

# HİTİT SOSYAL BİLİMLER DERGİSİ

Hitit Journal of Social Sciences

e-ISSN: 2757-7949

Cilt | Volume: 17 • Sayı | Number: ICAFR23

Mart | March 2024

10.Uluslararası Muhasebe ve Finans Araştırmaları Kongresi Özel Sayısı  
10<sup>th</sup> International Congress on Accounting and Finance Research (ICAFR23)

## Firma Değerinin Belirlenmesinde Teknik ve Sektörel Farklılaşma: Borsa İstanbul Üzerine Bir Uygulama

Technical and Sectoral Differentiation in Determining Firm Value: An Application on  
Borsa İstanbul

**Fazlı IRMAK**

Corresponding Author | Sorumlu Yazar

Öğr. Görevlisi | Lecturer

Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Bafra Meslek Yüksekokulu,  
Muhasebe ve Vergi Bölümü, Samsun, Türkiye  
Ondokuz Mayıs University, Bafra Vocational School, Department of  
Accounting and Tax, Samsun, Türkiye

[fazli.irmak@omu.edu.tr](mailto:fazli.irmak@omu.edu.tr)

<https://orcid.org/0000-0003-3584-2462>

**Emrah ŞAHİN**

Dr. Öğr. Üyesi | Asst. Prof

Hitit Üniversitesi, Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu,  
Muhasebe ve Vergi Bölümü, Çorum, Türkiye  
Hitit University, Vocational School of Social Sciences, Department  
of Accounting and Tax, Çorum, Türkiye

[emrahsahin@hitit.edu.tr](mailto:emrahsahin@hitit.edu.tr)

<https://orcid.org/0000-0002-1001-6511>

### Makale Bilgisi | Article Information

Makale Türü | Article Type: Araştırma Makalesi | Research Article

Geliş Tarihi | Received: 15.10.2023

Kabul Tarihi | Accepted: 18.02.2024

Yayın Tarihi | Published: 14.03.2024

### Atıf | Cite As

Irmak, F., & Şahin, E. (2024). Firma Değerinin Belirlenmesinde Teknik ve Sektörel Farklılaşma: Borsa İstanbul Üzerine Bir Uygulama. *Hitit Sosyal Bilimler Dergisi*, 17(ICAFR Özel Sayısı), 76-92. <https://doi.org/10.17218/hititsbd.1391185>

**Yazar Katkıları:** %50-%50

**Değerlendirme:** Bu makalenin ön incelemesi iki iç hakem (editörler - yayın kurulu üyeleri) içerik incelemesi ise iki dış hakem tarafından çift taraflı kör hakemlik modeliyle incelendi. Benzerlik taraması yapılarak (Turnitin) intihal içermediği teyit edildi.

**Etik Beyan:** Bu çalışmanın hazırlanma sürecinde bilimsel ve etik ilkelere uyulduğu ve yararlanılan tüm çalışmaların kaynakçada belirtildiği beyan olunur.

**Etik Bildirim:** husbededitor@hitit.edu.tr  
<https://dergipark.org.tr/tr/pub/hititsbd>

**Çıkar Çatışması:** Çıkar çatışması beyan edilmemiştir.

**Finansman:** Bu araştırmayı desteklemek için dış fon kullanılmamıştır.

**Telif Hakkı & Lisans:** Yazarlar dergide yayınlanan çalışmalarının telif hakkına sahiptirler ve çalışmalarını CC BY-NC 4.0 lisansı altında yayımlanmaktadır.

**Author Contributions:** 50% - 50%

**Review:** Single anonymized - Two Internal (Editorial board members) and Double anonymized - Two External Double-blind Peer Review  
It was confirmed that it did not contain plagiarism by similarity scanning (Turnitin).

**Ethical Statement:** It is declared that scientific and ethical principles have been followed while conducting and writing this study and that all the sources used have been properly cited.

**Complaints:** husbededitor@hitit.edu.tr  
<https://dergipark.org.tr/tr/pub/hititsbd>

**Conflicts of Interest:** The author(s) has no conflict of interest to declare.

**Grant Support:** The author(s) acknowledge that they received no external funding to support this research.

**Copyright & License:** Authors publishing with the journal retain the copyright to their work licensed under the CC BY-NC 4.0.

## Technical and Sectoral Differentiation in Determining Firm Value: An Application on Borsa Istanbul\*

### Abstract

Company value is a concept that emerges by taking into account all assets, liabilities, technology, human and intellectual capital and future cash flows of the company as a whole. In the perspective of modern finance approach, it is important for the relevant stakeholders to determine or estimate the firm value in the most appropriate way. Investors and firm owners want to know the real firm value due to developments in financial markets, mergers and acquisitions, public offerings, stock exchange listing and privatisation. In particular, persons and/or institutions making financial investments want to make investments by knowing what the real value of the companies traded on the stock exchange is. Because the relationship between the real value of the firm and the price traded on the stock exchange will affect the investment decisions of the investor. Although different technical analysis methods can be applied to determine firm value, the most prominent ones in the finance literature are Economic Value Added (EVA), Market Value Added (MVA), Free Cash Flows to Equity (FCFE) and Free Cash Flows to Firm (FCFF). In the literature studies, it has been determined that firm valuation analyses have been made with different valuation methods and as a result of the analyses, it has been determined that there is no consensus on an effective method in firm valuation. In this study, considering that the effectiveness of firm valuation methods may differ by sector, it is tried to determine which valuation method is effective for which sector. In this context, the aim of the study is to reveal which of the economic value added, market value added, free cash flows to equity and free cash flows to the firm methods have better predictive power in determining the market price of stocks with both model and sectoral comparison. For this purpose, 17 different companies operating in 19 non-financial sectors determined within Borsa Istanbul and having the largest asset value on 31/12/2022 are included in the research, while the share value is determined by basic analyses based on annual balance sheet and income statement data between 2018 and 2022, and the method that makes the best prediction is determined in the research constraint. Since TUPRS is the leader in the Industrial Index and Chemicals Index and THYAO is the leader in the Service Sector and Transport Sector, two companies in four sectors were included in the valuation. The firm values calculated with the valuation methods are based on the assumption that the information disclosed to the public is accurate. The data used in the study were obtained from IS Investment, Investing Web sites and Thomson Reuters Eikon programme. The compiled data were arranged in Excell and the share values of the firm as of 31/12/2022 were calculated by using economic value added, market value added, free cash flows to equity and free cash flows to firm methods. By comparing the values of the companies obtained according to four different methods with the market values dated 31/12/2022, the valuation method with high predictive power in the relevant sector was decided on the basis of the relationship between the actual value and the market value. According to the findings obtained as a result of the calculations, it was observed that the methods used in the research (EVA, MVA, FCFA and FCFE) gave different results in share price estimation. There is no evidence that a single valuation method gives the best results for all sectors. When the comparison is made with the realised value, it is concluded that the technical analysis method that gives the best results varies across sectors. However, in general, it is determined that FCFE and MVA methods are effective in more sectors. Since model and sectoral differentiation has a direct impact on the results, it can be claimed that keeping the range of analyses and evaluations of all stakeholders wide can make a positive contribution to the investment decision processes.

**Keywords:** Finance, Company Valuation, Discounted Cash Flows, Economic Value Added, Market Value Added

### Firma Değerinin Belirlenmesinde Teknik ve Sektörel Farklılaşma: Borsa İstanbul Üzerine Bir Uygulama\*\*

#### Öz

Şirket değeri, şirketin bir bütün olarak tüm varlıkları, borçları, teknolojisi, insan ve entelektüel sermayesi ile gelecek dönemlere ait nakit akışlarının dikkate alınmasıyla ortaya çıkan bir kavramdır. Modern finans yaklaşımı perspektifinde firma değerinin gerçeğe en uygun şekilde belirlenebilmesi veya tahmin edilebilmesi ilgili paydaşlar için önem arz etmektedir. Finansal piyasalarda yaşanan gelişmeler, satın alma ve birleşmeler, halka arz, borsada işlem görme, özelleştirme gibi nedenlerle yatırımcılar ve firma sahipleri, gerçek firma değerini bilmek isterler. Özellikle finansal yatırım yapan kişi ve/veya kurumlar, borsada işlem gören firmaların gerçek değerinin ne olduğunu bilerek yatırım

\* This study is a revised version of the paper presented at the 10<sup>th</sup> International Congress on Accounting and Finance Research (ICARF'23) organized by Hitit University between September 14-16, 2023.

\*\*Bu çalışma 14-16 Eylül 2023 tarihleri arasında Hitit Üniversitesi tarafından düzenlenen 10. Uluslararası Muhasebe ve Finans Araştırmaları Kongresi'nde sunulan bildirinin gözden geçirilmiş halidir.

yapmak isterler. Çünkü firmanın gerçek değeri ile borsada işlem gören fiyatı arasındaki ilişki, yatırımcının yatırım kararlarını etkileyecektir. Firma değeri tespitinde farklı teknik analiz yöntemi uygulanabilir olmasına rağmen, finans yazınında en çok öne çıkanlar Ekonomik Katma Değer (EVA), Pazar Katma Değer (MVA), Özsermayeye Serbest Nakit Akımları (FCFE) ve Firmaya Serbest Nakit Akımları (FCFF) uygulamalarıdır. Literatür çalışmalarında farklı değerlendirme yöntemleri ile firma değerlendirme analizlerinin yapıldığı belirlenmiş ve yapılan analizler sonucunda firma değerlemede etkin olan bir yöntem üzerinde uzlaşa sağlanamadığı belirlenmiştir. Bu çalışmada, firma değerlendirme yöntemlerinin etkinliğinin sektörel olarak farklılık gösterebileceği düşünülerek, hangi sektör için hangi değerlendirme yönteminin etkin olduğu belirlenmeye çalışılmıştır. Bu kapsamda çalışmanın amacı, hisse senedi piyasa fiyatının belirlenmesinde ekonomik katma değer, pazar katma değer, özsermayeye serbest nakit akımları ve firmaya serbest nakit akımları yöntemlerinden hangisinin daha iyi tahmin gücüne sahip olduğu hem model hem de sektörel karşılaştırma ile ortaya koymaktır. Bu amaç doğrultusunda, Borsa İstanbul bünyesinde belirlenmiş finans dışı 19 sektörde faaliyet gösteren ve 31/12/2022 tarihinde en büyük aktif değere sahip olan 17 farklı şirket araştırmaya dahil edilirken, 2018 ile 2022 yılları arasında yıllık bilanço ve gelir tablosu verilerinden hareketle hisse değeri temel analizlerle tespit edilip en iyi tahmini yapan yöntem araştırma kısıtında belirlenmiştir. TUPRS firması Sınai Endeksi ve Kimya Endeksinde ve THYAO firması ise Hizmet Sektörü ve Ulaştırma Sektöründe lider konumda olduğu için dört sektörde iki firma değerlemeye alınmıştır. Değerleme yöntemleri ile hesaplanan firma değerlerinin kamuya açıklanan bilgiler kısıtında ve kamuya açıklanan bilgilerin doğru olduğu varsayımı üzerinden hareket edilmiştir. Çalışmada kullanılan veriler İş Yatırım, Investing Web sitelerinden ve Thomson Reuters Eikon programından elde edilmiştir. Derlenen veriler Excell programında düzenlenerek, firmanın ekonomik katma değer, pazar katma değer, özsermayeye serbest nakit akımları ve firmaya serbest nakit akımları yöntemleri ile 31/12/2022 tarihli hisse değerleri hesaplanmıştır. Firmaların dört farklı yöntemle elde edilen değerleri ile 31/12/2022 tarihli piyasa değerleri karşılaştırılarak gerçek değer ile piyasa değeri arasındaki ilişki üzerinden ilgili sektörde tahmin gücü yüksek değerlendirme yöntemine karar verilmiştir. Yapılan hesaplamalar sonucu elde edilen bulgulara göre, araştırmada kullanılan yöntemlerin (EVA, MVA, FCFA ve FCFE) hisse fiyatı tahmininde farklı sonuçlar verdiği görülmüştür. Tüm sektörler için tek bir değerlendirme yönteminin en iyi sonucu verdiğine ilişkin kanıtlara ulaşılmamıştır. Gerçekleşen değer ile karşılaştırma yapıldığında ise, en iyi sonuç veren teknik analiz yönteminin sektörel olarak farklılaştığı sonucuna ulaşılmıştır. Ancak genele bakıldığında FCFE ve MVA yöntemlerinin daha fazla sektörde etkin olduğu belirlenmiştir. Model ve sektör farklılaşmasının ortaya çıkan sonuçlar üzerinde direk etkisinin olması nedeniyle, tüm paydaşların analiz ve değerlendirme yelpazelerini geniş tutmalarının yatırım kararı süreçlerine pozitif katkı sağlayabileceği iddia edilebilir.

**Anahtar Kelimeler:** Finans, Firma Değerleme, İndirgenmiş Nakit Akımları, Ekonomik Katma Değer, Pazar Katma Değer

## Giriş

Türk Dil Kurumu'na göre 'değer' kavramı, "bir şeyin para ile ölçülebilen karşılığı; kıymet, paha" olarak açıklanmıştır. Tanımdan da anlaşılacağı üzere değer, bir varlığın parayla ifade edilebilen ölçüsüdür. Değerleme ise para dışındaki ekonomik varlıkların değerinin parasal olarak belirlenmesi, bir firmanın arsa, makine, teçhizat, bina mal stokları gibi toplam varlıklarının değerinin tahmin ve takdiridir (Alkan ve Demireli, 2007, s.28). Finansal piyasalarda en temel analiz olan değerlendirme, finansal piyasalarda ekonomik bir varlığın piyasa değerinin yüksek veya düşük değerlendirilip değerlendirilmediğini tespit etmemize yardımcı olmaktadır (Aydın, 2012, s.90).

Firma değerlendirme ise, firmanın sahip olduğu varlıklar, kullandığı teknoloji, insan kaynağı ve entelektüel sermayesi ile gelecekte elde etmesi beklenen nakit akımlarının analiz edilmesi ile elde edilen değeri ifade etmektedir (Çalı, 2015, s.4). Finans dünyasının geçmişten günümüze en çok tartışılan konuları arasında yer alan firma değerlemesinin özellikle artan rekabet koşullarında önemi giderek artmaktadır. Başta halka açılma ve özelleştirmelerin, birleşme ve satın almaların, borsada işlem gören hisse senetlerine olan arz ve talebin artmasına bağlı olarak, işletme sahipleri ve yatırımcılar firma değerini doğru bir şekilde tespit edilmesi noktasında büyük bir uğraş içerisine girmişlerdir (Elmas ve diğerleri, 2017, s.1221; Toraman ve Körpi, 2015, s.42). Sermaye piyasalarında güvenin sağlanmasındaki en temel husus, firma değerinin doğru bir şekilde belirlenebilmesidir. Firma

değerinin belirlenmesi sadece şirket birleşmeleri, satın almalar ve halka arzlarda değil, aynı zamanda borsada işlem gören hisse senetlerinin satın alma kararlarında da oldukça önemlidir. Borsada oluşan fiyatın ne derece firmanın gerçek değerini gösterdiğinin bilinmesi büyük önem arz etmektedir. Bir firmanın belirlenen firma değeri borsa fiyatından küçük ise firmanın hisse senetleri borsada aşırı fiyatlanmış, tersi durumda ise de firmanın hisse senedi borsada düşük fiyatlanmış demektir (Altan ve Karahan, 2016, s.12). Dolayısıyla hisse senedi yatırımcılarının borsada yatırım yaparken yatırımcıların aşırı fiyatlanmış firmaları değil düşük fiyatlanmış firmaları tercih etmeleri avantajlarına olacaktır.

Günümüzde finansal piyasaların hızlı bir şekilde gelişmesi, satın alma ve birleşmeler yoluyla firmaların halka açılma yönelimlerinin artması, yatırımcıları ve firma sahiplerini firma değerini doğru bir şekilde belirleme arayışına itmiştir. Firma değerinin tespitinin yanı sıra, belirlenen bu değer in yönetimi ve maksimizasyonu da firma yöneticileri açısından başa çıkılması gereken önemli konular arasındadır (Önal ve Karadeniz, 2004, s.144).

Finans literatüründe firma değerinin tespit edilmesinde birçok yöntem kullanılmaktadır. Firma değerini belirlemeye yönelik olarak kullanılan tüm değerlendirme yöntemleri varlıkların değerini olabildiğince gerçek değere yakın tahmin etmeyi amaçlamaktadır. Ayrıca etkin olmayan piyasalarda varlık fiyatlandırma hatalarıyla karşılaşmakta ve piyasa fiyatı ile gerçek değer arasında farklılık oluşturmaktadır (Bilir ve Kulalı, 2014, s.40). İşte bu noktada firma değerinin doğru tespit edilmesi sermaye piyasası paydaşları açısından oldukça önemlidir.

Çalışmada firma değerlendirme yöntemlerinin içerisinde yer alan finans yazınında en çok öne çıkan firma değerlendirme yöntemlerinden Ekonomik Katma Değer (EVA), Pazar Katma Değer (MVA), Özsermayeye Serbest Nakit Akımları (FCFE) ve Firmaya Serbest Nakit Akımları (FCFA) yöntemleri tercih edilmiştir. Ayrıca çalışmada hisse senedi fiyatının belirlenmesinde model ve sektörel farklılık olup olmadığının belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla her sektör için lider konumunda bulunan firmalar değerlemeye tabi tutulmuştur. Çalışmanın devamında ilk önce firma değeri hesaplama yöntemlerine ilişkin literatür taramasına yer verilmiştir. Devamında EVA, MVA, FCFF ve FCFE yöntemlerine ilişkin tanımlayıcı bilgiler ve bu yöntemlerin hesaplama bilgilerine değinilmiştir. Analiz kısmında ise sektör lideri olan firmalar için dört yöntemle göre firma değerleri tespit edilip, piyasa değeri ile gerçek değer arasındaki tutarsal ve oransal farklılıklar dikkate alınarak, çalışma sonucunda hangi sektör için hangi değerlendirme yönteminin piyasa değerine yakın değerler hesapladığı yorumlanmıştır.

## 1. Kavramsal Çerçeve

Çalışmanın bu bölümünde konuya ilişkin daha önce yapılmış çalışmalar ve sonuçlarına kısaca yer verilmektedir.

Taner ve Akkaya (2003) tarafından yapılan çalışmada, BİST'te faaliyet gösteren iki perakende, bir banka ve bir cam işletme firmalarının firma değeri farklı yöntemlerle tespit edilmiştir. Çalışma sonucunda, kullanılan yöntemlerin birbirlerine mutlak bir üstünlüğünün olmadığı, firma değerinin tespitinde kullanılan çeşitli yöntemlerin bir arada kullanılmasının daha doğru bir değerlendirme sonucuna ulaşılmasına katkı sağlayacağı ortaya konulmuştur.

Önal ve Karadeniz (2004) tarafından yapılan çalışmada, İMKB'de faaliyet gösteren bir firmanın EVA yöntemini kullanarak 1996-2002 yılları arasında firma değeri tespit edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, EVA yöntemiyle firma değerinin belirlenmesinde Türkiye'de faaliyet gösteren Turizm firmalarında uygulanabilir olduğu ifade edilmiştir.

Fernandez'in 2007 yılında yapmış olduğu çalışmada, indirgenmiş nakit akımları yöntemlerinin her zaman aynı değeri verip vermediğini test etmek amacıyla, bir firmanın 5 yıllık mali tablo verileri analiz

edilmiştir. Çalışma sonucunda indirgenmiş nakit akışları yöntemleri arasında yer alan 10 yöntemin de aynı sonucu verdiği belirlenmiştir.

Kyriazis ve Anastassis (2007) tarafından yapılan çalışmada, Ekonomik Katma Değer (EVA) yönteminin, hisse senedi değerinin tespiti yeteneğindeki üstünlüğüne yönelik kesin kanıt eksikliğinin gelişmiş piyasalarda mı yoksa gelişmekte olan piyasalarda mı sınırlı olduğunu belirlemek amacıyla, Atina Menkul Kıymetler Borsa'nda faaliyet gösteren 121 Yunan firmasının 1996-2003 yılları arasındaki mali verileri analiz edilmiştir. Çalışma sonucunda, EVA'nin diğer yöntemlerden önemli ölçüde daha iyi performans gösterdiği iddiası kanıtlanamamıştır.

Bayrakdaroğlu ve Ünlü (2009) tarafından yapılan çalışmada, İMKB ve NYSE borsalarını Ekonomik Katma Değer (EVA) ve Pazar Katma Değer (MVA) ölçütleri bakımından karşılaştırmalı analiz yapılmıştır. Çalışma amaçlarına uygun olarak her iki piyasada piyasa kapitalizasyon oranlarına göre 15'er firma verileri analize dahil edilmiştir. Çalışma sonucunda İMKB'de yer alan firmaların başarılı olamadığı ve değer yaratamadığı, NYSE'de yer alan firmaların ise başarılı bir performans gösterdiği ve çıkar gruplarına katma değer yarattığı tespit edilmiştir.

Hatipoğlu ve Yener (2013) tarafından yapılan çalışmada, indirgenmiş nakit akışlarının yönteminin Türkiye'de enerji sektöründe uygulanabilir sonuçlar verip vermediği test edilmiştir. Çalışma amaçlarına yönelik olarak BİST Elektrik endeksinde yer alan 5 firmanın 2005-2009 yılları arasındaki verileri analiz edilmiştir. Çalışma sonucunda firmaya serbest nakit akışları yönteminin, özsermayeye serbest nakit akışları yöntemine göre daha uygulanabilir sonuçlar verdiği belirtilmiştir.

Akyüz'ün 2013 yılında yapmış olduğu çalışmada, İMKB 100 endeksinde yer alan seramik işletmelerinin değer yaratıp yaratmadıklarını tespit etmek amacıyla bu işletmelerin 2005-2010 yılları arasındaki mali verileri analiz edilmiştir. Yapılan analiz sonucunda, seramik işletmelerinin ekonomik ve piyasa katma değeri yaratamadıkları, hatta incelenen yılların çoğunda değer kaybına uğradıkları belirlenmiştir.

Vlaović-Begović ve diğerleri (2013) tarafından yapılan çalışmada, İndirgenmiş Nakit Akımları Yöntemine göre, firma değerlemenin alt bileşenleri olan Özsermayeye Serbest Nakit Akımları ve Firmaya Serbest Nakit Akımlarının hangisinin firma değerinin belirlenmesinde daha doğru sonuçları vereceği tartışılmıştır. İki yöntemin de her ne kadar benzer amaçları gerçekleştirmek için uygulandığı ifade edilse de Özsermayeye Serbest Nakit Akımlarının, Firmaya Serbest Nakit Akımlarına yöntemine göre, firma değerinin hesaplanmasında daha doğru ve gerçekçi sonuçlara olanak sağladığı ifade edilmiştir.

Joshi ve diğerleri (2013) tarafından yapılan çalışmada, özsermaye nakit akımlarına dayalı 10 farklı değerlendirme yönteminin firma değerini hesaplamada aynı sonucu verip vermediğini araştırılmıştır. Bu amaca yönelik olarak hayali bir şirket verileri kurgulanarak değerlendirme yöntemlerinin farklı yöntemler karşısında farklı sonuçlar verip vermediği değerlendirilmiştir. Çalışma sonucunda 10 farklı yöntemin tamamı firma değeri anlamında benzer sonuçları vermiştir. Bu sonucun tüm yöntemlerin aynı gerçeklik ve hipotezler altında mantıklı olduğu ifade edilmiştir.

Bilir ve Kulalı (2014) tarafından yapılan çalışmada, İndirgenmiş Nakit Akımları ve Göreceli Değerleme yöntemleri ayrıntılı olarak karşılaştırılmıştır. Çalışmada Göreceli Değerleme yönteminin İndirgenmiş Nakit Akımları yöntemine göre, varsayımlarının daha az olması nedeniyle anlaşılması ve uygulanmasının daha kolay olduğu ifade edilmiştir.

Toraman ve Körpi (2015) tarafından yapılan çalışmada, BIST dokuma, giyim eşyası ve deri sektöründe faaliyet gösteren 20 firmanın 2003-2012 yılları arasındaki verileri analiz edilerek yeni halka arz olan bir firmanın piyasa değeri, piyasa çarpanları kullanılarak tahmin edilmiştir. Çalışma sonucunda bahse konu firmanın değeri Fiyat/Satış ve Firma Değeri/FAVÖK oranları, halka arz edilen fiyat aralığına yakın bir sonuç vermişken, diğer oranlar halka arz fiyatının uzağında bir fiyat vermiştir.

Altan ve Karahan (2016) tarafından yapılan çalışmada, firma değerini Firmaya Serbest Nakit Akımları (FCFF), Ekonomik Katma Değer (EVA), Firmaya Serbest Nakit Akımları (FCFF) yöntemleri kullanılarak 2010-2014 yılları arasındaki piyasa değerleri belirlenmiştir. Çalışma sonucunda EVA'nın enerji, teknoloji ve ulaştırma sektörlerinde, FCFF'nin ise gıda sektöründe piyasa değerine en yakın sonucu verdiği tespit edilmiştir.

Elmas ve diğerleri (2017) tarafından yapılan çalışmada, BİST bilişim sektöründe faaliyet gösteren 2 firmanın 2010-2014 yılları arasındaki verileri, İndirgenmiş Nakit Akımları Yöntemine göre analiz edilerek firma değeri belirlenmiştir. Çalışma sonucunda Özsermayeye Göre İndirgenmiş Nakit Akımları Yönteminin, Firmaya Göre İndirgenmiş Nakit Akımları Yöntemine göre daha tutarlı sonuçlar verdiği belirlenmiştir.

Masun (2017) tarafından yapılan çalışmada, Turizm sektöründe faaliyet gösteren bir firmanın firma değerini tespit etmek amacıyla İndirgenmiş Nakit Akımları ve Düzeltilmiş Net Aktif Yaklaşımı Yöntemlerine göre firma verileri analiz edilmiş ve bulunan firma değerinin, firmanın kuruluş sermayesinden %30' a yakın oranda daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Pandya (2019) tarafından yapılan çalışmada, NIFTY Mahindra Group Index'inde yer alan şirketler öz sermaye değerini tahmin etmede Özsermayeye Serbest Nakit Akımları modeli uygulanmıştır. Ayrıca tahmin değerini hisse senetlerinin piyasa fiyatıyla karşılaştırıp hisselerin düşük ya da aşırı değerlendirilip değerlendirilmediğini araştırılmıştır. Bu amaca yönelik olarak endekste yer alan 6 firmanın 2019-2023 yılları arasında 5 yıllık tahmin dönemi için firma değeri belirlenmiştir. Çalışma sonucunda, 6 firmadan 5'inin 2018 yılı için tahmin değerinden düşük fiyatlandığı ifade edilmiştir.

Unvan'ın 2019 yılında yapmış olduğu çalışmada, BIST'te faaliyet gösteren bir uluslararası havayolu şirketinin piyasa değeri İndirgenmiş Nakit Akım Yöntemi ile 2015-2018 yılları arasında hesaplanmış ve al-sat-tut kararı açısından yorumlanmıştır. Elde edilen sonuca göre, firmanın hisse senedinin yatırımcılar açısından al sinyali verdiği değerlendirilmiştir.

Bazargan ve Noveria (2021) tarafından yapılan çalışmada ise, Endonezya'da faaliyet gösteren bir telekomünikasyon firmasının, Firmaya Serbest Nakit Akışları ve Göreceli Değerleme modeli kullanılarak 2015-2020 yılları arasında firma değeri tespit edilmiştir. Çalışma sonucunda söz konusu firmanın tahmin değerinin piyasa fiyatından daha düşük olduğu belirlenmiştir.

## 2. Firma Değerleme Yöntemleri

### 2.1. İndirgenmiş Nakit Akımları Yöntemi (Discounted Cash Flow-DCF)

Firma değerlemede en çok kullanılan yaklaşım gelir temelli değerlendirme yaklaşımıdır. Bu yaklaşımda, değerlendirilecek firmayı bir yatırım olarak gördüğünden firma değeri, firmanın gelecekte elde edilmesi beklenen gelirlere atfedilmektedir. Dolayısıyla varlıklar gelir elde ettiği sürece bir değerden bahsetmek mümkün olacaktır. Gelir temelli yaklaşımın temel yöntemini ise İndirgenmiş Nakit Akımları Yöntemi oluşturmaktadır (Yalçın, 2022, s.77).

Genel olarak bir varlığın değeri şu üç değişkenin bir fonksiyonudur: varlığın ne kadar nakit akımları yarattığı, bu nakit akımlarının ne zaman gerçekleşmesinin beklendiği ve bu nakit akışlarıyla hangi belirsizliğin ilişkili olduğudur. İndirgenmiş Nakit Akımları Yöntemi, herhangi bir varlığın değerini gelecekte beklenen nakit akışlarının bugünkü değeri olarak hesaplayarak bu değişkeni

birleştirmektedir (Carter ve Diro Ejara, 2008, s.63). Varlığın değerinin gelecekte beklenen nakit akışlarının bugünkü değerine eşit olduğu varsayımına dayanmaktadır. Varlığın ekonomik ömrü boyunca sağlayacağı beklenen nakit akışları katlanılan riskin maliyetinden bugüne indirgenmektedir. Bu anlamda nakit akımları, büyüme oranı ve iskonto oranı bu yöntemin girdilerini oluşturmaktadır (Bilir ve Kulalı, 2014, s.41).

Bu yöntem kendi içerisinde Özsermayeye Serbest Nakit Akışları (Free Cash Flow to Equity- FCFE) ve Firmaya Serbest Nakit Akışları (Free Cash Flow to Firm- FCFF) olarak iki gruba ayrılmaktadır (Vlaović-Begović ve diğerleri, 2013, s.39; Bilir ve Kulalı, 2014, s.42; Çalı, 2015, s.50; Elmas ve diğerleri, 2017, s.1126).

### 2.1.1. Özsermayeye Serbest Nakit Akımları (Free Cash Flow to Equity-FCFE)

Bu yöntemde alacaklılara (borç verenlere) sağlanan nakit akımları kullanılmamakta, yalnızca özsermaye sahiplerine sağlanan nakit akışları dikkate alınmaktadır. Buna bağlı olarak iskonto oranı olarak özsermaye maliyeti kullanılmaktadır (Altan ve Karahan, 2016, s.13). FCFE, alacaklılara faiz ve anapara geri ödemelerinin düşürülmesi ile hesaplanan bir nakit akımları olup, kaynak sağlayıcılardan sadece özsermaye sahiplerine ait nakit akımlarını ifade etmektedir. Dolayısıyla FCFE yönteminde, net bugünkü değer hesaplanırken ağırlıklı ortalama sermaye maliyet yerine özsermaye maliyeti kullanılmaktadır (Bal, 2009, s.224). Nakit akımlarının oluşumunda, serbest nakit akımlarına ek olarak firma faaliyetlerinden elde edilmeyen finansal ve olağandışı nakit giriş ve çıkışlarının da yer alması, bu yöntemi firmaya serbest nakit akışları yönteminden ayırmaktadır (Elmas ve diğerleri, 2017, s.1226).

Faaliyet konuları ağırlıklı olarak faiz olan bankalar, aracı kurumlar ve diğer finansal hizmet kuruluşları genellikle özsermayeye serbest nakit akışlarını kullanmaktadır (Hatipoğlu ve Yener, 2013, s.11).

Ercan ve Ban'a (2005) göre, FCFE şu formüllerle hesaplanır:

$$FCFE = \text{Net kar} + \text{Amortismanlar} - \text{Sermaye harcamaları} - \text{İşletme sermayesindeki değişim} - \text{Anapara geri ödemeleri} + \text{Yeni borçlar} \quad (1)$$

$$FCFE = \text{Net kar} - ((1 - \text{Borç oranı}) * (\text{Sermaye harcaması} - \text{Amortismanlar})) - ((1 - \text{Borç oranı}) * (\text{İşletme sermayesindeki değişim})) \quad (2.a)$$

$$\text{Firma Değeri} = \frac{FCFE}{(r-g)} \quad (2.b)$$

(2.b) nolu formülde yer alan r, özsermaye maliyetini ve g, büyüme oranını temsil etmektedir.

### 2.1.2. Firmaya Serbest Nakit Akışları (Free Cash Flow to Firm-FCFF)

Firmaya Serbest Nakit Akışları, ticari faaliyetler için gerekli olan sermayeyi sağlayan alacaklılara ve hissedarlara, net işletme sermayesi ve sabit varlıklara gerekli tüm yatırımlar yapıldıktan sonra sağlanan nakit akışlarını temsil etmektedir. Bu aynı zamanda firmaya serbest nakit akışları ve özsermayeye serbest nakit akışları ve yeni öngörülen borçlar arasındaki farktır. Yani firmaya serbest nakit akışları faiz ve borçlar için nakit harcamaları hesaplama içine almazken, özsermayeye serbest nakit akışlarında faiz ve borçlar için nakit harcamalar hesaplamaya dâhil edilmektedir (Vlaović-Begović ve diğerleri, 2013, s.41). Finansal kaldıraç yüksek ve borç oranları yıllara göre değişiklik gösteren firmalarda kullanılan FCFF, farklı finansman ve yatırım stratejilerine göre firma değeri ile ilgili olarak daha fazla

bilgi sunmaktadır (Altan ve Karahan, 2016, s.15). Ülgen ve Teker'e (2005) göre, firma değerinin hesaplanmasında net kar yerine faiz ve vergi öncesi kar kullanıldığından, firmaya serbest nakit akışları yönteminin kullanılması, özsermayeye serbest nakit akışları yöntemine göre hata payını azaltmaktadır.

Ercan ve Ban'a (2005) göre, FCFF hesaplama formülü şu şekildedir:

$$FCFF = FCFE + \text{Faiz giderleri} + \text{Anapara ödemeleri} - \text{Yeni borçlar} + \text{İmtiyazlı Hisse Senedi Kar Payları} \quad (3.a)$$

$$\text{Firma Değeri} = \frac{FCFF}{(WACC - g_n)} \quad (3.b)$$

$$\text{Firma Değeri} = \sum_{t=1}^{t=n} \frac{FCFF_t}{(1+WACC)^t} + \frac{FCFF_{n+1}}{(WACC - g_n)} * \frac{1}{(1+WACC)^n} \quad (4)$$

$$FCFF = \text{FAVÖK}(1 - \text{Vergi oranı}) - (\text{Sermaye Harcamaları} - \text{Amortismanlar}) - \text{İşletme Sermayesindeki Değişim} \quad (5.a)$$

$$\text{Firma Değeri} = \frac{FCFF}{(WACC - g_n)} \quad (5.b)$$

### 2.1.3. Ekonomik Katma Değer (Economic Value Added-EVA)

Ekonomik Katma Değer (EVA), vergi sonrası net faaliyet karından sermaye maliyetinin çıkarılması ile elde edilen değer olarak tanımlanmaktadır (Tortella ve Brusco, 2003, s.268). Başka bir ifadeyle EVA, yatırılan sermayenin getirisi ile sermaye maliyeti arasındaki farkın yatırılan sermaye ile çarpılması sonucu bulunan değeri ifade etmektedir (Önal ve Karadeniz, 2004, s.144). EVA, firmanın toplam sermaye getirisi ile sermaye maliyeti arasındaki farkı incelemekte olup, farkın negatif olması firmaya yatırılan sermaye değerinin düştüğünü, pozitif olması ise firmanın hissedarları açısından bir değer yarattığını gösterir (Akyüz, 2013, s.343).

EVA, firmanın yıllık veya daha kısa süreler içerisinde, yatırımları üzerinden kabul edilebilir (sermaye maliyetini aşan) faaliyet kazancı sağlayıp sağlamadığını belirlemeye olanak sağlayan bir yöntemdir. Bu yönüyle EVA, iskonto edilmiş nakit akımları yöntemleri ile artık kar (Artık Kar = Net Kar - Sermaye Maliyeti) yönteminin gözden geçirilmiş halinden oluşmaktadır (Yılığör, 2005, s.227).

Altan ve Karahan'a (2016) göre, EVA aşağıdaki iki yöntemle hesaplanabilir. Bunlar:

$$EVA = \text{NOPAT} - (\text{WACC} * \text{Yatırılan Sermaye}) \quad (6)$$

(6) nolu denklemde;

$$\text{NOPAT} = \text{Vergi Sonrası Net Faaliyet Karı} (\text{FAVÖK} * (1 - \text{Vergi Oranı}));$$

$$\text{WACC} = \text{Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti};$$

$$\text{Yatırılan Sermaye} = \text{Net İşletme Sermayesi} - \text{Nakit ve Nakit Benzerleri} + \text{Sabit Varlık}$$

şeklinde ifade edilmektedir.

$$EVA = (\text{ROIC} - \text{WACC}) * \text{Yatırılan Sermaye} \quad (7)$$

ROIC formülü ise şu şekildedir (Gülcemal ve Çıtak, 2014, s.44):

$$\text{ROIC} = \frac{\text{Faaliyet Karı} * (1 - \text{Vergi Oranı})}{\text{Yatırılan Sermayenin Defter Değeri}_{t-1}} \quad (8)$$

### 2.1.4. Pazar Katma Değer (Market Added Value-MVA)

MVA, hissedarların yatırdığı sermayeyi aşan ve yönetim tarafından yaratılan değerın kümülatif bir ölçüsüdür. MVA'nin hesaplanmasında kullanılan sermayenin defter değeri, enflasyonist bozulmalara maruz kalmasına rağmen, firmanın zenginlik yaratma kabiliyetinin mükemmel bir ölçümünü sağlamaktadır (Kramer ve Peters, 2001, s.42). Firmanın sınırlı kaynaklarını ne ölçüde etkin kullandığını gösteren bir araç olduğu için, firma yönetiminin başarısını sınavan önemli bir dış ölçüm aracıdır (Topal, 2008, s.254). Firmanın pozitif MVA'ya sahip olması değer yarattığını gösterirken, negatif bir MVA'ya sahip olması ise değer kaybettiğini göstermektedir (Şamiloğlu, 2004, s.167).



EVA, firmanın sağladığı karın sermaye maliyetini ne ölçüde karşıladığını ölçen bir yöntem iken, bu ölçümün tamamlayıcısı olan ve elde edilen katma değer firmanın piyasa değerine ne ölçüde yansıdığına göstergesi ise MVA'dır (Bayrakdaroğlu ve Ünlü, 2009, s.293).

Şamiloğlu (2004) tarafından, Stewart'ın (1990) yılındaki çalışmasından aktardığına göre, MVA şu formüller ile hesaplanır:

$$MVA = \text{Borçların ve Özkaynakların Piyasa Değeri} - \text{Toplam Sermay} \quad (9)$$

$$MVA = \text{Piyasa değeri} - \text{Tahsil edilen sermaye} \quad (10)$$

(10) nolu denklemde,

Tahsis Edilen Sermaye = Net İşletme Sermayesi + Duran Varlıklar (Gülcemal ve Çıtak, 2017, s.44) şeklinde ifade edilmektedir. Gapenski (1996) ise MVA'yı şu şekilde hesaplamaktadır:

$$MVA = \text{Gelecek EVA'ların Şimdiki Değeri} \quad (11)$$

### 3. Analiz ve Yöntem

Çalışmada, BİST mali ve finansal kuruluşlar dışındaki sektörel endekslerde, her bir endeks için aktif büyüklüğünde lider bir firmanın FCFF, FCFE, EVA ve MVA yöntemleri ve kamuya açıklanan bilgilere göre belirlenmiş firma değerleri ile piyasa değerleri karşılaştırılmıştır. Çalışmada, hangi sektör için hangi değerlendirme yönteminin piyasa değerini yakalayabildiğini belirlemek ve firma değerlemesi yaparken yöneticiler, yatırımcılar, düzenleyici ve denetleyici kuruluşlar, değerlendirme firmaları ve ilgili diğer kişi ve kurumlara karar ve uygulamalarında yol gösterici literatür kanıtları sunmak amaçlanmıştır. Bu amaçla 25 sektörel endeksten mali ve finansal kurumları çıkardıktan sonra 2022 yılı için 19 sektörel endeks liderleri belirlendi. XUSIN ve XKMYA ile XUHIZ ve XULAS sektörel endekslerde pazar liderleri aynı firmalardan olduğundan 19 sektörel endeks için 17 firma analize dâhil edildi. Tablo 1'de sektörel endeksler ve sektörlere ait analiz edilecek firmalar verilmiştir. BIST TURİZM endeksinde en büyük aktif büyüklüğe sahip DOCO firmasının bazı verilerine ulaşamadığından, bu firmanın yerine ikinci en büyük aktife sahip olan MARTI firması incelenmiştir. Yapılan firma değeri hesaplamalarında, kamuya açıklanan bilgilerin yeterli olmaması sebebiyle, firma değeri hesaplama yöntemleri için düzeltme faktörleri uygulanamamış ve ham veriler kullanılarak firma değeri tespit edilmeye çalışılmıştır.

**Tablo 1.** Analiz Edilecek Sektörel Endeksler ve Endeks Lider Firmaları

Endeks Adı	Endeks Kodu	Firma Kodu
BIST Sımaı-BIST Kimya Petrol Plastik	XUSIN-XKMYA	TUPRS
BIST Hizmetler- BIST Ulaştırma	XUHIZ-XULAS	THYAO
BIST Teknoloji	XUTEK	ASELS
BIST Bilişim	XBLSM	ARENA
Bist Elektrik	XELKT	ZOREN
BIST Gıda İçecek	XGIDA	AEFES
BIST İletişim	XILTM	TCELL
BIST İnşaat	XINSA	ENKAI
BIST Orman Kağıt Basım	XKAGT	DGNMO
BIST Madencilik	XMADN	KOZAL
BIST Metal Ana	XMANA	EREGL
BIST Metal Esya Makina	XMESY	FROTO
BIST Spor	XSPOR	GSRAY
BIST Tas Toprak	XTAST	OYAKC
BIST Tekstil Deri	XTEKS	KORDS
BIST Ticaret	XCRT	BIMAS
BIST Turizm	XTRZM	MARTI

Firmaların mali tablo verileri İş yatırım web sitesinden elde edilmiştir. İkincil veri olarak temin edilen mali tablolar Excell programında düzenlenerek hesaplamalar yapılmıştır. Firma değeri hesaplamak

için gerekli olan maliyet verileri Thomson Reuters Eikon programından elde edilmiştir. Firmaların piyasa değerleri investing web sitesinden derlenmiştir.

Çalışmada firmaların 2022 yılsonu piyasa değeri ile 2022 yılsonu için hesaplanan firma değerleri karşılaştırılmıştır. 2022 yılı sonu firma değerini belirlemek için firmaların 2017-2022 yılları arasında kamuya açıklanmış mali tablo verileri kullanılmıştır. Chambers (2005) çalışması referans alınarak, 5 yıllık satışların yüzdesi değişimi üzerinden firmaların 5 yıllık beklenen nakit akışları belirlenmiştir. Nakit akışları üzerinden hesaplanan değere, firmaların ömrünün sınırsız olduğu varsayımından hareketle, sonsuza kadar devam eden değer (Terminal Value-DED) eklenmiştir (Champers, 2005, s.208). Devam eden değer Yelgen ve Okutmuş (2019)'a göre, şu şekilde hesaplanmaktadır:

$$DED = \left( \frac{\text{Ekonomik Kar}_{\text{Artık yıl}}}{WACC_{\text{Ortalama}}} \right) + \left[ \frac{\left( \text{NOPLAT}_{\text{Artık yıl}} * \left( \frac{g}{ROIC_{\text{Ortalama}}} \right) \right) * (ROIC_{\text{Ortalama}} - WACC_{\text{Ortalama}})}{WACC_{\text{Ortalama}} * (WACC_{\text{Ortalama}} - g)} \right] \quad (12)$$

Sabit büyüme oranı Velez-Paraje ve Tham'a (2003) göre, firmalar ülkelerden daha fazla büyüyemezler ve buna göre firma büyüme oranı ve milli gelir arasında ilişki bulunmaktadır. Önal ve diğerleri (2014)'e göre ise, milli gelir ile sabit büyüme birbirine eşittir. g büyüme oranı için Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı resmi web sayfasından son 20 yıllık yıllıklandırılmış GSYH büyüme oranının ortalaması alınmıştır. g büyüme oranı %4,66 hesaplanmış ve analizlerde bu oran üzerinden devam eden değer için büyüme öngörüsü ile hesaplamalar yapılmıştır.

Firmaya serbest nakit akımlarını hesaplamak için FCFF-3 numaralı formül, özsermayeye serbest nakit akımları için FCFE-2 numaralı formül, ekonomik katma değer hesaplaması için EVA-2 numaralı formül ve Pazar katma değer hesaplaması için MVA-3 numaralı formül kullanılmıştır. FCFF hesaplamasında ikincil veri olarak Thomson Reuters Eikon programından çekilen özsermaye maliyetinin 2018-2022 yılları arası beş yıllık ortalaması, FCFF ve MVA hesaplamalarında ise ikincil veri olarak alınan WACC değişkeninin 2018-2022 yılları arası beş yıllık ortalaması alınmıştır.

Firmaların 5 yıllık mali tablo verileri ile 5 yıllık gelecek projeksiyon tahminleri oluşturulmuş ve tahmin penceresi üzerinden dört farklı yöntemle göre firma değeri ve hisse değeri belirlenmiştir. Yapılan hesaplamalar sonucunda firmaların FCFF, FCFE, EVA, MVA yöntemlerine göre belirlenen değerleri ile reel değerleri Tablo 2'de verilmiştir.

**Tablo 2.** FCFF, FCFE, EVA ve MVA Değerleri

Endeks Kodu	Firma Kodu	Hisse Değeri	Hesaplanan Değer			
			FCFF	FCFE	EVA	MVA
XUSIN-XKMYA	TUPRS	75,70	6.213,57	4.300,72	7.859,28	5.139,29
XUHIZ-XULAS	THYAO	140,90	761,97	189,88	1.410,97	1.013,42
XUTEK	ASELS	62,15	31,94	71,53	66,41	33,11
XBLSM	ARENA	20,80	-57,36	323,14	134,73	35,31
XELKT	ZOREN	4,57	-1.093,00	-512,67	183,05	129,33
XGIDA	AEFES	67,75	-69,64	536,64	850,04	452,24
XILTM	TCELL	37,88	37,72	-11,98	40,98	28,61
XINSA	ENKAI	33,14	54,84	74,12	43,08	28,96
XKAGT	DGNMO	8,46	-1.364,31	52,94	156,87	88,40
XMADN	KOZAL	26,90	242,35	198,23	26,74	16,66
XMANA	EREGL	41,26	- 644,54	216,79	263,47	147,24
XMESY	FROTO	524,50	-33,37	941,28	1.834,25	1.093,32
XSPOR	GSRAY	5,94	-723,84	4,43	73,69	50,59
XTAST	OYAKC	21,20	-16.742,35	3.820,19	277,93	142,90
XTEKS	KORDS	96,70	-739,98	185,66	385,66	259,43
XTCRT	BIMAS	136,90	31,90	497,21	396,75	269,86
XTRZM	MARTI	8,01	-284,69	39,14	1,70	1,81

Tablo 2'de firmaların dört farklı yöntemle göre firma değerleri incelendiğinde, XUSIN-XKMYA sektöründe faaliyet gösteren TUPRS firması için hesaplanan değerlerin, piyasada oluşan değerlerin çok üzerinde hesaplandığı görülmüştür. Diğer sektör ve firmalarda ise, farklı değerlendirme yöntemleri için

piyasa değerine yakın değerler tespit edilebilmiştir. FCFE yönteminde XBLSM, XELKT, XGIDA, XKAGT, XMANA, XMESY, XSPOR, XTAST, XTEKS VE XTRZM sektörel endekslerde incelenen firmalarda negatif değer elde edilmiştir. FCFE yönteminde ise XELKT ve XILTM sektörel endeks firmaları için negatif değer elde edilmiştir. EVA ve MVA yöntemleri açısından tüm sektörel endeks değerlerinin pozitif olduğu görülmektedir.

Piyasa değeri ile hesaplanan değer arasındaki TL cinsi tutarsal farklılıklar Tablo 3’de gösterilmektedir.

**Tablo 3.** Piyasa Değeri ile Hesaplanan Değer Arasındaki TL Farklılık

Endeks Kodu	Firma Kodu	Hisse Değeri	Hesaplanan Değerin Gerçek Değerden Farkı (TL)				Piyasa Değerine En Yakın Yöntem
			FCFF	FCFE	EVA	MVA	
XUSIN-XKMYA	TUPRS	75,70	6.137,87	4.225,02	7.783,58	5.063,59	FCFE
XUHIZ-XULAS	THYAO	140,90	621,07	48,98	1.270,07	872,52	FCFE
XUTEK	ASELS	62,15	-30,21	9,38	4,26	-29,04	EVA
XBLSM	ARENA	20,80	-78,16	302,34	113,93	14,51	MVA
XELKT	ZOREN	4,57	-1.097,57	-517,24	178,48	124,76	MVA
XGIDA	AEFES	67,75	-137,39	468,89	782,29	384,49	FCFF
XILTM	TCELL	37,88	-0,16	-49,86	3,10	-9,27	FCFF
XINSA	ENKAI	33,14	21,70	40,98	9,94	-4,18	MVA
XKAGT	DGNMO	8,46	-1.372,77	44,48	148,41	79,94	FCFE
XMADN	KOZAL	26,90	215,45	171,33	-0,16	-10,24	EVA
XMANA	EREGL	41,26	-685,80	175,53	222,21	105,98	MVA
XMESY	FROTO	524,50	-557,87	416,78	1.309,75	568,82	FCFE
XSPOR	GSRAY	5,94	-729,78	-1,51	67,75	44,65	FCFE
XTAST	OYAKC	21,20	-16.763,55	3.798,99	256,73	121,70	MVA
XTEKS	KORDS	96,70	-836,68	88,96	288,96	162,73	FCFE
XCRT	BIMAS	136,90	-105,00	360,31	259,85	132,96	FCFF
XTRZM	MARTI	8,01	-292,70	31,13	-6,31	-6,20	MVA

Tutarsal farklılıklar incelendiğinde; THYAO-FCFE, ASELS-EVA, ARENA-MVA, TCELL-FCFF, ENKAI-MVA, KOZAL-EVA, GSRAY-FCFE ve MARTI-MVA eşleştirmesi yapılabilir. Firma yöntem eşleştirmesi, piyasa değerine en yakın sonuçları sunan yöntem üzerinden yapılmış ve aşırı fiyat farklılıkları dâhil edilmemiştir. Ancak para birimi üzerinden farklılıkları gözeterek firma yöntem eşleştirmesi doğru bir yaklaşım olmayacaktır. Bu nedenle, firmaların piyasa değeri ile farklı yöntemlere göre hesaplanan değeri arasındaki farkın yüzdesi üzerinden hesaplanan değerler Tablo 4’de verilmiştir.

**Tablo 4.** Hesaplanan Hisse Değeri ile Piyasa Değeri Arasındaki Oransal Farklılıklar

Endeks Kodu	Firma Kodu	Hisse Değeri	Hesaplanan Değerin Gerçek Değerden Farkı (%)			
			FCFF	FCFE	EVA	MVA
XUSIN-XKMYA	TUPRS	75,70	8.108,15	5.581,27	10.282,14	6.689,02
XUHIZ-XULAS	THYAO	140,90	440,79	34,76	901,40	619,25
XUTEK	ASELS	62,15	-48,61	15,09	6,85	-46,73
XBLSM	ARENA	20,80	-375,77	1.453,56	547,74	69,76
XELKT	ZOREN	4,57	-24.016,85	-11.318,16	3.905,47	2.729,98
XGIDA	AEFES	67,75	-202,79	692,09	1.154,67	567,51
XILTM	TCELL	37,88	-0,42	-131,63	8,18	-24,47
XINSA	ENKAI	33,14	65,48	123,66	29,99	-12,61
XKAGT	DGNMO	8,46	-16.226,60	525,77	1.754,26	944,92
XMADN	KOZAL	26,90	800,93	636,91	-0,59	-38,07
XMANA	EREGL	41,26	-1.662,14	425,42	538,56	256,86
XMESY	FROTO	524,50	-106,36	79,46	249,71	108,45
XSPOR	GSRAY	5,94	-12.285,86	-25,42	1.140,57	751,68
XTAST	OYAKC	21,20	-79.073,35	17.919,76	1.210,99	574,06
XTEKS	KORDS	96,70	-865,23	92,00	298,82	168,28
XCRT	BIMAS	136,90	-76,70	263,19	189,81	97,12
XTRZM	MARTI	8,01	-3.654,18	388,64	-78,78	-77,40

Bazı sektörel endeks firmalarının hesaplanan değeri ile piyasa değeri arasında ciddi oransal farklılıklar bulunmaktadır. Bu çok farklı sebeplerden kaynaklanabilir. XUSIN-XKMYA sektörel endeksleri için incelenen TUPRS firmasında FCFE yöntemiyle hesaplanan değer, piyasa değerine en yakın sonucu

vermektedir. Ancak FCFE yöntemiyle hesaplanan değer ile piyasa değeri arasında hem oransal hem de tutarsal olarak büyük farklılıklar olduğu gözlemlenmiştir. Hizmet ve ulaşım sektörü için incelenen THYAO firması için yapılan değer hesaplamalarında, FCFE yönteminin diğer yöntemlere göre piyasa değerine daha yakın bir sonuç belirlediği görülmüştür. Elde edilen bulgular, EVA'nın ulaştırma sektöründe piyasa değerine daha yakın sonuç verdiğini tespit eden Altan ve Karahan'ın (2016) sonuçlarından farklılaşmaktadır.

Teknoloji sektöründe incelenen ASELS firmasında, piyasa değerine en yakın değer EVA yöntemi ile hesaplanmıştır. Elde edilen sonuçlar, EVA'nın teknoloji sektöründe piyasaya yakın sonuçlar verdiğini belirleyen Altan ve Karahan'nın (2016) sonuçları ile tutarlıdır. Bilişim endeksinde ARENA firması için yapılan hesaplamalar sonucu, MVA yöntemi ile belirlenen değer piyasa değerinden yaklaşık %69 sapmayla bilişim sektöründe en iyi tahmin yönteminin MVA yöntemi olduğu belirlenmiştir. Elektrik sektöründe incelenen ZOREN firmasında piyasa değerine en yakın değeri tahmin eden yöntem MVA yöntemi olsa da hesaplanan değer ile piyasa değeri arasında büyük farklılık olduğu belirlenmiştir. Bu sonuç, enerji sektöründe en iyi tahmin yönteminin, Altan ve Karahan'ın (2016) çalışmasında EVA yöntemi, Hatipoğlu ve Yener'in (2013) çalışmasında ise FCFE yöntemi olduğu tespitinden farklılaşmaktadır.

Gıda sektörü için incelenen AEFES firmasında en yakın değer FCFE yöntemi ile elde edildiği belirlenmiştir. Gıda sektörü için en iyi fiyat tahmin yönteminin FCFE olduğunu ifade eden Altan ve Karahan (2016) çalışmaları ile sonuçlarımız tutarlılık göstermektedir. İletişim sektör lideri olan TCELL firması için yapılan değer hesaplamasında, FCFE yöntemine göre yapılan değerlemenin, piyasa değerine en yakın sonucu verdiği görülmektedir. Elmas ve diğerleri (2017) yapmış oldukları çalışmada, 2014 yılı için Türkcell ve Türk Telekom A.Ş. firmalarının FCFE ve FCFE yöntemlerine göre yapılan değer tespitinde, her iki yöntemin de gerçek değere yakın sonuçlar verdiğini ancak FCFE yönteminin FCFE yöntemine göre daha yakın tahmin sonuçlarını yakaladığını tespit etmiştir. Bu anlamda bulgularımız, Elmas ve diğerleri (2017) tarafından yapılan çalışmanın sonuçlarından farklılaşmaktadır.

ENKAI firması için piyasa değerine %12 sapmayla en yakın fiyat tahminini MVA yöntemin yaptığı belirlenmiştir. İnşaat-Bayındırlık sektörünü inceleyen Gümüş ve Alkan (2019), en iyi tahmin yöntemini FCFE olarak belirlemiştir. Akyüz (2013) tarafından yapılan çalışmada, inşaat sektörü için firma değer tespit çalışmasında negatif EVA ve MVA sonuçlarına ulaşılmıştır. Sonuçlarımız, Akyüz (2013) ve Gümüş ve Alkan (2019) tarafından yapılan çalışmaların sonuçlarını desteklememektedir. Kağıt sektörel endeks lideri olan DGNMO firmasının değer tespitine ilişkin yapılan hesaplamalar sonucunda, FCFE yönteminin piyasa değerine en yakın değeri tespit ettiği belirlenmiş ancak elde edilen değer, oransal olarak firma değerinden oldukça uzaktadır. KOZAL firması için hesaplanan değer ise, EVA yönteminde piyasa değerinden %10 oranında daha düşük bir değerle, firma piyasa değerine en yakın değeri yakalamıştır.

XMANA sektörel endeksinde incelenen EREGL firmasında MVA, XMESY sektörel endeksinde incelenen FROTO firmasında FCFE yönteminin piyasa değerine yakın sonuçlar sunduğu görülmüştür. Spor endeksinde GSRAY firmasının FCFE yönteminde piyasa fiyatından %25 oranında düşük değerlendirildiği belirlendi. OYAKC firması için en yakın değer MVA yöntemi ile tahmin edildiği tespit edilmiştir. Ede (2016) tarafından yapılan çalışmada, çimento sektöründe yapılan fiyat belirleme çalışmasında en iyi fiyat tahminini indirgenmiş kar payları yönteminin ve ikinci en iyi tahminin ise %17'lik sapmayla EVA yönteminin yaptığı ifade edilmiştir. Piyasa fiyatında oranlar açısından farklılık görülse de MVA yönteminin en iyi fiyat tahmini verdiği sonucu, Ede'nin (2016) sonuçlarını desteklemektedir.

Tekstil sektörel endeksinde KORDS firmasının FCFE yöntemine göre piyasa fiyatından %92 oranında yüksek, ticaret sektörel endeksinde BIMAS firması ise FCFE yöntemiyle piyasa fiyatından %76 oranında daha düşük belirlenmiştir. MARTI işletmesi için MVA yöntemi piyasa fiyatına en yakın tahminlemeyi yapmıştır. Bu sonuç, EVA yönteminin turizm sektöründe piyasa değerine en yakın değeri verdiğini tespit eden, Önal ve Karadeniz'in (2004) çalışmasından farklılaşmaktadır.

### Sonuç

FCFF, FCFE, EVA ve MVA değerlendirme yöntemlerinin hangi sektörel endekste piyasa fiyatına daha yakın sonuçlar elde ettiğini belirlemek amacıyla gerçekleştirilen çalışmada, BİST sektörel endekslerinde, mali sektörel endeks dışındaki her bir endeks için pazar lideri konumunda olan bir firma örnek olarak ele alınmıştır. Firmaların 2022 yılsonu değerlerini hesaplamak için, her bir firmanın 2017-2022 yılları arası mali tablo verileri derlenmiş ve satışların büyümesi oranı ile firmaların gelecek 5 yıla ilişkin nakit akışları ve 5 yıl sonrası için devam eden değerleri hesaplanmıştır. Yapılan hesaplamalar sonucunda, hangi sektör için hangi değerlendirme yönteminin piyasa fiyatını yakaladığı tespit edilmeye çalışılmıştır.

Hesaplamalar sonucunda; XGIDA, XILTM ve XTCRT sektörlerinde FCFE yönteminin, XUSIN-XKMYA, XUHIZ-XULAS, XKAGT, XMESY, XSPOR ve XTEKS sektörlerinde FCFE yönteminin, XUTEK ve XMADN sektörlerinde EVA yönteminin ve XBLSB, XELKT, XINSA, XMANA, XTAST, XTRZM sektörlerinde ise MVA yönteminin piyasa fiyatına en yakın sonuçlar elde ettiği belirlenmiştir. Bu sonuçlar dâhilinde, FCFE ve MVA yöntemlerinin altışar en yakın tahminde bulunduğu tespit edilmiştir. Ancak FCFE yöntemiyle en yakın sonuç veren XUSIN-XKMYA ve XKAGT sektörlerindeki piyasa değerinden oransal sapmanın oldukça yüksek olduğu göz çarpmaktadır. Bununla birlikte MVA yöntemiyle en yakın sonuç veren XELKT, XMANA ve XTAST sektörlerinde de oransal sapmanın yüksek olduğu söylenebilir. Dolayısıyla analiz sonuçları, ele alınan veri seti dâhilinde, FCFE ve MVA yöntemlerinin eşit sayıda sektörde piyasa değerine en yakın sonuçları verdiği, FCFE ve EVA yöntemlerinin daha az sektörde piyasa değerine yakın sonuçlara ulaştığı belirlenmiştir.

Bu sonuçlar, özsermayeye serbest nakit akımlarının (FCFE) firma değerini belirlemede daha etkili olduğunu ifade eden Vlaović-Begović ve diğerleri (2013) çalışması ile farklılaşmaktadır. Elde edilen sonuçlara göre, BİST tüm sektörler için en iyi tahminde bulunan bir hesaplama yönteminden bahsetmek mümkün değildir. Dolayısıyla her bir sektör için hangi yöntemin daha iyi sonuç ürettiğinden yola çıkarak, farklı sektörlerde en iyi sonuçları veren yöntem başvurulmalıdır. Bu çalışma, piyasa değeri ile hesaplanan değer arasında en iyi sonuca ulaşılması için farklı sektörlerde farklı değerlendirme yöntemlerinin kullanılması gerektiğini ifade eden Altan ve Karahan (2016) çalışmasının sonuçlarını desteklemektedir.

Firma değerlendirme çalışmalarında kullanılan yöntemler subjektiftir ve çeşitli varsayımlarla hesaplamalar yapılmaktadır. Bu sebeple analizi yapan kişinin varsayımları, değerlendirme sonuçları üzerinde ciddi etki doğuracaktır. Şirketin geçmiş finansal performansının gelecekte de devam edeceği varsayılarak oluşturulan gelecek nakit akışlarının ne kadar gerçekçi olduğu bilinmemektedir. Gelecek nakit akışları doğru olarak tahminlenebilse dahi, yatırımcılar yalnızca finansal verileri bakarak firmayı fiyatlamamaktadır. Çünkü piyasa katılımcıları reel piyasada firmaları fiyatlarken birçok faktörden etkilenmektedir. Duygular, düşünceler, inançlar, beklentiler bir taraftan fiyatlandırmayı etkilerken, diğer yandan makro ekonomik yapı, piyasanın etkinliği, asimetrik bilgi, manipülasyon veya anlık spekülasyon hareketleri gibi piyasaya özgü tutum ve davranışlar, firma piyasa değerinin oluşmasında etkili olan faktörlerdir.

Türkiye piyasalarının düşük gelişmişlik düzeyi ve sığ olması sebebiyle, piyasada yukarı ve aşağı yönlü aşırı fiyat hareketleri yaşanabilmektedir. Çoğu zaman bu hareketler sonucu oluşan fiyatların gerçek değerden çok farklı olduğu görülmekte ve buna bağlı olarak firma değer tespitleri zorlaşmaktadır. Bundan sonraki çalışmalarda, gelir bazlı ve oran bazlı yöntemlerin bir arada kullanılması sonucu doğru piyasa fiyatına yakın firma değerlerine ulaşılabilir. Ayrıca daha fazla firmadan oluşturulan örneklem kümesi ile elde edilen sonuçların tutarlılığına katkı sunulabilir.

## Kaynakça

- Akyüz, Y. (2013). Ekonomik katma değer (EVA) ve pazar katma değer (MVA) analizi: İMKB’de işlem gören seramik işletmelerinde bir uygulama. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 18(2), 339-356. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/en/pub/sduiibfd/issue/20818/222774>
- Alkan, G., & Demireli, E. (2007). Türkiye’de kullanılan bazı şirket değerlendirme yöntemleri ve bir uygulama. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(2), 27-39. Erişim adresi: [https://scholar.google.com/scholar?hl=tr&as\\_sdt=0%2C5&q=T%C3%BCrkiye%27de+kullan%C4%B1lan+baz%C4%B1+%C5%9Firket+de%C4%9Ferleme+y%C3%B6ntemleri+ve+bir+uygulama.+&btnG=](https://scholar.google.com/scholar?hl=tr&as_sdt=0%2C5&q=T%C3%BCrkiye%27de+kullan%C4%B1lan+baz%C4%B1+%C5%9Firket+de%C4%9Ferleme+y%C3%B6ntemleri+ve+bir+uygulama.+&btnG=)
- Altan, M., & Karahan, N. S. (2016). Firmaya serbest nakit akımları, özsermayeye serbest nakit akımları ve ekonomik katma değer yöntemleri ile firma değerlemesi: Borsa İstanbul’da karşılaştırmalı bir uygulama. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (35), 11-23. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/en/pub/susbed/issue/61815/924801>
- Aydın, Y. (2012). Firma değerlendirme yöntemleri. *Kırklareli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 1(1), 87-110. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/266387>
- Bal, H. (2009). Sermaye bütçeleme yatırım kararlarında özkaynağa nakit akımı yönteminin kullanılması ve projeye nakit akımı yöntemi ile karşılaştırılması. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 11(1), 219-236. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/287423>
- Bazargan, F. R., & Noveria, A. (2021). Estimating the equity value of pt smartfren telecom TBK. using discounted cash flow and relative valuation. *Journal of Business and Management*, 10(3). Erişim adresi: <https://garuda.kemdikbud.go.id/documents/detail/2708827>
- Bayrakdaroğlu, A., & Ünlü, U. (2009). Performans değerlemede EVA ve MVA ölçütleri: bu ölçütler açısından İMKB ve NYSE'nin karşılaştırmalı analizi. *Suleyman Demirel University Journal of Faculty of Economics & Administrative Sciences*, 14(1), 287-312. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/en/pub/sduiibfd/issue/20831/223149>
- Bilir, H., & Kulalı, İ. (2014). İndirgenmiş nakit akış ve göreceli değerlendirme yöntemlerinin karşılaştırılması. *Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 2(2), 39-55. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/1025002>
- Chambers, N. (Ed.). (2005). *Firma Değerlemesi*. İstanbul: Avcıol Basım Yayın.
- Carter, T., & Diro Ejara, D. (2008). Value innovation management and discounted cash flow. *Management Decision*, 46(1), 58-76. Erişim adresi: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/00251740810846743/full/html>
- Çalı, M. (2015). Türkiye’de firma değerlendirme yöntemleri ve firma değerini etkileyen faktörler. (Yayın No. 415615) [Yüksek Lisans Tezi, Niğde Üniversitesi]. YÖK. Erişim adresi: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezDetay.jsp?id=im5SO9SJ2I19Ux9txr8YqA&no=01GwVnu-sOdFMAB7EfX4fw>
- Ede, E. (2016). Şirket değerlendirme yöntemlerinin incelenmesi ve uygulama. (Yayın No. 448192) [Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi]. YÖK. Erişim adresi: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezDetay.jsp?id=yUkcD5FTt5Lg6NrV7WZbnw&no=qtI36AVP0C3VKf7MpziHtQ>
- Elmas, B., Yılmaz, H., & Yalçın, S. (2017). Firma değerlemesinde indirgenmiş nakit akımları yönteminin kullanımı: BİST bilişim endeksinde yer alan firmalar üzerinde bir uygulama. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 31(5), 1221-1238. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/482838>
- Ercan, M. K., & Ban, Ü. (2005). *Finansal yönetim: değere dayalı işletme finansı*. Ankara: Gazi Kitabevi.

- Fernandez, P. (2007). Valuing companies by cash flow discounting: ten methods and nine theories. *Managerial Finance*, 33(11), 853-876. Erişim adresi: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/03074350710823827/full/html>
- Gapenski L. C. (1996). Using MVA and EVA to measure financial performance. *Healthcare Financial Management*, 50(3), 56-59. Erişim adresi: <https://go.gale.com/ps/i.do?p=AONE&u=googlescholar&id=GALE|A18193961&v=2.1&it=r&sid=AONE&asid=de2b271e#:~:text=MVA%20assesses%20the%20effect%20of,is%20to%20maximize%20shareholder%20wealth.>
- Gülcemal, T., & Çıtak, L. (2017). Entelektüel katma değer katsayısı yöntemi ile ölçülen entelektüel sermayenin firma performansı üzerindeki etkisi. *C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 18(1), 35-55. Erişim adresi: <http://esjournal.cumhuriyet.edu.tr/tr/download/article-file/370499>
- Gümüş, U. T., & Alkan, D. (2019). Firma değerlemesi yöntemlerinden FCFE, FCFE ve piyasa değeri ile Borsa İstanbul 100 Endeksi İnşaat-Bayındırlık sektöründe bir inceleme. *Sosyal, Beşeri ve İdari Bilimler Dergisi*, 2(6), 382-397. Erişim adresi: [https://www.sobibder.org/2019/vol2\\_issue6\\_article02\\_abstract.pdf](https://www.sobibder.org/2019/vol2_issue6_article02_abstract.pdf)
- Hatipoğlu, M., & Yener, E. (2013). Firma değerlemesinde indirgenmiş nakit akımları yöntemi: BIST Elektrik Endeksinde bir uygulama. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 8(3), 7-29. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/65375>
- Investing. (2023). Erişim adresi: <https://tr.investing.com>
- İş Yatırım. (2023). Erişim adresi: <https://www.isyatirim.com.tr/tr-tr/Sayfalar/default.aspx>
- Joshi, N. A., Desai, J., & Trivedi, A. (2013). Valuing companies by discounted cash flows: 10 methods and 1 solution. *Journal Impact Factor*, 4(2), 63-77. Erişim adresi: <https://citeseerx.ist.psu.edu/document?repid=rep1&type=pdf&doi=78b7d9ff245524ddc8a2d8660b60608449f149be>
- Kyriazis, D., & Anastassis, C. (2007). The validity of the economic value added approach: an empirical application. *European Financial Management*, 13(1), 71-100. <https://doi.org/10.1111/j.1468-036X.2006.00286.x>
- Kramer, J. K., & Peters, J. R. (2001). An interindustry analysis of economic value added as a proxy for market value added. *Journal of Applied Finance*, 11(1), 41-49. Erişim adresi: [https://www.cunyspsc.org/files/papers\\_o/p ECO 2001\\_jaf5899650\\_o.pdf](https://www.cunyspsc.org/files/papers_o/p ECO 2001_jaf5899650_o.pdf)
- Masun, M. A. (2017). Firma değerlemesi yaklaşımları ve otelcilik işletmesi örneği. *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 39(1), 213-222. <https://doi.org/10.14780/muiibd.329927>
- Önal, Y. B., & Karadeniz, E. (2004). Firma değerinin ekonomik katma değer (EVA) yöntemiyle tespit edilmesi: İMKB'ye kote bir turizm işletmesi üzerine uygulama. *Anatolia: Turizm Araştırmaları Dergisi*, 15(2), 139-157. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/1007384>
- Pandya, B. (2019). Application of free cash flow to equity model in valuing mahindra group companies: an empirical study. *SJCC Management Research Review*, 9(1), 74-86. Erişim adresi: <http://www.sjccmrr.res.in/index.php/sjcc/article/view/52>
- Stewart, G. B. (1991), *The quest for value: A guide for senior managers*. New York: Harper Collins, Publisher Inc.
- Şamiloğlu, F. (2004). Performans ölçümünde EVA ve MVA: İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'ndaki şirketlerde ampirik bir uygulama. *Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 22(2), 163-174. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/309874>
- Taner, B., & Akkaya, G. C. (2003). İşletme değerini belirleme yöntemleri ve farklı sektörlerdeki işletmeler üzerine bir uygulama. *Ege Academic Review*, 3(1), 1-7. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/556814>
- Topal, Y. (2008). Ekonomik katma değer (EVA) ve pazar katma değer (MVA) arasındaki ilişki İMKB imalat işletmelerinden örnek. *Suleyman Demirel University Journal of Faculty of Economics & Administrative Sciences*, 13(2), 249-261. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/194744>



- Toraman, C., & Körpi, M. (2015). Firma değerinin piyasa çarpanları ile tahmin edilmesi: BIST dokuma, giyim eşyası ve deri sanayii sektöründe bir uygulama. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (66), 41-56. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/427609>
- Tortella, B. D., & Brusco, S. (2003). The economic value added (EVA): an analysis of market reaction. *Advances in Accounting*, 20, 265-290. [https://doi.org/10.1016/S0882-6110\(03\)20012-2](https://doi.org/10.1016/S0882-6110(03)20012-2)
- Ülgen, M., & Teker, S. (2005). İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda işlem gören sanayi şirketleri için bir analitik değerlendirme tekniği uygulaması. *İTÜ Dergisi/b*, 2(1), 49-57. Erişim adresi: [http://160.75.25.161/index.php/itudergisi\\_b/article/view/1072](http://160.75.25.161/index.php/itudergisi_b/article/view/1072)
- Ünvan, Y. A. (2019). Firma değerlendirme yaklaşımları ve Türk Hava Yolları (THY) üzerine bir uygulama. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 11(30), 930-944. <https://doi.org/10.20875/makusobed.640267>
- Velez-Pareja, I., & Tham, J. (2003). Beyond the planning period: calculating the terminal value. Erişim adresi: [https://www.researchgate.net/profile/Joseph-Tham/publication/301193171\\_Beyond\\_the\\_planning\\_period/links/5cc81858a6fdcc1d49b9d97f/Beyond-the-planning-period.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Joseph-Tham/publication/301193171_Beyond_the_planning_period/links/5cc81858a6fdcc1d49b9d97f/Beyond-the-planning-period.pdf)
- Vlaović-Begović, S., Momčilović, M., & Jovin, S. (2013). Advantages and Limitations of the Discounted Cash Flow to Firm Valuation. *Škola Biznisa*, (1), 38-47. <https://doi.org/10.5937/skolbiz1301038V>
- Yalçın, H. (2022). *Şirket değerlemesi (teori ve uygulama)*. İstanbul: Yalın Yayıncılık.
- Yelgen, E., & Okutmuş, E. (2019). Ekonomik katma değer yöntemi ile şirket değeri belirleme. *International Journal of Social Science*, 74, 441-454. <https://doi.org/10.9761/JASSS8016>
- Yılğör, A.G. (2005). İşletme performansının değerlendirilmesinde ekonomik katma değer (EVA) ve piyasa katma değeri (MVA) yöntemleri ve bu yöntemlerin hisse senedi getirilerini açıklama gücünün incelenmesi: İMKB 100 örneği. *Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, 60(1), 225-248. [https://doi.org/0.1501/SBFder\\_0000001418](https://doi.org/0.1501/SBFder_0000001418)