 17 (Supplement), 37-48.

- Holthausen, R. W. and Watts, R.L. (2001). The Relevance of the Value-Relevance Literature for Financial Accounting Standard Setting. *Journal of Accounting & Economics*, 31(1-3), 3-75.
- Holtzman, M.P. and Sinnett, W. M. (2009). Goodwill Impairments 2008, Report of Director of Research Financial Executives Research Foundation and Duff & Phelps.
- Hornigren, W.T., Harrison, C.T., Thomas, B (2010). *Financial Accounting*, Eight Edition. Upper Saddle River: Pearson Prentice Hall
- Hulland, J. 1999. "Use of Partial Least Squares (PLS) in Strategic Management Research: A Review of Four Recent Studies," *Strategic Management Journal* (20:2), pp. 195-204.
- International Financial Reporting Standards: Incorporating International Accounting Standards and Interpretations, IASB Publishing, 2003.
- Johnston, D. C., & Johnston, D. (2006). *Introduction to oil company financial analysis*. PennWell Books.
- Kaplan, R., and Ruback, R. (1995). The valuation of cash flow forecasts: an empirical analysis. *Journal of Finance*, 50(4), 1059–1093.
- Koester, J. (1993). *Intercultural communication competence*: Sage Newbury Park, CA.
- Kumar, Sujit. 2016. *Fisheries India*. Commissioned by the Netherlands Embassy to India, p. 6.
- Lev, B., 1989. On the usefulness of earnings and earnings research: lessons and directions from two decades of empirical research. *Journal of Accounting Research* (Supplement), 153-192.
- Lev, B. R., & Thiagarajan, S. R. (1993). Fundamental information analysis. *Journal of Accounting Research*, 31(2), 190–215.
- Lev, (1997). *The Boundaries of Financial Reporting and How To Extend Them*. Working Paper, New York University.
- Lev, B. and Zarowin, P. (1999). The Boundaries of Financial Reporting and How to Extend Them. *Journal of Accounting Research*, 37(2), 353-385.



- Liu, D., Nissim, D., & Thomas, J. (2001). Equity valuation using multiples. *Journal of Accounting Research*, 40(1), 135–172.
- Lorenzo, A., & Duran, R. (2010). Ohlson model by panel co-integration with Mexican data. *Revista de Contaduria y Administracion*, 1(232, UNAM, septiembrediciembre), 131–142.
- McCormack and Vytheeswaran (StrenStewart & Co), 1998, "How to Use EVA in the Oil and Gas Industry", *Journal of Applied Corporate Finance*, 11,3.
- Meydan, C. H. ve Şeşen, H. 2015, Yapısal Eşitlik Modellemesi AMOS UYGULAMALARI, Detay Yayıncılık, Ankara.
- Miller, M. H. and Modigliani, F. (1966). Some Estimates of the Cost of Capital to the Electric Utility Industry, 1954-57. *The American Economic Review*. 56, 333-391.
- Misund, B., Osmundsen, P. and Asche, F. (2005). The Value Relevance of Accounting Figures in the International Oil and Gas Industry: Cash Flows or Accruals. Working Paper, University of Stavanger.
- Misund, B., Asche, F. and P. Osmundsen. 2008. Industry upheaval and valuation: Empirical evidence from the international oil and gas industry. *The International Journal of Accounting* 43, 398-424.
- Misund, B., Osmundsen, P., & Sikveland, M. (2015). International oil company valuation: The effect of accounting method and vertical integration. *Petroleum Accounting and Financial Management Journal*, 34(1), 1.
- Nilsson, H. (2003). Essays on the Value Relevance of Financial Statement Information, PhD Thesis, Umeå University.
- OECD Economic Surveys: Turkey 2010. Retrieved 1 May, 2011, from <http://www.oecd.org/redirect/dataoecd/23/10/45951718.pdf>
- Ohlson, J. A. (1991). The theory of value and earnings, and an introduction to the Ball-Brown analysis. *Contemporary Accounting Research*, 8(1), 1-19.
- Ohlson, J. A. (1995). Earnings, Book Values, and Dividends in Equity Valuation. *Contemporary Accounting Research* 11(2), 661-687.

- Osmundsen, P., Asche, F., Misund, B., Mohn, K., 2006. Valuation of international oil companies. *Energy Journal* 27(3), 49-64.
- Ozkan, S. and Balsari, C.K (2010). Impact of Financial Crises on the Value Relevance of Earnings and Book Value: 1994 and 2001 Crises in Turkey. *İktisat, İşletme ve Finans*, 25, 81-95.
- Paglietti P. (2009). Earnings Management, Timely Loss Recognition and Value Relevance in Europe Following the IFRS Mandatory Adoption: Evidence from Italian Listed Companies. *Economia Aziendale*, 4, 97-117.
- Piotroski, J. D. (2000). Value investing: The use of historical financial statement information to separate winners from losers. *Journal of Accounting Research*, 38, 1-41.
- Piotroski, J. D. (2002). The impact of management forecasts on short-term stock price volatility.
- Piotroski, Joseph D., 2004, Further Evidence on the Relation between Historical Changes in Financial Condition, Future Stock Returns and the Value/Glamour Effect, working paper.
- Piotroski, Joseph D., 2005, Discussion of “Separating Winners from Losers among Low Book to-Market Stocks using Financial Statement Analysis, *Review of Accounting Studies* 10, 171- 184.
- Price Waterhouse Coopers (PWC) Qualitative Goodwill Impairment Assessment, (2008), Professional, Technical, Risk & Quality Group Publishing, Retrieved February 18, 2011, from [http://www.pwc.com/en\\_CA/ca/financialreporting/newsletter/publications/gia-1208-en.pdf](http://www.pwc.com/en_CA/ca/financialreporting/newsletter/publications/gia-1208-en.pdf)
- Quirin, J. J., Berry, K.T., O’Bryan, D., 2001. A fundamental analysis approach to oil and gas firm valuation. *Journal of Business Finance and Accounting* 27 (7), 785-820.
- Ramesh, K. and Thiagarajan, R. (1995). Inter-temporal Decline in Earnings Response Coefficients. Working Paper, Northwestern University.

- Rayburn, J., 1986. The association of operating cash flow and accruals with security returns. *Journal of Accounting Research* 24, 112-137.
- Raykov, T., and Marcoulides, G.A. (2006). *A first course in structural equation modeling*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Reinartz, W., Haenlein, M., & Henseler, J. (2009). An empirical comparison of the efficacy of covariance-based and variance-based SEM. *International Journal of research in Marketing*, 26(4), 332-344.
- Ringle, C. M., Sarstedt, M., & Straub, D. (2012). A critical look at the use of PLS-SEM in MIS Quarterly.
- Ryan, S. G. and Zarowin, P.A. (2003) Why Has the Contemporaneous Linear Returns-Earnings Relation Declined? *The Accounting Review*, 78, 523-553.
- Schumacker, R. E., & Lomax, R. G. (2004). *A beginner's guide to structural equation modeling*. Psychology Press.
- Sloan, R. G. (1996). Do Stock Prices Fully Reflect Information in Accruals and Cash Flows about Future Earnings? *The Accounting Review*, 71(3), 289-315.
- Stevens, J.P. (2009). *Applied multivariate statistics for the social sciences*. New York: Routledge
- T. Shevlin. 1996. Managing interacting accounting measures to meet multiple objectives: A study of LIFO firms. *Journal of Accounting and Economics* 21(3): 339-374.