

**T.C.  
YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
İŞLETME ANA BİLİM DALI  
İŞLETME YÖNETİMİ TEZLİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**ŞİRKET DEĞERLEME YÖNTEMLERİNİN  
İNCELENMESİ VE UYGULAMA**

**SİNAN EDE  
13713044**

**TEZ DANIŞMANI  
PROF. DR. SALİH DURER**

**İSTANBUL  
2016**

**T.C.**  
**YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ**  
**SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**  
**İŞLETME ANABİLİM DALI**  
**İŞLETME YÖNETİMİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**  
  
**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**ŞİRKET DEĞERLEME YÖNTEMLERİNİN**  
**İNCELENMESİ VE UYGULAMA**

**SİNAN EDE**  
**13713044**

**Tezin Enstitüye Verildiği Tarih : 23.06.2016**

**Tezin Savunulduğu Tarih : 02.09.2016**

**Tez Oy birliği / Oy çokluğu ile başarılı bulunmuştur.**

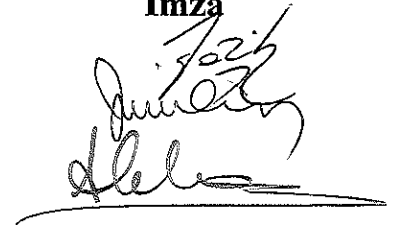
**Unvan Ad Soyad**

**Tez Danışmanı : Prof. Dr. Salih DURER**

**Jüri Üyeleri : Prof. Dr. Gürbüz GÖKÇEN**

**Doç. Dr. H. Emre AKBAŞ**

**İmza**



**İSTANBUL**  
**AĞUSTOS 2016**

## ÖZ

### ŞİRKET DEĞERLEME YÖNTEMLERİNİN İNCELENMESİ VE UYGULAMA

SİNAN EDE

Haziran, 2016

Varlıkların değerinin belirlenmesi kavramı geçmişten günümüze kadar önem arz eden konulardan bir tanesidir. Finans dünyasında önemli bir yere sahip olan firma değeri kavramı, son yıllarda firmaların kar maksimizasyonundan ziyade firma değeri maksimize etmeye önem vermeleriyle daha da kritik bir konu haline gelmiştir. Çalışma kapsamında, günümüzde yaygın olarak kullanılan şirket değerlendirme yöntemleri incelenerek, bir uygulamayla yöntemler örneklendirilmeye çalışılmıştır.

Şirket değerlendirme yöntemleri Aktif Bazlı, Piyasa Bazlı ve Gelir Bazlı olmak üzere üç başlık altında toplanmaktadır. Çalışma kapsamında Borsa İstanbul’ da işlem gören bir şirket İndirgenmiş Nakit Akımları, İndirgenmiş Kar Payları, Ekonomik Katma Değer ve Piyasa Değeri Yaklaşımı ile değerlemeye tabi tutulmuştur.

Firma değerlemesinde sadece geçmişteki finansal performans değil, özellikle gelir bazlı yöntemlerde, gelecekte beklenen finansal performans da dikkate alınır. Bu nedenle, şirket değeri belirlenirken, bahsedilen yöntemlerde araştırmacının varsayımları çok büyük önem taşımaktadır. Çalışmanın amacı, benzer varsayımlar altında, aynı firma için farklı değerlendirme yöntemleriyle bulunan sonuçlar arasında farklılık olup olmadığının ortaya koyulmasıdır. Bu nedenle, yöntemler uygulanırken, her bir ayrı yöntem için kullanılan varsayımlar yöntemin imkânları dâhilinde aynı olacak şekilde belirlenmiştir. Bu şekilde, aynı firma için farklı değerlendirme yöntemleriyle ölçülen firma değerleri arasında farklılık olup olmadığının bulunması amaçlanmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Firma Değerlemesi, İndirgenmiş Nakit Akımları Yöntemi, Varlık Fiyatlama Modeli, Ekonomik Katma Değer

## **ABSTRACT**

### **EXAMINATION OF FIRM VALUATION METHODS AND AN APPLICATION**

**SİNAN EDE**

**June, 2016**

The concept of asset valuation is one of the most important notions from past to present. In finance, firms are now aiming to maximize firm value rather than maximizing profit, which makes firm valuation more important and more crucial than ever. Concordantly, in this study, the most common valuation methods are examined and explained with an application.

Firm valuation methods are categorized under three headings which are Asset-Based Valuation Models, Discounted Cash Flow Models and Relative Valuation Models. In this study, a Borsa Istanbul-listed company is assessed through following models: Discounted Cash Flows, Discounted Dividend Flows, Economic Value Added Model and Market Value Approach.

Valuation methods not only focus on past financial performance but also consider expected financial performance. Therefore, researcher's assumptions stand as keystones of firm valuation techniques. Purpose of this study is to explore whether different firm valuation methods provide different outcomes under same assumptions, or not. Herewith, environment of methods are structured such that each study would have similar assumptions as much as possible. Consequently, a listed company is evaluated with various methods based on similar assumptions to find out whether there is a discrepancy.

**Key Words:** Firm Valuation, Discounted Cash Flows, Capital Asset Pricing Model, EVA

## ÖN SÖZ

Çalışmanın amacı, şirket değerleme yöntemlerini inceleyerek ortak varsayımlar altında, farklı modeller ile aynı şirketi değerlemeye tabi tutarak aradaki farklılıkların incelenmesidir.

Yüksek lisans eğitimim boyunca ve bu çalışmanın hazırlanma sürecindeki hoşgörüsü, desteği ve katkılarından dolayı değerli danışmanım, Prof. Dr. Salih Durer' e sonsuz saygılarımı ve teşekkürlerimi sunarım.

Ayrıca, hayatımın her adımında yanımda olan, benden desteğini ve sevgisini hiçbir zaman esirgemeyen aileme de teşekkürü bir borç bilirim.

İstanbul; Haziran, 2016

Sinan EDE

## İÇİNDEKİLER

|                                                              |      |
|--------------------------------------------------------------|------|
| ÖZ .....                                                     | I    |
| ABSTRACT .....                                               | II   |
| ÖN SÖZ.....                                                  | III  |
| İÇİNDEKİLER .....                                            | IV   |
| TABLO LİSTESİ .....                                          | VII  |
| ŞEKİL LİSTESİ.....                                           | VIII |
| KISALTMALAR .....                                            | IX   |
| <br>                                                         |      |
| 1. GİRİŞ.....                                                | 1    |
| <br>                                                         |      |
| 2. DEĞERLEMENİN TEMEL ÖZELLİKLERİ .....                      | 3    |
| 2.1 Değer ve Değerleme Kavramı .....                         | 4    |
| 2.2 Değerlemeyi Gerektiren Nedenler.....                     | 5    |
| 2.2.1 Firma Birleşme ve Devralmaları .....                   | 6    |
| 2.2.2 Firma Satın Alımları .....                             | 7    |
| 2.2.3 Firma Hisselerinin Halka Arzı .....                    | 8    |
| 2.2.4 Hisse Senedi Değerlemeleri .....                       | 8    |
| 2.2.5 Stratejik Kararların Alımı ve Stratejik Planlama ..... | 9    |
| <br>                                                         |      |
| 3. DEĞERLEME YAKLAŞIMLARI .....                              | 11   |
| 3.1 Aktif Bazlı Yaklaşımlar.....                             | 11   |
| 3.1.1 Defter Değeri.....                                     | 11   |
| 3.1.2 Piyasa Değeri (Borsa Değeri).....                      | 13   |
| 3.1.3 İşleyen Teşebbüs Değeri .....                          | 14   |
| 3.1.4 Tasfiye Değeri.....                                    | 15   |
| 3.1.5 Yeniden Yapma Değeri.....                              | 16   |
| 3.1.6 Gerçek Değer .....                                     | 16   |
| 3.1.7 Nominal Değer .....                                    | 17   |
| 3.1.8 Marka değeri .....                                     | 17   |
| 3.2 Piyasa Bazlı Yaklaşımlar.....                            | 19   |
| 3.2.1 Fiyat Kazanç Oranı .....                               | 20   |

|         |                                                         |    |
|---------|---------------------------------------------------------|----|
| 3.2.2   | FK/Büyüme Oranı (PEG).....                              | 22 |
| 3.2.3   | Piyasa Değeri / Defter Değeri Oranı .....               | 23 |
| 3.2.4   | Piyasa Değeri / Satışlar Oranı .....                    | 24 |
| 3.2.5   | Firma Değeri/ FAVÖK Oranı .....                         | 25 |
| 3.2.6   | Fiyat / Nakit Akım Oranı .....                          | 25 |
| 3.3     | Gelir Bazlı Yaklaşımlar .....                           | 26 |
| 3.3.1   | İndirgenmiş Kar Payları Yöntemi .....                   | 26 |
| 3.3.2   | İndirgenmiş Nakit Akımları Modeli.....                  | 32 |
| 3.3.2.1 | İskonto Oranı ve Sermaye Maliyetinin Hesaplanması ..... | 33 |
| 3.3.2.2 | Devam Eden Değerin Hesaplanması .....                   | 44 |
| 3.3.2.3 | Firmaya Serbest Nakit Akımlarının Hesaplanması .....    | 47 |
| 3.3.2.4 | Özsermayeye Serbest Nakit Akımlarının Hesaplanması..... | 48 |
| 3.4     | Değere Dayalı Performans Ölçütleri .....                | 48 |
| 3.4.1   | Ekonomik Katma Değer (EVA).....                         | 48 |
| 3.4.2   | Piyasa Katma Değeri (MVA).....                          | 51 |
| 3.4.3   | Nakit Katma Değeri (CVA) .....                          | 53 |
| 3.4.4   | Yatırım Nakit Akım Karlılığı (CFROI) .....              | 54 |
| 3.5     | Üç Faktörlü Varlık Fiyatlandırma Modeli.....            | 56 |
| 3.6     | Reel Opsiyon Yaklaşımı.....                             | 58 |

#### **4. FİRMA DEĞERLEMESİ ÜZERİNE ÇİMENTO SEKTÖRÜNDE BİR UYGULAMA ÖRNEĞİ ..... 61**

|         |                                                           |    |
|---------|-----------------------------------------------------------|----|
| 4.1     | Araştırmanın Konusu .....                                 | 67 |
| 4.2     | Araştırmanın Kısıtları .....                              | 67 |
| 4.3     | Araştırmanın Metodolojisi .....                           | 68 |
| 4.3.1   | Araştırmanın Amacı .....                                  | 68 |
| 4.3.2   | Araştırmanın Türü .....                                   | 68 |
| 4.3.3   | Araştırmanın Ana Kütlesi .....                            | 68 |
| 4.3.4   | Araştırmanın Örneklemesi .....                            | 68 |
| 4.4     | Araştırmanın Değişkenleri .....                           | 68 |
| 4.5     | Araştırmanın Kapsamında Kullanılan Yöntemler .....        | 69 |
| 4.5.1   | İskontolu Nakit Akımlarıyla Hesaplama.....                | 69 |
| 4.5.1.1 | Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyetinin Hesaplanması ..... | 69 |
| 4.5.1.2 | Serbest Nakit Akımlarının Hesaplanması .....              | 70 |
| 4.5.2   | Ekonomik Katma Değer.....                                 | 75 |
| 4.5.3   | İndirgenmiş Kar Payları Yöntemi .....                     | 77 |
| 4.5.4   | Piyasa Değeri Yaklaşımıyla .....                          | 81 |

|           |                                                                    |           |
|-----------|--------------------------------------------------------------------|-----------|
| 4.5.4.1   | Fiyat Kazanç Oranı ile Firma Değerinin Hesaplanması.....           | 81        |
| 4.5.4.2   | Firma Değeri / Satışlar Oranı İle Firma Değerinin Hesaplanması ... | 82        |
| 4.6       | Uygulama Sonucu .....                                              | 83        |
| <b>5.</b> | <b>SONUÇ .....</b>                                                 | <b>84</b> |
|           | <b>KAYNAKÇA .....</b>                                              | <b>86</b> |
|           | <b>ÖZ GEÇMİŞ.....</b>                                              | <b>90</b> |



## TABLO LİSTESİ

|                                                                           |    |
|---------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Tablo 1:</b> Hisse Başına Karın Hesaplanması .....                     | 22 |
| <b>Tablo 2:</b> Ülkelerin Çimento Üretim Kapasiteleri .....               | 61 |
| <b>Tablo 3 :</b> Çimento Üretim Kapasitelerinin Kırılımı .....            | 67 |
| <b>Tablo 4 :</b> Çimsa Özsermaye ve Borçluluk Oranları .....              | 70 |
| <b>Tablo 5 :</b> Çimsa Satışlar ve SMM .....                              | 71 |
| <b>Tablo 6 :</b> Çimsa Esas Faaliyet Karı .....                           | 71 |
| <b>Tablo 7 :</b> Çimsa Esas Faaliyetlerden Diğer Gelirlerin Kırılımı..... | 72 |
| <b>Tablo 8 :</b> Çimsa Vergi Sonrası Net Faaliyet Karı Hesaplanması.....  | 72 |
| <b>Tablo 9 :</b> Çimsa Maddi Olmayan Duran Varlıklar ve Amortisman .....  | 73 |
| <b>Tablo 10 :</b> Çalışma Sermayesi Değişimleri .....                     | 73 |
| <b>Tablo 11 :</b> İskontolu Nakit Akımları .....                          | 74 |
| <b>Tablo 12:</b> Yatırılan Sermayenin Hesaplanması.....                   | 75 |
| <b>Tablo 13:</b> EVA Firma Değeri Hesaplanması .....                      | 77 |
| <b>Tablo 14:</b> Çimsa Net Kar Marjı.....                                 | 78 |
| <b>Tablo 15:</b> Çimsa Net Kar Marjı Tahminleri .....                     | 78 |
| <b>Tablo 16:</b> İskontolanmış Temettü Yöntemi.....                       | 80 |
| <b>Tablo 17:</b> Çimento Sektörü FK Çarpanları .....                      | 81 |
| <b>Tablo 18 :</b> Çimento Sektörü FD/Satış Çarpanları.....                | 82 |
| <b>Tablo 19:</b> Değerleme Yaklaşım ve Sonuçları.....                     | 83 |
| <b>Tablo 20 :</b> Şirket Değerleme Yaklaşımları ve Ortalama Sonuç .....   | 85 |

## ŞEKİL LİSTESİ

|                                                                     |    |
|---------------------------------------------------------------------|----|
| Şekil 1: Değerleme Yaklaşımlarının Kırılımı .....                   | 4  |
| Şekil 2: Türkiye Bölgesel Çimento Üretim Kapasitesi.....            | 63 |
| Şekil 3: Yurtiçi Çimento Fiyatları .....                            | 64 |
| Şekil 4: Çimento İhracat Fiyatları.....                             | 64 |
| Şekil 5: Çimento Şirketleri Kar Dağıtım Oranları .....              | 65 |
| Şekil 6: Çimsa Çimento Sanayi ve Ticaret A.Ş. Ortaklık Yapısı ..... | 66 |
| Şekil 7: EVA Tahminleri .....                                       | 76 |
| Şekil 8: Çimsa Son 3 Yıl Kar Dağıtım Oranı .....                    | 79 |

## KISALTMALAR

|               |                                  |                                              |
|---------------|----------------------------------|----------------------------------------------|
| <b>AOSM :</b> |                                  | Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti          |
| <b>CAPM :</b> | Capital Asset Pricing Model      | Sermaye Varlıklarını Fiyatlama Modeli        |
| <b>CF :</b>   | Cash Flow                        | Nakit Akışı                                  |
| <b>CFROI:</b> | Cash Flow Return on Investment   | Yatırımın Nakit Akım Karlılığı               |
| <b>COE :</b>  | Cost Of Equity                   | Özsermaye Maliyeti                           |
| <b>CVA :</b>  | Cash Value Added                 | Nakit Katma Değer                            |
| <b>CX :</b>   | Capital Expenditures             | Sermaye Harcamaları                          |
| <b>DA :</b>   | Depreciation and Amortization    | Değer düşüklüğü ve Amortisman                |
| <b>DCF :</b>  | Discounted Cash Flows            | İndirgenmiş Nakit Akımları                   |
| <b>DED :</b>  |                                  | Devam Eden Değer                             |
| <b>EBIT :</b> | Earnings Before Interest And Tax | Faiz ve Vergi Öncesi Kar                     |
| <b>EPS :</b>  | Earnings Per Share               | Pay Basına Kazanç                            |
| <b>EVA :</b>  | Economic Value Added             | Ekonomik Katma Değer                         |
| <b>F/K :</b>  |                                  | Fiyat Kazanç Oranı                           |
| <b>FAVÖK:</b> |                                  | Faiz, Amortisman ve Vergi Öncesi Kar         |
| <b>FCF :</b>  | Free Cash Flow                   | Serbest Nakit Akımı                          |
| <b>FCFE :</b> | Free Cash Flow to Equity         | Özsermayeye Serbest Nakit Akımı              |
| <b>FCFF :</b> | Free Cash Flow to Firm           | Firmaya Serbest Nakit Akımı                  |
| <b>FVÖK :</b> |                                  | Faiz ve Vergi Öncesi Kar                     |
| <b>GI :</b>   | Gross Investment                 | Brüt Yatırım                                 |
| <b>HML :</b>  | High Minus Low                   | Yüksek eksi Düşük                            |
| <b>MVA :</b>  | Market Value Added               | Piyasa Katma Değeri                          |
| <b>NOPAT:</b> | Net Operating Profit After Taxes | Vergi sonrası net faaliyet karı              |
| <b>OCF :</b>  | Operational Cash Flow            | İşletme Faaliyetlerinden Gelen Nakit Akışına |
| <b>P/B :</b>  | Price / Book                     | Piyasa Değeri / Defter Değeri oranı          |
| <b>P/E :</b>  | Price / Earnings                 | Fiyat / Kazanç oranı                         |
| <b>PAT :</b>  | Profit After Tax                 | Vergi Sonrası Kar                            |
| <b>PEG :</b>  | Price/Earnings To Growth         | Fiyat Kazanç Oranının Büyümeye Oranı         |
| <b>PV :</b>   | Present Value                    | Şimdiki Değer                                |
| <b>ROA :</b>  | Return on Assets                 | Varlık Karlılığı                             |
| <b>ROE :</b>  | Rate Of Return On Equity         | Özsermaye Karlılığı                          |
| <b>ROIC :</b> | Return on Invested Capital       | Yatırılan Sermaye Karlılığı                  |
| <b>SMB :</b>  | Small Minus Big                  | Küçük Eksi Büyük                             |
| <b>TV :</b>   | Terminal Value                   | Devam Eden Değer                             |
| <b>VSNEK:</b> |                                  | Vergi sonrası net faaliyet karı              |
| <b>WACC :</b> | Weighted Average Capital Cost    | Ağırlıklı Ortalama Sermaye                   |

## 1. GİRİŞ

Geçmişten günümüze doğru bakıldığında şirketler kar rakamlarını arttırmaya odaklanmışken, günümüz anlayışıyla birlikte artık kar rakamlarının arttırmanın yanı sıra ve hatta daha öncelikli olarak şirket değerini arttırmayı amaçlamaktadırlar. Günümüzde yaşanan gelişmelerle birlikte de şirket başarısı bir anlamda şirket değerinin ne kadar arttırıldığı ile ölçülmektedir. Buna paralel olarak, şirket değerinin ölçülmesi daha da kritik bir hal almıştır.

Öte yandan, şirket değeri artışının şirket başarısının bir parçası olduğu günümüzde, şirket değerinin doğru belirlenmesi yatırımcı tarafından bakıldığında da çok büyük önem arz etmektedir. Yatırımcılar şirketin belirlenen değerine göre yatırımlarını yönlendirirler ve şirketteki değer potansiyeline göre bir getiri beklentisi içerisine girerler. Bu nedenle yatırımcı açısından da şirket değerinin belirlenmesi yatırımların doğru yapılması adına çok kritik rol oynamaktadır. Ayrıca şirket değerleme yöntemleri şirket performansını ve yatırımcının kararlarını etkilediği gibi şirket satın almaları, şirket içi stratejik yönetim kararlarının uygulanması, şirket devirleri ve birleşmeleri gibi konularda da kullanılmaktadır.

Tüm bunların ışığında, çalışmanın amacı yaygın olarak kullanılan şirket değerleme yöntemlerini incelemek ve olabildiğince ortak varsayımlar kullanarak aynı şirket değerlemektir. Bu şekilde şirket değerlemede kullanılan yöntemler arasında değer ölçme konusunda farklılıkların olup olmadığı saptanmak istenmektedir.

Bu kapsamda Borsa İstanbul'da işlem gören halka açık bir şirket değerlemeye tabi tutulmuştur. Değerleme kapsamında elde edilen şirket bilgilerine şirketin açıkladığı son dönem bilançolarından ulaşılmıştır. Şirkete dair yapılan tahminler genel olarak makro indikatörlere paralel olarak yapılmıştır. Örnek olarak satış büyümesi Merkez Bankası enflasyon beklentisi ile ilişkilendirilirken, risksiz getiri oranı olarak 10 yıllık devlet tahvilinin değerleme dönemindeki ortalama iç verimi kullanılmıştır.

Değerleme yöntemleri olarak şirket indirgenmiş nakit akımları yöntemi, indirgenmiş temettü yöntemi, piyasa çarpanı yöntemi ve ekonomik katma değer yöntemi ile

değerlemeye tabi tutulmuştur. Yöntemler arasında istenen varsayımlar açısından farklılıklar bulunmasına rağmen kullanılan varsayımlar birbirinin aynısı veya olabildiğince benzer şekilde alınmıştır. Bu şekilde, yöntemlerin çıktıları arasındaki farklılıkların veya benzerliklerin ölçülmesi amaçlanmıştır.



## 2. DEĞERLEMENİN TEMEL ÖZELLİKLERİ

Bir varlığının değerinin belirlenmesi geçmişten günümüze kadar kritik konu başlıklarından bir tanesidir. Değer kavramı her dönemde açıklanmaya çalışılmış ve ortak bir görüş olarak ‘her varlık alıcısının ödediği kadar değer taşır’ görüşü ortaya çıkmıştır. Değerleme ise bir varlığın değerini belirlemek adına yapılan faaliyetlerin bütünüdür. Genel anlamda değerleme, varlıklarının değerinin para olarak belirlenmesi şeklinde tanımlanabilir.<sup>1</sup>

Eski dönemlerde firmalar karlarını büyümeyi hedeflerken, modern finans anlayışında firmaların amacı karlarını maksimize etmekten öte piyasa değerlerini arttırmak olmuştur. Bununla paralel olarak, çok kar veya satış elde eden şirketler değil asıl olarak piyasa değerini yükselten şirketler amacını ulaşmış olacaklardır. Piyasa değerlerini yükseltebilmeleri için firmaların yatırım ve finansman kararlarını doğru almaları önem teşkil etmektedir.<sup>2</sup>

Firma değeri ve iskonto oranı olarak kullanılan sermaye maliyeti arasında oldukça yakın bir ilişki bulunmaktadır. Firma değerlemesi için yapılması gereken ilk şey sermaye maliyetinin hesaplanmasıdır. Hesaplanan sermaye maliyeti, iskonto oranı olarak indirgenmiş nakit akımı ve indirgenmiş kar payları yöntemlerinde kullanılır. Sermaye maliyeti ayrıca yatırım projeleri değerlendirilirken, net bugünkü değer ile iç verim oranı yöntemlerinde de iskonto oranı olarak kullanılır. Bir yatırım projesinin gerçekleştirilebilmesi için iç verim oranının sermaye maliyetinden büyük olması beklenir. Başka bir deyişle, bugünkü değeri sıfırdan büyük olan projeler kabul edilir ve sermaye maliyeti de düşürülmeye çalışılır.<sup>3</sup>

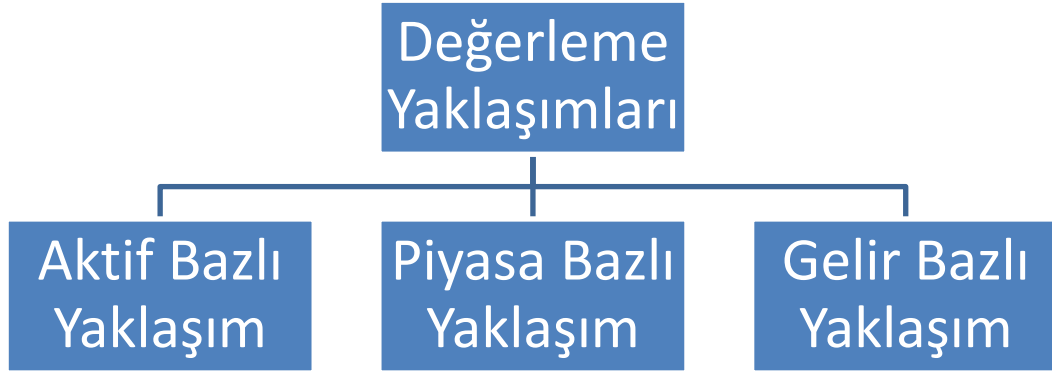
Şirket değerlendirme yöntemleri Şekil 1 ‘de görüleceği üzere kabaca 3 başlık altında toplanabilir:

---

<sup>1</sup> Nurgül Chambers, **Firma Değerlemesi**, 2. bs. (İstanbul: Beta, 2009), 1

<sup>2</sup> age, 1

<sup>3</sup> age, 2



**Şekil 1: Değerleme Yaklaşımlarının Kırılımı**

## **2.1 Değer ve Değerleme Kavramı**

Fiyat, maliyet, Pazar ve değer gibi kavramlar değerlendirme alanında öne çıkmaktadır. Fiyat, genel bir tanımla, bir mal ya da hizmet karşılığında istenen, teklif edilen veya ödenen miktardır. Mal ve hizmet tamamlandığında maliyet tarihsel bir gerçek olur ve mal ve hizmet için ödenen fiyat alıcının maliyetini oluşturur. Pazar, alıcılar ve satıcılar arasında bir fiyat mekanizmasıyla malların ve hizmetlerin ticaretinin yapıldığı ortamdır. Her iki taraf da kendi kapasite ve bilgileri, mal ve hizmetlerden alacağı göreceli fayda anlayışı ve kişisel ihtiyaç ve istekleri kadar arz ve talep ilişkisine ve diğer fiyat faktörlerine cevap verecektir. Değer, satıcı ve alıcı tarafından bir varlık için belirlenen fiyatı temsil eden ekonomik bir kavramdır. Değer söz konusu varlığın sahibine sağlayacağı faydalar sonucunda ortaya çıkar. Değerleme ise, bir varlığın değerini tespit etmek için yürütülen süreçtir. Değerleme, iktisadi varlıkların değerinin para olarak belirlenmesi, bir firmanın bina, arsa, makine teçhizat, mal stoğu şeklindeki toplam aktiflerinin değerinin takdir ve tahmini şeklinde tanımlanabilir. <sup>4</sup>

Değerleme, bir malın, fikrin veya hizmetin kendinden bekleneni saptama derecini araştırmak, bir nesnenin kıymetini belirlemek amacıyla söz konusu nesnenin özellikleri hakkında görüş bildirmektir. Firma değerlemenin amacı firmanın uygun ve makul piyasa değerinin saptanmasıdır. Ancak piyasa koşulları çerçevesinde

---

<sup>4</sup> age, 5

oluşan fiyat her zaman varlığın doğru değerinin yansıtmayabilir. Bunun nedenleri şu şekilde sıralanabilir;<sup>5</sup>

- Ekonomik belirsizlikler ve bilgi eksikliği,
- Tarafların rasyonel olmayışı,
- Alıcı sayısının az olması,
- Satışta pazarlığın olmaması,
- Firma imajı ve büyüklüğü,
- Siyasi ve ekonomik politikalar ve bunların getirdiği sınırlamalar,
- Tekel olma gerekçesiyle alıcının firmaya değerinden fazla fiyat biçmesi.

İyi bir yatırım gerçek değeri Pazar değeri altında olan bir varlıktır. Bu nedenle, bir hisse senedine veya bir firmaya yatırım yapan yatırımcı söz konusu varlığın gerçek değerini bilmek isterler. Bir varlığa yatırım yaparken onun değerini öğrenmek kadar, varlığın değerinin kaynağını da öğrenmek önem teşkil eder. Herhangi bir varlık değerlendirilebilir ancak bazılarını değerlemek daha kolaydır. Değerlemenin detayları her bir duruma göre farklılık göstermektedir. Bir gayrimenkulü değerlemek ile finansal varlığı değerlemek için ihtiyaç duyulan bilgiler ve yöntemler farklılık göstermektedir.<sup>6</sup>

Şirket değerlemesi, şirketin geçmiş ve cari dönem bilgilerinden faydalanılarak, şirketin içinde bulunduğu ekonomik çevrenin analizi, sektörün incelenmesi, finansal bilgilerin analiz edilmesi ve gelecek dönem ile ilgili olarak optimum tahminlerin oluşması sonucunda bir değer ortaya çıkarılması sürecidir.<sup>7</sup>

## 2.2 Değerlemeyi Gerektiren Nedenler

Daha öncede belirtildiği gibi günümüzde şirketler kar maksimizasyonu yerine piyasa değerlerini arttırmayı amaçlamaktadırlar. Bu konuda da değerlendirme çalışmaları ve değerlendirme teknikleri, söz konusu piyasa değerini arttırmak isteyen şirketlerin amaçlarına ne denli ulaştıklarını göstermek veya ölçmek açısından kullanılan kaynaklardandır. Bir şirketin hissedarları veya bir şirkete yatırım yapmak isteyen yatırımcılar, yatırımlarının kendilerine sağlayacağı fayda ve getirileri ölçümlemek

---

<sup>5</sup> age, 7

<sup>6</sup> Baha Karan, **Yatırım Analizi ve Portföy Yönetimi** (Ankara: Gazi Kitabevi, 2004), 337.

<sup>7</sup> Hasan Ekici, “Şirket Değerleme Kavramı, Değerleme Kavramının Farklı Alanlar Açısından İncelenmesi ve Değerlemenin Hukuksal Boyutu”, **Vergi Sorunları Dergisi**, c.1, s.303 (2013), 161

amacıyla değerleme çalışmaları yrtrlr. Öte yandan firmalar ise, satın alma, mevcut varlığı en iyi fiyatla satma veya içsel stratejik yönetim kararlarını uygulamada varlıkların gerçek değerinin tespit edilmesine ihtiyaç duyarlar. Değerleme çalışmalarının tümü firma yönetimi ve yatırım yönetimi ile yakından ilişkilidir. Değerlemeyi gerektiren çeşitli durumlar bulunmaktadır.<sup>8</sup>

### 2.2.1 Firma Birleşme ve Devralmaları

Geniş tanımıyla firma birleşmesi; iki ya da daha fazla işletmenin, büyüme amacıyla faaliyetlerini ekonomik ve hukuksal açıdan tek bir bütün haline getirmeleri veya işbirliğine gitmeleridir.<sup>9</sup>

İşletme birleşmeleri farklı şekillerde olabilmektedir:<sup>10</sup>

- İki işletme birleşerek yeni bir işletme meydana getirir. Bu tür işletmelerde yeni bir tüzel kişilik doğar ve önceki her iki şirkette tüzel kişiliğini kaybeder.
- Bir işletme diğerinin hisse senetlerini satın alır. Bu şekilde yapılan birleşmelerde her iki işletmeninde tüzel kişiliği devam eder.
- Bir işletme, diğer işletmenin tümünü satın alır. Bu durumda satın alınan işletmenin tüzel kişiliği kaybolur.
- İşletmeler hisse senedi değişimine girerek birbirlerine ortak olurlar.

Birleşmeler ve devralmalarda öncelikli konu firmanın değerinin belirlenmesidir. Firma değeri söz konusu birleşme ve devralmalarda önemli rol oynamaktadır. Firmaların birleşme ve devralmalara gitmesinin en önemli sebeplerinden bir tanesi bu sayede üretim veya hizmet kapasitelerini hızlı bir şekilde arttırabilmek için fırsat yakalayabilecek olmalarıdır. Birleşme işleminin ardından da ortaya çıkan firmanın değeri, birleşen firmaların her ikisinin ekonomik varlıklarının ayrı ayrı toplamından daha büyüktür.<sup>11</sup>

---

<sup>8</sup> Chambers, **age**, 8

<sup>9</sup> Hüseyin Akay, **İşletme Birleşmeleri ve Muhasebesi**, (İstanbul: Yaylım Matbaası, 1997), 12.

<sup>10</sup> Selim Cengiz, İşrafil Zor, Mustafa ř. Dilsiz, “TFRS-3 İşletme Birleşmeleri Standardı Kapsamında Ortak Kontrol Tabi İşletmelerin Birleşme İşlemlerinin Mevzuat Boyutu ve Muhasebe Uygulamaları”, **Mali zm Dergisi**, c.1, s.125 (2014), 31

<sup>11</sup> Chambers, **age**, 9

Şirket birleşmelerinin finansal nedenleri şu şekilde sıralanabilir:<sup>12</sup>

- Fon sağlama kolaylığı,
- Maliyetlerin düşmesi,
- Sermaye yapısını güçlendirme olanağı,
- Etkin fon kullanımını sağlama,
- Dengeli üretimle istikrarlı kazanç sağlama,
- Vergi yasalarının sağladığı çıkarların birleşme üzerindeki olumlu etkisi,
- Birleşme yoluyla şirketin pay senetleri daha ilgi çekici hale gelmektedir.

### 2.2.2 Firma Satın Alımları

Satın alınacak firmanın gerçek değerinin bilinmesi, satın alma kararını etkileyecek en önemli faktördür. Bir firmanın diğer bir firmayı satın alması aşağıdaki amaçlarla tercih edilebilir.<sup>13</sup>

- Benzer işi yapan bir firma satın alınarak mevcut üretim kapasitesi alınan şirket oranında arttırılabilir.
- Ana firmaya hammadde sağlamakta olan firmalar satın alınabilir. Böylece hammadde tarafında hem tasarruf edilmiş olur hem de hammadde pazarı kontrol ve gözlem altında tutulur.
- Ana firmanın pazarlama faaliyetlerinde ileri aşamada bulunan firmalar satın alınabilir.
- Üretilen ürünlere ek olarak ürün çeşitlendirmesine gitmek amacıyla farklı ürünler üreten firmalar satın alınabilir.

Satın alma yoluyla firmanın çeşitli avantajlar elde edileceği varsayılır. Bunlar sırasıyla, rekabet gücünün artacağı, maliyetlerinin azalacağı, satışlarının artacağı, ölçek ekonomilerden yararlanacağı, firma yönetiminde iyileşme olacağı ve vergi avantajı sağlanacağıdır.

---

<sup>12</sup> Nevin Yörük, Ünsal Ban, "Şirket Birleşmelerinin Hisse Senedi Fiyatlarına Etkisi: İMKB' de İşlem Gören Gıda Sektörü Şirketlerinde Birleşme Etkisinin Analizi", **Muhasebe ve Finansman Dergisi**, c. 1, s.30 (2006): 88.

<sup>13</sup> **age**, 10

### 2.2.3 Firma Hisselerinin Halka Arzı

Sermaye Piyasası Kanunu'na göre halka arz; Sermaye piyasası araçlarının satın alınması için her türlü yoldan yapılan genel bir çağrıyı ve bu çağrı devamında gerçekleştirilen satışı ifade etmektedir.<sup>14</sup>

Halka arz konusunda şirketin değerlemesi önemli bir basamak olarak karşımıza çıkmaktadır. Söz konusu halka arz edilen hissenin yatırımcıya ne denli kazanç sağlayacağı hakkında elde edilebilecek bilgilerin en önemli kaynağı firma değerlemeleridir. Hisse senedinin iyi bir yatırım aracı olabilmesi, hisse senetlerinin doğru bir şekilde değerlendirilmiş olmasına bağlıdır. Ayrıca, halka arz fiyatı piyasada kazandıracak düzeyde olmalıdır.<sup>15</sup>

Halka arz sırasında fiyatın belirlenmesi konusunda iki taraf karşı karşıya gelmektedir. İhraç eden taraf yüksen fiyattan hisselerini satmayı amaçlarken, yatırımcı ise olduğundan düşük fiyatla hisse senedini elde etmeyi amaçlamaktadır. Yüksek fiyatla gerçekleşen hisse senedi ihraçları sonrasında gerçekleşen alım satımlar ile hisse senedi fiyatı düşmekte ve halka arzın başarı olumsuz yönde etkilenmektedir. Bu yüzden hisse senedi fiyatının doğru değerlendirilmesi hayati önem taşımaktadır.

### 2.2.4 Hisse Senedi Değerlemeleri

Hisse senedi yatırımcısı hem sermaye kazancı sağlamayı hem de kar payı ödemelerinin düzenli ve artarak yapılmasını isterler. Buna paralel olarak buna uygun hisse senetlerinin belirlenmesi için hisse senedi değerlendirilmesine gerek duyarlar. Hisse senetlerinin değerini aktif bazlı yöntemler olan defter değeri, tasfiye değeri ve piyasa değeri gibi yöntemler ile hesaplamak olası bir yoldur. Ancak hisse senetleri sadece defter veya tasfiye değeri gibi hesaplamalara bakılarak alınıp satılamaz. Yatırımcılar hisse senedine yatırım yaparken, bugünkü ve gelecekteki kazanç gücü iyi olan hisse senetlerini satın alırlar. Hisse senetlerinin fiyatını belirleyen temel olarak önde gelen iki ölçü vardır. Bunlar beklenen nakit akımı ve beklenen nakit akımlarının riskidir.

---

<sup>14</sup> Sermaye Piyasası Kanunu, 2012, 1

<sup>15</sup> Chambers, **age**, 11

Beklenen nakit akımlarını ise gelecekte dağıtılacak temettü ve hisse senedinin değer artışı belirlemektedir.<sup>16</sup>

Hisse senedi piyasalarında değerlemeye duyulan ihtiyaç şu sırayla ve başlıklar altında toplanabilir:<sup>17</sup>

- Değerleme yatırım yapılan hisse senedinin değerini belirleyerek mevcut pazarda karşılaştırılmasını sağlayarak, hisse senedinin satılması, alınması veya elde tutulması konularında karar verilmesinde yardım sağlar,
- Firma değerlemesi, bir yatırım portföyüne alınacak finansal varlıklar konusunda karar verilmesinde kullanılır(portföyün, piyasada düşük değerle işlem gören finansal varlıklarda yoğunlaşmasını sağlamak için),
- Bazı durumlarda ise değerlendirme ile bulunan hisse senedi değeri şirketler arası karşılaştırma yapmada kullanılır.

#### **2.2.5 Stratejik Kararların Alımı ve Stratejik Planlama**

Karar alma ortamının oldukça belirsiz olduğu günümüz rekabetçi pazarlarında karar alan kişilere gerekli bilgilerin sağlanması, bu bilgilerin düzenlenmesi, iletilmesi gibi aşamalar önem arz ederken, karar alıcı kişinin de bilgiye boğulmaması gerekmektedir. Bu bakımdan stratejik kararların alımı ve stratejik planlamanın doğru yapılabilmesi için karar veren konumunda bulunan kişilere doğru bilgiler verilmesi gerekmektedir. Buna noktada doğru ve tutarlı olarak yapılan değerlendirme işleme çok kritik rol oynamaktadır. Aksi<sup>18</sup>

Değerleme, aşağıdaki maddelerde de görüleceği üzere, bir firmada stratejik kararların alımında ve stratejik planlamada çok kritik rol oynar.

- Bir şirketin ya da departmanın değerlemesi, faaliyeti sürdürme, satış, birleşme, büyüme ve diğer firmaları satın alma kararlarında ilk basamak olarak karşımıza çıkar.
- Bir şirketin ya da departmanın değerlemesi hangi ürünün, iş hattının, ülkenin, müşterinin devamının sağlanması ya da terk edilmesi kararlarında çok kritik bir rol oynar.

---

<sup>16</sup> age, 12

<sup>17</sup> age, 12

<sup>18</sup> Mehmet Göl, "Stratejik Karar Alma Ortamında Üst Yönetim Bilgi Sistemi ve Uzman Sistemler", **Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, c. 1, s.3 (1999), 357.

Buraya kadar sıralanmış olan değerlemeyi gerektiren nedenlere finansal yapının güçlendirilmesi, yeni yatırımların finanse edilmesi, özelleştirme ve iflas durumu gibi durumlar da eklenebilir. Finansal yapısı kötü olan firmalar mali yapılarını güçlendirmek veya düzeltmek için ellerinde bulunan varlıklarının bir kısmını satmak zorunda kalabilir. Buna ek olarak, getiri potansiyeli yüksek olabilecek bir konuda yeni yatırımların finansmanını sağlamak amacıyla varlıkların satılmasına veya devredilmesine gerek duyulabilir. Kamunun ekonomideki ağırlığını azaltmak, piyasa ekonomisinin etkin bir şekilde işlemlerini sağlamak, verimliliği arttırmak gibi nedenlerle devlet kuruluşlarının özel sektöre devri gerekebilir. Bir firmanın iflas etmesi durumunda tüm varlıkları satılarak firmanın tasfiye değerinin bulunması gündeme gelebilir. Bütün bahsedilen bu konular varlık değerlerinin belirlenmesini zorunla ve bir ihtiyaç haline getirir.<sup>19</sup>

---

<sup>19</sup> age, 13

### 3. DEĞERLEME YAKLAŞIMLARI

#### 3.1 Aktif Bazlı Yaklaşımlar

Aktif bazlı yaklaşımda bir firmanın varlıklarının, firmanın muhasebe kayıtlarına dayanan ve buraya yansıtılan elde etme maliyeti temel alınır ve söz konusu bu maliyetin üzerinde oynamalar yapılarak bir değer elde edilir. Bu yaklaşımın altında yatan temel varsayım, firma varlıklarının ve öz sermayesinin değerinin bulunabilmesi için yine firma varlıklarının değerlendirilmesiyle gerekliliğidir. Söz konusu yaklaşımın kapsamında maddi ve maddi olmayan varlıklarla birlikte, firmanın atıl yani kullanılmayan varlıkları da hesaba katılır.<sup>20</sup>

Geleneksel bir yaklaşım olarak varsayılan aktif bazlı yaklaşımda şirketin değeri muhasebe kayıtlarında gözüken değer olarak kabul edilir ve kişiye statik yani sabit bir tablo sunar. Bu yöntemin bir eksikliği olarak gelecekteki firma değeri yani nakit akımlarına veya paranın zaman değeri gibi kavramlar dikkate alınmaz. Bunlara ek olarak, firmanın organizasyon yapısı, iş gücü kaynağı veya sektörün o anki mevcut durumu gibi değişkenler de hesaplamalara dahil edilmez ve ihmal edilir. Ayrıca varlığın muhasebe kayıtlarına göre elde edilme maliyeti, söz konusu varlığın değerinde oluşan değişimlerin muhasebeleştirilmesi ile ilgili konularda tercihler yani kullanılan yöntemler nedeniyle doğruyu yansıtmayabilir. Uygulanan muhasebe esaslarına göre yıpranma oranları ve yine yöntemlerinde kendi içlerinde ki farklılıklar, enflasyonun göz önünde bulundurulmaması ve bu nedenle uygulanmaması ve varlığa yapılan ek yatırımların gider olarak gösterilmesi gibi durumlarda varlığın değeriyle ilgili yanıltıcı bilgiler verebilir.<sup>21</sup>

##### 3.1.1 Defter Değeri

Bir varlığın firmanın muhasebe defterlerindeki değerine defter değeri denir. Genel olarak bu değer amortismanlar düşüldükten sonra bulunan değeri ifade etmektedir.

---

<sup>20</sup> age, 200

<sup>21</sup> age, 200

Hisse senedi için ise; defter değeri öz sermayenin piyasadaki hisse senedi sayısına bölünmesiyle bulunur.<sup>22</sup>

Defter değerinin bulunmasıyla ilgili çeşitli kavram kargaşaları bulunmaktadır. Bunlardan en yaygın olanı defter değeri yerine aslında öz sermaye değerinin hesaplanmasıdır. Gerçek defter değeri, öz varlıklardan borçların ve ödenmiş sermayenin çıkartılmasıyla bulunur.<sup>23</sup>

Varlıklar genel olarak defterlerde tarihi maliyetlerine göre kaydedilmektedir. Bu yüzden söz konusu varlıkların defter değerleri piyasa değerlerine eşit olmamaktadır.<sup>24</sup>

Finans açısından bugünkü değer önemli olup hesaplamalar genellikle bugünkü değeri bulmaya yönelik olmaktadır. Aktifin bilançodaki değerini gösteren defter değeri söz konusu aktifin satın alma değeri olabileceği gibi onun dönemsel olarak belirlenen bir katsayıyla yeniden değerlendirilmiş değeri de olabilmektedir. Defter değeri şu şekilde ifade edilebilmektedir:<sup>25</sup>

$$\text{Defter Değeri} = \text{Toplam Aktifler} - \text{Borçlar}$$

Yukarıdaki eşitlikte defter değeri öz sermayeye eşit olmaktadır. Defter değeri firmanın tarihi verileri üzerine kurulmuş olup, firmanın geleceği ile ilgili fazla bilgi vermemektedir. Bir işletmenin kayıpları nedeniyle defter değerinin düşmesi durumunda, işletmeye olan güven ilginin azalması kaçınılmazdır. Bu durumda hissenin piyasa değerinin düşmesine neden olacaktır.<sup>26</sup>

Bilanço rakamları bilançonun düzenlendiği tarihteki gerçek değerleri her zaman ifade etmemektedir. Örneğin, firmanın satıcılara olan 100.000 TL borcunu bilanço tarihinde, satıcıya ödemek isterse belki satıcı 80.000 TL ye razı olabilecektir. Her ne kadar reeskont işlemleri ile bu durum ortadan kaldırılmaya çalışılsa da çoğu zaman yeterli olamamaktadır. Varlıkların ya da firmanın değeri ifade edilirken piyasa değeri kavramından bahsedilmektedir. Ayrıca finans yöneticisinin amacının da hisse

---

<sup>22</sup> Karan, **age**, 338

<sup>23</sup> Stephen A. Ross, Randolph W. Westerfield, Bradford D. Jordan, **Essentials of Corporate Finance** (New York: McGraw-Hill Irwin, 2007), 267-268.

<sup>24</sup> Stanley B. Block, Geoffrey A. Hirt, **Foundations of Financial Management** (New York: McGraw-Hill Irwin, 2005), 30.

<sup>25</sup> Metin Kamil Ercan, Ünsal Ban, **Finansal Yönetim** (Ankara: Gazi Kitabevi, 2014), 24.

<sup>26</sup> **age**, 118

senedinin piyasa değerini artırmak olduğu bilinmektedir. Ancak, yöneticiler ve yatırımcılar sık sık firmanın değeri ile ilgili bilgi sahibi olmak isterler. Genellikle bilançoda listelenen varlıkların değerleri maliyet değerleri ile gösterilmekte olup bu bilgiler de firmanın gerçek değerini göstermemektedir. Firma ile ilgili birçok değerlenebilir ve değer artırıcı unsur örneğin, iyi yönetim, tanınma, kabiliyetli çalışanlar ve performans vb. gibi değerler bilanço üzerinde görülmemektedir. Bu açıdan bakıldığında, hisse senedinin muhasebe değeri finans yöneticileri açısından çok anlamlı olmayıp, esas önemli olan piyasa değeri olmaktadır.<sup>27</sup>

### 3.1.2 Piyasa Değeri (Borsa Değeri)

Arz talebe göre bir varlığın piyasa koşulları altında belirlenmiş olan fiyatıdır. Eğer söz konusu varlık borsa kote edilmiş ise Piyasa Değeri aynı zamanda o varlığın borsa değeri olmaktadır.<sup>28</sup>

Bir varlığı piyasa koşulları altında istediğimiz anda arz ve talebe göre oluşan fiyatla satmak istediğimizde elimize geçen nakdin karşılığıdır piyasa değeri. Genel olarak şirketler defter değerinin üzerinde piyasa değerine sahip olmaktadırlar. Bir şirketin piyasa değeri, defter değeri kadarsa veya defter değerinin altındaysa, söz konusu şirketin değer yaratamadığı söylenebilir.<sup>29</sup>

Bir varlığın piyasa değerinden söz edebilmek için piyasa tarafından bilinen kolaylıkla alım ve satımının yapılabil-diği bir ortamın olması gerekmektedir. Eğer varlık borsaya kote olmuş ise onun piyasa değeri aynı zaman borsa değeri olmaktadır. Piyasa değeri aşağıdaki gibi ifade edilebilmektedir:<sup>30</sup>

$$\text{Piyasa Değeri} = \text{Mevcut hisse senedi sayısı} \times \text{hisse senedi piyasa fiyatı}$$

Temettü demeleri, kısa vadeli piyasa hareketleri, piyasa fiyatı üzerinde kısa vadeli olarak belirgin bir etkiye sahip olabilmektedir. Firmalar, halka aılacakları zaman hisse senedi fiyatı belirlemede benzer firmaların piyasa değerlerinden faydalanmaktadırlar. Aynı zamanda firmalar halka açık olsun veya olmasın kontrol açısından sektördeki diğer firmaların piyasa değerleri göz önünde bulundurulur.<sup>31</sup>

---

<sup>27</sup> age, 24

<sup>28</sup> Karan, age, 338

<sup>29</sup> Ross, Westerfield, Jordan, age, 24

<sup>30</sup> Ercan, Ban, age, 119

<sup>31</sup> Ercan, Ban, age, 120

Bir varlığın piyasa değeri gelecekte sağlayacağı nakit akımlarına ve kullanılan iskonto oranına bağlıdır. Bu sebeple varlığın defter değeri ile piyasa değeri arasında mutlaka bir ilişkinin olması gerekmez. Piyasa değeri, defter değerinin üzerinde veya altında olabilmektedir.<sup>32</sup>

### 3.1.3 İşleyen Teşebbüs Değeri

Adından da anlaşılacağı üzere bir varlığın çalışır durumda ortaya çıkan değerine işleyen teşebbüs değeri denilmektedir. Örnek olarak bir işletmenin başka bir firma tarafından gayrimenkul, menkul, teçhizat ve personeli ile satın alınması sonucunda ortaya çıkan değerdir.<sup>33</sup>

Firmanın bir bütün olarak satılması durumunda ortaya çıkacak olan işleyen teşebbüs değeri genelde firmanın parça parça satılması ile elde edilecek değerinden daha yüksek bir değerdir.<sup>34</sup>

Şirketin yılsonu karının istenen getiri oranına bölünmesiyle ortaya çıkan değerdir. İşleyen teşebbüs değeri firmanın etkin yönetilip yönetilmediğinin en önemli ölçüsüdür. Örnek olarak, bir şirketin 2016 yılı karı 4.250.000 lira ve Pazar getiri oranı %14.5 ise bu şirketin işleyen teşebbüs değeri  $(4.250.000/0.145)=29.310.345$  lira olarak hesaplanır.<sup>35</sup>

İşletmenin gerçek değeri ile defter değeri ve tasfiye değeri arasında ki fark çoğunlukla işleyen teşebbüs değerinin varlığı ile açıklanabilir işleyen teşebbüs değeri aşağıda belirtilen üç temel unsur ile ilişkilendirilebilir;<sup>36</sup>

- Fazla Kazanç Gücü: İşletme, varlıklarından, gerekli kazanç oranının üzerinde bir kazanç elde etme yeteneğine sahip ise, işletmenin değeri, defter değerinden fazla olacaktır.
- Maddi Olmayan Varlıklar: İşletmelerin bilançolarında görülmeyen bu varlıklar, sahip olunmaları veya kullanılmaları dolayısı ile bir değere sahiptirler.

<sup>32</sup> Osman Okka, **Finansal Yönetim** (Ankara: Nobel Yayıncılık, 2013), 28.

<sup>33</sup> Karan, **age**, 338

<sup>34</sup> Ercan, Ban, **age**, 119

<sup>35</sup> Okka, **age**, 407

<sup>36</sup> R.A. Brealey, S. C. Myers, A. J. Marcus, **Fundamentals of Corporate Finance**, (Chicago : Mcgraw-Hill/Irwin, 1995), 111-112

- Gelecek Yatırımlar Değeri: Yatırımcılar varlığın gelecekte karlı yatırımlar yapma fırsatları elde edeceğini düşünüyorlarsa, bugünkü değerinden daha fazlasını ödemeye razı olacaklardır.

### 3.1.4 Tasfiye Değeri

Tasfiye değeri, diğer bir adıyla likidite değeri bir varlığın satılarak nakde çevrildiği zaman elde edilen değer olarak ifade edilmektedir.<sup>37</sup>

Uygulamada tasfiye değerinin belirlenmesinde iki yöntem bulunmaktadır. Bunlardan ilki varlıkların defter değerine enflasyon uyarlaması yapılarak ulaşılan değer belirleme yoludur. İkincisi ise, işletme varlıklarının kazanç potansiyelini dikkate alan yaklaşımdır.<sup>38</sup>

Enflasyonist ortamda toplam varlıklar içinde duran varlıklarının oranı yüksek olan bir şirketin hisse senedinin tasfiye değeri, toplam varlıkları daha çok likit değerlerden oluşan bir şirketin hisse senedinin tasfiye değerinden daha yüksektir.<sup>39</sup>

Tasfiye değeri, hissedarların sahip oldukları firmanın aktifindeki nakde dönüştürülmesi sonucunda elde edilen nakdin, tüm borçlar ödendikten sonra kalan tutarın hisse senedi başına düşen tutarıdır. Tasfiye değerini şu şekilde formüle etmek mümkündür.<sup>40</sup>

*Tasfiye Değeri*

$$= \text{Aktifin tasfiye edilmesi halinde oluşacak değer} - \text{Borçlar}$$

Tasfiye değerini, defter değerinden ayıran en önemli fark, varlıkların cari piyasa değerinin, tarihi maliyetlerinden çok farklı olmasıdır. Bu farklılık enflasyona bağlı fiyat artışı nedeniyle, özellikle maddi duran varlıkların, iştiraklerin ve stokların değer kazanmasından kaynaklanmaktadır. Maddi olmayan sabit varlıkların ve aktifleştirilmiş giderlerin, tasfiye halinde kayıtlı değerlerine oranla çok daha düşük

<sup>37</sup> Karan, **age**, 338

<sup>38</sup> Aswath Damodaran, **Damodaran, Investment Valuation : Tools and Techniques for determining The Value of Any Asset** (New York: John Wiley & Sons, 2002), 305.

<sup>39</sup> Mustafa Kırılı, “Şirket Değerlemede İndirgenmiş Nakit Akımları Yöntemi'nin Bir Girdisi Olarak Devam Eden Değer'in Belirlenmesi”, **Yönetim ve Ekonomi Dergisi**, c.12, s.2 (2005), 157

<sup>40</sup> Ercan, Ban, **age**, 118

bir değere sahip olması firmanın değeri üzerinde azaltıcı etki yapacaktır. Piyasa değerinin ise tasfiye değerinden fazla olması esastır. Hisse senetlerinin piyasa değerinin, tasfiye değeri altına düşmesi durumunda hisse senetlerine olan ilgi artacaktır. Artan bu ilginin nedeni yeni yatırımcıların hisse senetlerine sahip olarak firmanın tasfiyesi halinde hissesine düşecek payın piyasada ödediği bedelden yüksek olacağı beklentisidir.<sup>41</sup>

Tasfiye değeri çoğu kez işleyen teşebbüs değerinden farklıdır. Büyüyen, karlı endüstrilerde tasfiye değeri, işleyen teşebbüs değerinden düşük olabilir. Gerileme dönemindeki işletmeler için ise tasfiye değeri, işleyen teşebbüs değerini aşabilir.

### 3.1.5 Yeniden Yapma Değeri

Hali hazırda kurulu olan bir tesisin yeniden inşa edilmesi için katlanılacak olan harcamaların toplamı yeniden yapma değerine eşittir. Başka bir deyişle, değerlendirme tarihinde aynı tesisin elde edilebilme maliyetidir.<sup>42</sup>

### 3.1.6 Gerçek Değer

Bir varlığın sahip olunan bilgilerine göre olması gereken değeri o varlığın gerçek değerini ifade etmektedir.<sup>43</sup>

Hisse senedinin gerçek değeri o hisse senedinin ait olduğu işletmenin varlıkları, sermaye yapısı, yatırım imkanları, karlılık durumu, temettü politikası, sektörel yapı ve konjonktürel dalgalanmalar gibi değişkenleri içermektedir. Olması gereken değer olarak da bilinen bu değer etkin bir piyasada varlık hakkındaki bilgilerin tamamına dayalı olarak oluşmaktadır.<sup>44</sup>

Gerçek Değer, firmanın gelecekte sağlayacağı nakit akımlarının beklenen getiri oranına göre iskonto edilmesiyle bulunan değerdir. Mesela X A.Ş. 'nin gelecekte sonsuz süre her yıl 1.5 milyon TL ne nakit girişi sağlayacağı ve bu şirkete yatırımından %16 getiri bekleniyorsa, şirketin gerçek değeri  $(1.500.000/0,16)=9.375.000$  TL olur, bugünkü değerinin aynısıdır.<sup>45</sup>

---

<sup>41</sup> age, 119

<sup>42</sup> Karan, age, 338

<sup>43</sup> age, 338

<sup>44</sup> Ercan, Ban, age, 120

<sup>45</sup> Okka, age, 407

### 3.1.7 Nominal Değer

Hisse senedinin üzerinde yazılı olan değere nominal değer denmektedir. Kayıtlı sermayenin miktarını belirleyebilmek ve sermayeye ilişkin muhasebe kayıtlarını yapabilmek için hisse senedine birincil pazara çıkarılması durumunda bir nominal değer verilmektedir. Muhasebe açısından nominal değer önem arz etmektedir. Finans uygulamalarında hisse senedinin sayısı ön plana çıkmaktadır. Hisse başına kar hesaplanırken, sermaye artırımlarında nominal değerden faydalanılmaktadır.<sup>46</sup>

### 3.1.8 Marka değeri

İşletmelerin sahip oldukları en önemli varlıklardan bir tanesi de marka değerleridir. Günümüzde birçok işletme yeni ürün veya hizmetlerinde marka değerinden faydalanmakta ve markasını yayarken bundan faydalanmaktadır. Marka değeri 4 adet değişkene sahiptir. Bunlar sırasıyla; marka bağlılığı, algılanan kalite, marka çağrışımları ve marka farkındalığıdır. Söz konusu değişkenler marka yayılmayı pozitif olarak etkilemektedir.<sup>47</sup>

“Marka” kelimesinin çeşitli anlamları bulunmaktadır. Bir satıcının veya satıcıların mal ve hizmetlerini belli ölçülerde ifade etmeyi ve onları rakiplerinden ayırt etmeyi amaçlayan bir ad, ifade, terim, işaret, şekil, sembol yada bunların belli kombinasyonlarda birleşimidir.<sup>48</sup>

Marka değeri, marka satıldığında veya stoklarda gösterildiğinde ayrıştırılabilir bir varlık olarak toplam değeridir.<sup>49</sup> Markanın değeri, markanın farkındalık derecesine, algılanan kalitesine ve toplam müşteri memnuniyetine bağlıdır. Bir marka tüketicinin ürün hakkındaki düşüncesidir fikri, marka değerinin ilk ilkesi olarak düşünülebilir.<sup>50</sup>

Marka değerlendirme yöntemleri temelinde finansal ve tüketici davranışlarına dayanmaktadır. Finansal açıdan bakıldığında, fiyat primleri, lisans bedelleri gibi fiziki ve kaydi bir değeri olan sayısal değerler üzerinden markanın değeri belirlenmeye çalışılmaktadır. Bu yöntemlerin eksik tarafı tüketici davranışlarını,

<sup>46</sup> Ercan, Ban, **age**, 119

<sup>47</sup> Mehmet Marangoz, “Marka Değeri Algılamalarının Marka Yayılmaya Etkileri”, **Ege Akademik Bakış**, c.7, s.2 (2007), 459

<sup>48</sup> Marangoz, **age**, 460

<sup>49</sup> Deniz Özkaya, “Marka Değeri Planlamasında Tüketici Algısının Yönlendirilmesi” (Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2002), 54.

<sup>50</sup> John W. O’Neill, Anna S. Mattila “Hotel Branding Strategy: Its Relationship To Guest Satisfaction And Room Revenue”, **Journal of Hospitality & Tourism Research**, c.11, s.2 (2004), 156

markanın gücünü oluşturan etmenleri modellerinin içerisinde barındırmamalarıdır. Buna paralel olarak, eksikleri tamamlayabilmek adına daha tüketici odaklı marka değerlendirme yöntemleri geliştirilmeye başlanmıştır. Modeller genel olarak anket ve buna benzer veri toplama metodlarıyla marka değerini ölçmeye çalışmaktadır. Yinede bu modeller dahi tüketici odaklı olmalarına rağmen marka değerini parasal açıdan ölçme konusunda yetersiz kalmaktadır.<sup>51</sup>

Güçlü bir marka değeri, tüketicilerin ürünü alım eğilimlerini arttırdığı gibi Pazar performansı ile de ilişkili bir durumdur. Bu nedenle rakiplere karşı avantaj ve üstünlük sağlamak adına firmalar marka değerlerine oldukça önem vermektedirler. Marka tüketici ile ürün arasında bulunan ilişkiyi açıklamaya çalışır. Daha açık bir ifade ile tüketicinin beklediği kaliteyi ve hizmeti açıklamaya çalışır. Bir marka tüketicisinin aklında diğer markalara nazaran farklı bir yere sahipse bu bakımdan tüketici ihtiyaçlarını karşılamada ve marka bağlılığı konusundan diğer markalara göre anlamlı bir farklılık yaratabildiği anlamına gelir.<sup>52</sup>

Bugün markalar bazı işletmelerin sermayelerinin önemli bir kısmını oluşturmaktadır. Uzun yıllardır bir firmanın değeri sahip olduğu gayrimenkullerin, sabit varlıkların, üretim yerlerinin ve üretim araçlarının değeri ile ölçülmüştür. Ancak, son zamanlarda bir işletmenin gerçek değerinin potansiyel müşterilerin zihinlerinde olduğu anlayışı yaygınlaşmaya başlamıştır. Ürün ile marka arasında temel bir farklılık vardır. Ürünler, işletmenin ürettiği şeylerdir, markalar ise tüketicinin satın aldığı şeylerdir. Aynı şey, hizmetler için de geçerlidir. Güçlü bir markaya sahip işletmelerin yüksek bedellerle satın alındıklarını görmekteyiz. Bunun nedeni, söz konusu işletmeyi satın alanların gerçekte işletmenin olası müşterilerinin zihnindeki yeri/konumu satın alıyor olmalarıdır. Yıllar boyunca çeşitli zorluklarla kazanılmış olan farkındalık, imaj, güven, şöhret ve sadakat, gelecekteki kazançları en iyi şekilde garanti altına almaktadır.<sup>53</sup> Bu durum, ödenen yüksek bedeller için haklı bir gerekçedir. Bir başka deyişle, markanın değeri, bu tür nakit akışları yaratma gücündedir.<sup>54</sup>

---

<sup>51</sup> Kayalı C., Yereli A., Soysal M., Terim B. , “Marka Değerinin Firmaların Piyasa Değeri ve Finansal Performansları Üzerindeki Etkileri”, **Ulusal Finans Sempozyumu**, 27-28 Ekim, İstanbul, 180

<sup>52</sup> Marangoz, **age**, 462

<sup>53</sup> Philip Kotler, **Pazarlama Yönetimi** (İstanbul: Beta Yayınları, 2000), 405.

<sup>54</sup> Ebru Akkaya, “A Study on Brand Image and Its Underlying Components: With an Application in the Automobile Sector” (Yüksek Lisans Tezi, Boğaziçi Üniversitesi, 1998), 27.

Bugün birçok uluslar arası firma değer araştırmalarında marka değeri ile üst sıralarda yer bulmaktadır. 2015 yılında Interbrand şirketi tarafından yapılan araştırmada dünyanın en değerli markaları arasında şu şirketler yer almaktadır;

- Apple 170 milyar Dolar
- Google 120 milyar Dolar
- Coca Cola 78 milyar Dolar
- Microsoft 67 milyar Dolar
- IBM 65 milyar Dolar

### 3.2 Piyasa Bazlı Yaklaşımlar

Piyasa değeri yaklaşımı, değerlemesi yapılmış olan benzer ve genellikle aynı sektörde olan firmaların belirlenen kritere göre düzeltmeler yapılarak karşılaştırılmasını temel alır. Piyasadaki yatırımcıların herhangi bir varlık için belirledikleri değer, söz konusu varlığın değerini oluşturur. Karşılaştırılabilir varlıklar belirlendikten sonra varlıkların çarpanları ile değerleri arasında bir ilişki kurularak temel alınan şirkete göre bir diğer şirketin değeri tahmin edilir.<sup>55</sup>

Genel olarak aynı sektörde bulunan firmalar karşılaştırılabilir firmalar olarak kabul edilmektedirler. Aynı sektördeki firmalar arasında bile firma özelindeki riskler ve büyüme potansiyellerinin farklılaşması nedeniyle sağlıklı sonuçlar elde edilemeyebilir. Dolayısıyla bu faktörlerin nasıl kontrol edileceği bir sorun arz etmektedir.<sup>56</sup>

Çarpanların temel aldığı unsur; değer, gelecekte oluşabilecek nakit akımlarını arttırıcı bir etkisi bulunurken, risk üzerinde ise tam tersi olarak azaltıcı etkisinin bulunmasıdır. Çarpanların performansı belirlenirken iki ölçü dikkate alınır. İlki değer gelecekte karlılık hakkında fikir vermesi, ikinci ise seçilen karşılaştırılabilir firmaların büyüme ve risk gibi önemli değer özellikleriyle değerlendirilmesidir.<sup>57</sup>

Finansal ve operasyonel seviyede kendisiyle benzerlik gösteren şirketlerin piyasada oluşan hisse senedi fiyatları ve benzer sektörlerde oluşan alım ve satımlar, bir şirketin değerini tahmin etmek için gösterge niteliğindedir.

---

<sup>55</sup> Chambers, **age**, 201

<sup>56</sup> **age**, 202

<sup>57</sup> **age**, 202

Fiyat katsayıları ile değerlendirme yapılırken firmanın piyasadaki fiyatı ile hangi performans ölçüsünün ilişkilendirileceği önem arz etmektedir.<sup>58</sup>

### 3.2.1 Fiyat Kazanç Oranı

Fiyat kazanç oranı en sade anlatımla hisse fiyatının hisse başına düşen kara bölünmesiyle bulunan değeri ifade etmektedir. Diğer yandan, fiyat kazanç oranı piyasa değerinin net kara bölünmesiyle de bulunabilir. Oldukça basit olan bu çarpanda asıl sorun pay başına kazancın hesaplaması konusunda çıkmaktadır. Pay başına kar, cari kar üzerinden, son 12 aylık kar ile yada ilerletilmiş kar ile hesaplanabilir.<sup>59</sup>

Bir hissenin fiyat/kazanç oranı göreceli olarak düşük ise birim fiyat başına daha çok kar vaat etmektedir. Fakat düşük Fiyat/ Kazanç oranına sahip şirketler de belli bir olgunluğa ulaşmadıkları için zaten hali hazırda iskontolu olarak işlem görmektedirler ve F/K oranının bu firmalar için düşük olmasının bir sebebi de budur.<sup>60</sup>

Tarihsel F/K çarpanı ile hisse getirisi arasındaki ilişkiyi inceleyen bir çok çalışma literatürde bulunmaktadır. Bazıları düşük F/K çarpanına sahip hisselerin, yüksek F/K çarpanına sahip hisselerle göre daha iyi performans göstereceğini öngörmektedir. Bunun sebebi yatırımcıların büyüme potansiyeli gördükleri yüksek F/K ya sahip şirketlerin büyümelerini olabileceğinden fazla fiyatlaması, düşük F/K ya sahip şirketleri ise değersizleştirmesidir. Yatırımcılar genel olarak tarihsel F/K yı kullandıklarında Efektif Pazar Hipotezi' ne göre de zaten hali hazırda fiyatlanmış bir şeyi gereğinden fazla fiyatlamaktadırlar. Bu nedenle de düşük F/K ya sahip şirketler, yüksek çarpanlılara göre daha iyi performans göstermektedirler.<sup>61</sup>

Bir başka çalışmada göstermektedir ki; F/K çarpanının firma büyüklüğüne, sektöre etkisine ve düşük hacimle işlem görme gibi faktörlerle düzeltildiğinde, düşük çarpana sahip olanların diğerlerine karşı güçlü bir üstünlüğü olduğu ortaya koyulmuştur.<sup>62</sup>

---

<sup>58</sup> Ercan, Ban, **age**, 122

<sup>59</sup> Aswath Damodaran, **Damodaran on Valuation** (New York: John Wiley & Sons, 2006), 659.

<sup>60</sup> F. Brigham Eugene, F. Houston Joel, **Fundamentals of Financial Management** (New York: South-Western, 2007), 98.

<sup>61</sup> Frank K. Reilly Brown, Keith C. Brown, **Fundamentals of Financial Management** (Ohio: South-Western, 2009), 185.

<sup>62</sup> Brown, Brown, **age**, 185

Sektör veya işletme yapısından gelen özelliklere ait satış ve karlarındaki farklılıklar, sermaye yapıları, kar dağıtım politikaları, risk tercihleri, kar düzeyinin değişmesine neden olmaktadır. Bu varsayımlar altında fiyat/kazanç oranı iki şekilde hesaplanabilmektedir.<sup>63</sup>

$$F/KOranı = \frac{\text{Hisse senedinin piyasa fiyatı}}{\text{Hisse başına kar}} = F/K$$

Fiyat/Kazanç oranı, hisse başına net kar ile çarpılarak, yatırımcı için anlam taşıyan hisse senedinin gerçek değeri hesaplanır.

$$\text{Gerçek Değer} = (\text{Fiyat/Kazanç Oranı}) \times \text{Hisse Başına Net Kar}$$

Kar paylarının sabit oranda sürekli büyüyeceği varsayımında ise F/K oranı piyasa fiyatının hisse başına kardan büyüme oranının düşülmesinden sonra kalan değere bölünmesiyle bulunur.<sup>64</sup>

$$F/K Oranı = \frac{\text{Hisse senedinin piyasa fiyatı}}{\text{Hisse başına kar} - \text{Büyüme oranı}} = \frac{F}{K - g}$$

Fiyat / Kazanç oranı ile yapılan hesaplamalarda genel olarak şirketin son yılda elde ettiği vergi sonra net kar, belirli bir tarih için veya benzer bir firma için bulunan F/K oranı ile çarpılarak, firmanın piyasa değerine ulaşılır.<sup>65</sup>

Fiyat/kazanç oranı beklenen büyüme ve kar payı oranındaki artış ile doğru orantılı bir hareket içerisindedir. İskonto oranıyla ise Fiyat/kazanç oranı ters orantılı bir ilişkidir. Getirilerin değişkenliği arttıkça buna bağlı olarak iskonto oranı da artar ve fiyat kazanç oranı düşer. Fiyat kazanç oranını etkileyen değişkenler şu şekilde sıralanabilir:<sup>66</sup>

- Karın geçmiş yıllardaki büyüme oranı,
- Tahmini karlar,
- Ortalama kar payı ödeme oranı,
- Beta katsayısı,

---

<sup>63</sup> Ercan, Ban, **age**, 123

<sup>64</sup> **age**, 123

<sup>65</sup> Chambers, **age**, 219

<sup>66</sup> Kuddusi Yazıcı, "Özelleştirmede Değerleme Yöntemleri ve Değerleme Kriterleri", (Uzmanlık Tezi, Yıllık Programlar ve Konjonktür Değerlendirme Genel Müdürlüğü Finansman Dairesi Başkanlığı, 1997),42

- Karın istikrarlı olup, olmadığı,
- Finansal kaldıraç,
- Firmanın rekabet gücü, yöneticilerin yetenekleri, ekonomik koşulları.

Bir örnek ile açıklamak gerekirse, bir firmanın finansal verilerinin Tablo 1 ‘de ki gibi olduğunu varsayalım:

**Tablo 1: Hisse Başına Karın Hesaplanması**

|                      |              |
|----------------------|--------------|
| Vergiden Sonraki Kar | 2.452.759 TL |
| Sermaye              | 1.134.000 TL |
| Hisse Senedi Adedi   | 1134         |
| Nominal Değer        | 1 TL         |
| Hisse Başına Kar     | 2,163 TL     |

Şirketin bulunduğu sektördeki oyuncuların ortalama fiyat kazanç oranının 17.5 olduğunu varsayarsak, bu durumda şirketin değeri aşağıdaki gibi hesaplanır:

$$\text{Hisse Senedi Piyasa Fiyatı} = \text{Hisse Başına Net Kar} \times \text{Fiyat Kazanç Oranı}$$

$$\text{Hisse Senedi Piyasa Fiyatı} = 2,163 \times 16,5 = 37852 \text{ TL}$$

$$\text{Firma Değeri} = 1130 \times 37852 = 42.772.276 \text{ TL}$$

Fiyat kazanç oranı firmadan beklentinin bir göstergesi olmaktadır. Yüksek çarpan ile işlem gören şirketlerden yatırımcılar hızlı büyüme potansiyeli görmektedirler.

### 3.2.2 FK/Büyüme Oranı (PEG)

Son yıllarda bu oranın kullanım popülerliği artmaya başlamıştır. Oran basitçe F/K çarpanını şirketin beklenen kar büyümesine bölerek aslında büyümeye göre çarpanı düzeltmeyi amaçlamaktadır. Böylece yüksek F/K oranına sahip fakat kar büyümesi de yüksek beklenen şirketler ile kar büyümesi olmayan ve düşük F/K ya sahip şirketleri karşılaştırmaya imkan sağlanmaktadır.<sup>67</sup>

İlgili çalışmaların beklentisi düşük PEG oranına sahip şirketlerin, ortalama olarak yüksek PEG oranına sahip şirketlerden daha iyi getiri getirmesidir. Bununla ilgili yapılan bir çalışmada portföyler düşük ve yüksek PEG oranına göre ayarlanmış,

<sup>67</sup> Brown, Brown, **age**, 186

çeyreksek olarak da tekrardan ağırlıklandırılmıştır. Sonuçlar önceki savı destekler nitelikte çıkmıştır.<sup>68</sup>

### 3.2.3 Piyasa Değeri / Defter Değeri Oranı

Defter değeri, varlıkların defter değerinden yükümlülüklerin defter değerinin düşülmesi sonrasında kalan değeri ifade etmektedir. Oran hesaplanırken Pazar değerinin defter değerine bölme işlemi yapılır. Buna paralel olarak bir varlığın defteri değeri zaman geçtikçe o varlığın eskimesiyle beraber düşmektedir. Bir varlığın defter değeri onun kar yaratabilme gücüyle paralel olarak değişmektedir. Başka bir deyişle, o varlığın alındığı tarihten sonra söz konusu varlığın kar yaratma gücü arttıysa defter değeri de artmış veya yaşlanmasına rağmen aynı kalmış olabilir. Aksi durumda kar yaratma gücü aynı kalmış yada düşmüş ise buna paralel olarak o varlığın defter değeri de düşebilir.<sup>69</sup>

Defter değerinin yatırımcılar tarafından kullanılmasının başka bir nedeni de zarar eden firmalar için F/K oranı hesaplanamazken, PD/DD nin hesaplanabilmesidir. Bu çarpanın en büyük dezavantajlarından bir tanesi teknoloji veya servis firmaları için karşılaştırma açısından pek bir anlam ifade etmemesidir. Çünkü bahsi geçen firmalarda belirgin bir maddi duran varlık bulunmamaktadır.<sup>70</sup>

Piyasa Değeri/Defter Değeri yöntemi, hisse senedinin, olması gereken fiyatını saptamaya yönelik bir yöntemdir. Defter değeri firmanın bilançosunda yer alan öz sermaye tutarını ifade etmektedir. Bu katsayının özellikle yatırımcılar tarafından tercih edilmesinin nedeni, firmanın piyasa değerinin bilançodaki defter değerinin ne kadar altında veya üstünde olduğuna bakarak ve sektördeki diğer firmalarla karşılaştırarak hisse senedi fiyatının aşırı değerlendirildiği veya ucuz kaldığını ortaya koymasıdır. Bu yöntemin uygulanışında, hisse senedinin olması gereken değeri hesaplanırken, önce işletme ile aynı sektörde, aynı risk düzeyi ile çalışan ve hisse senetleri ikincil piyasada alınıp satılan işletmelerden bir portföy oluşturulur. Bu işletmelerin ortalama piyasa değeri ile defter değerleri arasında katsayı ile ifade edilen oran hesaplanır. Son aşamada ilgili hisse senedinin hesaplama dönemindeki

<sup>68</sup> Donald J. Peters, “Valuing a Growth Stock”, *Journal of Portfolio Management*, c.17, s.3 (1991), 49

<sup>69</sup> Damodaran, *age*, 659

<sup>70</sup> Eugene, Joel, *age*, 98

defter değeri ile piyasa değeri/Defter değeri katsayısı çarpılarak olması gereken değer bulunur.<sup>71</sup>

### 3.2.4 Piyasa Değeri / Satışlar Oranı

Karlılık ve defter değeri muhasebe standartları tarafından belirlenen ölçümlerdir. Bunlara alternatif olarak muhasebe standartlarından daha az etkilenen bir yaklaşımla sahip olunan varlıkların üretmiş oldukları gelirlere de bakılabilir. Hisse yatırımcıları için böyle bu durum söz konusu olduğunda öne çıkan çarpan, PD/S çarpanıdır. Bu çarpanın başka bir avantajı da dönemsellikten göreceli olarak etkilense de, bir defaya mahsus gelirlere etkilenmemesidir. Bu oran hesaplanırken firma değeri toplam satışlara bölünür. PD/S çarpanının avantajı kolay hesaplanabilir olması, farklı muhasebe standartlarında ve farklı firmalar için karşılaştırılabilir olmasıdır.<sup>72</sup>

İşletmenin değerinin şirketin satışlarının kaç katı olduğunu gösteren bir orandır. Başka bir deyişle, firmanın kendi değeriyle ne kadar satış yarattığını görebilir. Bu oranın düşük olması şirket adına olumludur. Çünkü, düşük şirket değeriyle yüksek satışlar yapıldığı anlamına gelmektedir. Bu çarpanın hesaplamasında kısaca firma değeri yıllık satışa bölünür:<sup>73</sup>

$$\frac{PD}{Satışlar} = \frac{Piyasa Değeri + Borç + İmtiyazlı Paylar - Nakit ve Nakit Benzerleri}{Yıllık Satışlar}$$

Piyasa değeri satış oranında şirket dinamikleri kadar şirket dışı dinamiklerde önemli rol oynamaktadır. Özellikle aynı sektörde bulunmalarına rağmen gerek finansal gerekse operasyonel açıdan farklı olan şirketler için piyasa çarpanı oranıyla değerlendirme yapmak yanıltıcı bilgiler verebilmektedir. Örnek vermek gerekirse, şirketin satışlarından hiç bir sorun olmamasına rağmen sektörün diğer oyuncularının jeopolitik risklerden etkilenmeleri nedeniyle sektör ortalaması artabilir veya azalabilir. Bu durumda şirket dinamiklerinden farklı olarak diğer şirketlerinden değerine paralel olarak incelenen firmanın değeri değişkenlik gösterebilir. Bu noktada çarpan kullanılırken, söz konusu sektör veya kıyaslanan şirketler iyi incelenmeli ve gerçekten operasyonel açıdan birbiriyle anlamlı bir benzerlik içinde olmalıdırlar.

<sup>71</sup> Ercan, Ban, **age**, 125

<sup>72</sup> Damodaran, **age**, 659

<sup>73</sup> Berna Taner, "İşletme Değerini Belirleme Yöntemleri ve Farklı Sektörlerdeki İşletmeler Üzerine Bir Uygulama", **Ege Akademik Bakış**, c.3, s.1 (2003), 1-7

### 3.2.5 Firma Değeri/ FAVÖK Oranı

FAVÖK bir şirketin vergi, amortisman ve finansal gelir ve giderinin net kara eklenmesiyle bulunan değeri ifade etmektedir. Aynı zamanda FAVÖK bir firmanın operasyonel karını göstermektedir. Bu çarpanın avantajı farklı sektörlerden şirketlerin kıyaslanabilmesine imkan sağlamasıdır. Çünkü firmalar benzer olmayan amortisman, vergi uygulamalarına yada borç yapısına sahip olsalar dahi söz konusu değişkenler operasyonel seviyede elemine edildiği için karşılaştırma yapmak kolaylaşmaktadır. Firma değeri şirketin piyasa değerine finansal borçların eklenmesiyle bulunmaktadır. Bulunan firma değerinin FAVÖK e bölünmesiyle de bahsettiğimiz çarpan ortaya çıkmaktadır.<sup>74</sup>

$$\frac{\text{Firma Değeri}}{\text{FAVÖK}} = \frac{\text{Özsermayenin Piyasa Değeri} + \text{Borcun Piyasa Değeri} - \text{Nakit}}{\text{FAVÖK}}$$

Formülde değinilmesi gereken konulardan bir tanesi nakdin neden çıkartıldığıdır. Bunun sebebi FAVÖK ün söz konusu nakde ilişkin faiz gelirini içermemesidir.

Bu çarpanın yaygın olarak kullanılmasının bir başka nedeni de ülkeler arasında ki vergi potikalarının farklılaşmasıdır. Bu farklılaşma söz konusu çarpanda hesabın içine katılmadığı için farklı ülkelerdeki şirketleri karşılaştırmayı mümkün kılmaktadır. Oranın sektör ortalamasının altında olması demek şirketin kaynaklarıyla aynı seviye de diğerlerine göre daha fazla FAVÖK yaratma kabiliyetine sahip olduğunu gösterir.<sup>75</sup>

### 3.2.6 Fiyat / Nakit Akım Oranı

Firmaların uyguladıkları amortisman oranlarındaki farklılıklar nedeniyle firma gelirleri yerine firmanın nakit akımlarına bakmak daha sağlıklı olabilmektedir. F/K oranı yönteminde, firma kazancı ile piyasa değeri arasındaki ilişkiden faydalanılırken, Fiyat / Nakit Akımı yönteminde ise, piyasa değeri ile nakit akımları arasında ilişki kurularak, bu ilişki paralelinde benzer firmaların değeri belirlenebilmektedir. Yöntemde benzer firmaların fiyatı ile nakit akımları oranı tespit

<sup>74</sup> age, 662

<sup>75</sup> Pablo Fernandez, **Valuation Methods and Shareholder Value Creation**, (İspanya: Academic Press, 2002), 150.

edildikten sonra, benzer firmanın nakit akımı bulunarak söz konusu oran ile çarpılır ve istenen firmanın değeri bulunabilir. Uygulamada nakit akımı olarak net kar ile amortisman toplamı alınmaktadır.<sup>76</sup>

$$Fiyat/Nakit Akımı = \frac{Hisse Senedi Piyasa Fiyatı}{Hisse Başına Düşen Nakit Akımı}$$

Hisse başına nakit akımlarının hesaplamasından aşağıdaki formül kullanılmaktadır:

$$Hisse Başına Nakit Akımı = \frac{Net Kar + Amortisman}{Hisse Sayısı}$$

### 3.3 Gelir Bazlı Yaklaşımlar

Gelir yaklaşımını özellikle aktif bazlı yaklaşımdan ayıran en önemli nokta, aktif bazlı yaklaşımda varlığın edinme maliyeti dikkate alınırken, gelir bazlı yaklaşımda söz konusu varlığın elde bulundurulması ile sağlanacak kazançlar esas alınır.<sup>77</sup>

Gelir bazlı değerlendirme yaklaşımlarının temelinde, bir şirketin bugünkü değeri onun yaratacağı nakit akımlarının indirgenmiş değerlerinin toplamından oluşmaktadır. Söz konusu nakit akımlarının firmanın büyüme potansiyeline ve ülke, sektör ve şirket gibi faktörlere dayanan risklere bağlı olmaktadır.

Gelir bazlı yaklaşımda öncelikle söz konusu varlıktan elde edilecek gelirler belirlenir, sonrasında bu varlığın değeri ile söz konusu gelirler arasında bir bağlantı kurulur. Bu yaklaşıma göre varlıklar nakit akımı yarattıkları sürece bir değer ifade etmektedirler. Yaklaşıma göre değer, varlığın ekonomik ömrü boyunca yaratacağı nakit akımlarının belirli bir iskonto oranıyla indirgendikten sonra bulunan bugünkü değerine eşittir.<sup>78</sup>

#### 3.3.1 İndirgenmiş Kar Payları Yöntemi

En basit haliyle bir yatırımcı herhangi bir hisse senedi satın aldığı zaman eline geçebilecek tek nakit akımı temettüdür. Firma değerlendirme yöntemleri içinde en

---

<sup>76</sup> Chambers, **age**, 224

<sup>77</sup> **age**, 255

<sup>78</sup> **age**, 255

kolaylarından bir tanesi olan bu yöntemde amaç firmanın gelecek dönemki nakit akımlarını bugüne indirgeyerek söz konusu firmanın bugün ki değerini bulmaktır.<sup>79</sup>

Hisse senedi yatırımcısı, yatırımı süresince portföyünde tuttuğu hisseden iki tür gelir elde etmeyi amaçlar. Bunlardan ilki temettü geliri olurken, ikincisi de değer artış kazancıdır.

Eğer temettü sonsuza kadar sabit bir oranda devam etseydi bu durumda firmanın değeri söz konusu kar paylarının bugüne indirgenmiş değeri olurdu.<sup>80</sup>

$$P_o = \frac{D}{(1 + r_e)^1} + \frac{D}{(1 + r_e)^2} + \dots + \frac{D}{(1 + r_e)^\infty}$$

D: Kar payı,

$P_o$ : Hissenin şimdiki fiyatı

$r_e$ : İstenen getiri oranı

Bu formülü toplarsak aşağıdaki gibi olmaktadır;

$$P_o = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{D}{(1 + r_e)^t}$$

Sonrasında sadeleştirirsek;

$$P_o = \frac{D}{r_e}$$

Formülü karşımıza çıkmaktadır. Formülün anlatmak istediğini sayısal bir yolla göstermeye çalışalım. Eğer ki firmanın sabit temettü tutarı 3 TL ve istenen getiri oranı da 8% ise bu durumda hissenin şimdiki değeri şu şekilde hesaplanabilir:

$$P_o = \frac{3}{0.08} = 37.5 \text{ TL}$$

---

<sup>79</sup> Damodaran, 2006, 665

<sup>80</sup> Frank j. fabozzi, Pamela P. Peterson, **Financial Management & Analysis**, (New Jersey: John Wiley & Sons Inc. , 2003 ), 213

Görüldüğü üzere eğer bir hisseye 37.5 TL öderseniz, 3 TL lik sabit temettü tutarı ile istenen getiri oranınız %8 olmaktadır. Fakat temettü ödemeleri genel olarak sabit değil değişkenlerdir.

Tezimin daha önceki bölümünde de geçtiği gibi eğer ki temettü sabit değil ve belli bir oranda büyüyorsa hissenin bugünkü değerini veren formül aşağıdaki gibi olmaktadır.<sup>81</sup>

$$P_o = D_o \frac{(1 + g)}{(r_e - g)}$$

Yukarıdaki formül literatürde genel olarak Gordon Büyüme Modeli olarak bilinmektedir.

Daha önceki verdiğim örnekle paralel olarak firmanın sabit 3 TL temettü ödemesi olacağını, özsermaye maliyetinin %10, hisse fiyatının 20 TL ve temettü büyümesinin de her yıl %6 olacağını varsayarsak;

$$P_o = 3 \frac{(1 + 0.06)}{(0.1 - 0.06)} = 79.5 \text{ TL}$$

Şuanki fiyatı 20 TL olan hissenin beklenen değeri 79.5 TL olmaktadır. Eğer ki yine her şeyi bir yıl ilerletirsek bu sefer temettü ödemesi olan 3 TL , %6 büyümüş ve 3.18 olmuş olacaktır. Formülü tekrar uygularsak;

$$P_o = 3.18 \frac{(1 + 0.06)}{(0.1 - 0.06)} = 84.27 \text{ TL}$$

Beklenen hisse değeri 84.27 TL olmaktadır. Her yıl sonunda da değerlemeyi temettüye göre yaptığımız ve sabit %6 büyüme varsayıldığı için hissenin beklenen değeri %6 olan büyümeyle paralel olarak büyümektedir.

Başka bir bakış açısıyla temettünün büyüyeceğini değil de sabit bir oranda her yıl küçüleceğini varsaysaydık bu sefer formülün uygulaması;

$$P_o = 3 \frac{(1 - 0.06)}{(0.1 + 0.06)} = 17.625 \text{ TL}$$

---

<sup>81</sup> age, 214

Buna göre beklenen hisse fiyatı 17.625 TL olmaktadır. Benzer bir mantıklarda bu beklenen fiyatın sabit oran olan %6 oranında her yıl azalması beklenmektedir.

Temettü modeline göre büyümenin belli periyotlarda sabit kalarak belli periyotlarda değiştiği varsayımı yapılabilir. Örnek olarak 3 TL temettü ödemesinin 5 yıl boyunca %8 oranında büyüyeceğini, 5 yıl ardından da %4 oranında büyüyeceğini varsayalım. Bu durumda hissenin şimdiki değeri aşağıdaki gibi olacaktır:

$$P_o = \text{ilk 5 yıldaki temettünün şimdiki değeri} \\ + 5 \text{ yıldan sonraki temettülerin şimdiki değeri}$$

Eğer ki özsermaye maliyetinin %10 olduğunu varsayarsak hissenin şimdiki fiyatı şu şekilde hesaplanır:

$$P_o = \frac{D_1}{(1 + 0.1)^1} + \frac{D_2}{(1 + 0.1)^2} + \frac{D_3}{(1 + 0.1)^3} + \frac{D_4}{(1 + 0.1)^4} + \frac{D_5}{(1 + 0.1)^5} + \frac{D_6}{(1 + 0.1)^6} \\ + \frac{D_7}{(1 + 0.1)^7} + \frac{D_\infty}{(1 + 0.1)^\infty}$$

Formülde ilk 5 yıl boyunca büyüme oranı %8 olacak şekilde, sonrasında ise %4 büyüme olacak şekilde hesaplamak gerekirse:

$$P_o = \frac{3.24}{(1 + 0.1)^1} + \frac{3.4992}{(1 + 0.1)^2} + \frac{3.7791}{(1 + 0.1)^3} + \frac{4.0815}{(1 + 0.1)^4} + \frac{4.4080}{(1 + 0.1)^5} \\ + \frac{\frac{4.4080(1 + 0.04)}{0.1 - 0.04}}{(1 + 0.1)^5} = 61.6434$$

Hesaplandığı üzere hissenin değeri 61.6434 TL olmaktadır. Firmanın cari fiyatı bu hesaplanan fiyatın altındaysa hisse için yukarı potansiyeli olduğu söylenebilir.

Temettü değerlendirme modelini aynı zaman F/K oranı ile ifade etmekte mümkündür. Eğer sabit büyüme temettü değerlendirme modelinde her iki tarafı da hisse başına kar(EPS) 'a bölersek denklem aşağıdaki gibi olmaktadır:

$$\frac{P_o}{EPS} = \frac{\frac{D_1}{EPS}}{(r_e - g)}$$

$$\frac{F}{K} = \frac{\text{Temettü Ödeme Oranı}}{r_e - g}$$

Formül bize F/K çarpanının temettü ödeme oranı, özsermaye maliyeti ve temettü büyümesi gibi değişkenlerden etkilendiğini göstermektedir.

Modelden bazı çıkarımlar yapmak gerekirse;

- Mevcut temettü ne kadar artarsa hisse değeri o kadar artmaktadır.
- Temettü büyüme oranı ne kadar fazlaysa buna paralel olarak hisse değeri artmaktadır.
- Geleceğe dair temettü konusunda belirsizlikler ve iskonto oranı arttıkça, hisse değeri buna ters orantılı olarak düşmektedir.<sup>82</sup>

Son olarak, temettü ile değerlendirme modelinin bazı zayıf yanları bulunmaktadır. Öncelikle, model değişken temettü ödemelerine göre kolayca ayarlanamamaktadır ve şirketlerinde genel olarak temettü ödemeleri sabit değildir. İkinci olarak ise, günümüzde her şirket düzenli olarak temettü ödememektedir. Eğer ki modeli hiç temettü ödememiş ve ödemeyecek bir şirket üzerinde uygularsa söz konusu şirketin temettü ödemesi sıfır olacağı için hisse değeri de sıfır olacaktır. Oysaki her şirketin belli bir değeri bulunmaktadır.

İndirgenmiş kar payları yöntemine göre yatırımcının elinde tuttuğu hisse senedinin değerini belirleyen en önemli faktör, söz konusu hisseye dair kar payı ödemeleridir. Hissedarlara nakit akımları, başka bir deyişle özsermayeye nakit akımları bir firmanın belli bir dönem için finansal yükümlülüklerini karşıladıktan sonra elde kalan ve maksimum miktarda dağıtılabilecek nakit akımlarını ifade eder. Kar payı şirketin kar payı politikasına göre belli bir dönemde ettiği kar üzerinden hesaplanmaktadır.<sup>83</sup>

İndirgenmiş kar payları yönteminde, bir firmanın sonsuza kadar üretmesi beklenen kar payları özsermaye maliyeti kullanılarak bugüne indirgenir. Böylece firmanın özsermaye değeri elde edilmiş olur.<sup>84</sup>

*Özsermaye Değeri*

*= Gelecekteki Kar Paylarının Bugünkü Değerleri Toplamı*

---

<sup>82</sup> age, 218

<sup>83</sup> Chambers, age, 239

<sup>84</sup> age, 239

Değerlemesi yapılacak olan firma faaliyetlerine belli bir dönem sonunda son verecekse, dönem sonundaki tasfiye değeride hesaplanarak mevcut indirgenen kar paylarına eklenerek şirketin değeri hesaplanmaya çalışılır.<sup>85</sup>

İndirgenmiş nakit akımları yönteminin kullanıldığı belli başlı durumlar bulunmaktadır.<sup>86</sup>

- Kar payı ödemesi yapan firmaların değerlerini belirleyebilmek amacıyla kullanılır. (kar payları özsermayenin kullanılabilir nakit akımına kapalı olan)
- Özsermayeye serbest nakit akımlarının saptanmasının zor olduğu durumlarda kullanılır. (Bankalar ve Finansal hizmet veren şirketler)

Değerlemede indirgenmiş kar paylarının kullananların savunduğu en önemli nokta, yatırımcıların şirketlerin dönemsel gelirleri yerine ellerine geçen veya geçecek olan kar payları ile ilgilendikleridir. Modelle ilgili çeşitli eleştiriler aşağıdaki gibi sıralanabilir:<sup>87</sup>

- Farklı nedenler sebebiyle kar payı politikaları değişebilir, bu nedenle de geleceğe dair kar paylarını tahmin etmek her şirket için kolay bir konu değildir.
- Sadece kar paylarını dikkate almak, firmanın birikmiş karlarının ihmal edilmesi anlamına gelebilir. Fakat, firma bünyesinde tutulan karlar etkin kullanılmaları ile firmanın gelecek dönem için kar dağıtım kapasitesini arttırıcı etkide bulunur. Alıkonulmuş karlar, dağıtımı ertelenmiş kar payları olarak varsayılabilir.
- Kar payı yöntemi model içerisine sadece temettüleri dahil etmesiyle birlikte hisse senedinin piyasa koşullarındaki fiyatını ihmal eder. Oysa ki yatırımcı temettü kazancının yanı sıra hisse senedi fiyatındaki artış veya azalışla birlikte sermaye kazancı veya sermaye kaybı da elde etmektedir. Bu nedenle sermaye kazancı veya zararı da model içerisine katılmalıdır.

---

<sup>85</sup> age, 240

<sup>86</sup> age, 240

<sup>87</sup> Hünkar İvgen, **Şirket Değerleme**,(İstanbul: Finnet Yayınları), 51

### 3.3.2 İndirgenmiş Nakit Akımları Modeli

Finans teorisine göre faal bir işletmenin şimdiki adil Pazar değeri onun gelecekteki nakit akımlarının indirgenmiş değerine eşit olmaktadır. Bu kavramsal çerçeve indirgenmiş nakit akımları değerlendirme yaklaşımı olarak bilinmektedir. Teoride oldukça basit olan bu yöntem uygulamada ise oldukça karmaşık ve öznelidir. Model analistten nakit akımlarını, iskonto oranını ve devam eden değeri oldukça özenli ve doğru bir şekilde belirlemesini beklemektedir. Yine de model analiste özneliği bir kenara bırakıp daha rasyonel ve objektif olmasına fırsat vermektedir.<sup>88</sup>

DCF formülü aşağıdaki gibi ifade edilmektedir:

$$Firma\ Değeri = \frac{CF_1}{(1+i)^1} + \frac{CF_2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{CF_\infty}{(1+i)^\infty} = \sum_{n=1}^{\infty} \frac{CF_n}{(1+i)^n}$$

CF: Nakit Akımı

i: İskonto Oranı

n: periyod

Formülde görüldüğü üzere model analistten nakit akımlarını tahminlerini yapıp bunu uygun bir iskonto oranı ile bugüne indirgemesini istemektedir. Fakat tahmin edilen dönem sayısı arttıkça analistin tutarsızlaşma ihtimalide bir o kadar artmaktadır. Bu durumda analist makul bir dönem için tahminde bulunup sonsuza kadar olan kısım için de bir Devam eden değer (Terminal Value) tahmininde bulunmaktadır. Çünkü şirket ömrü sonsuz olarak varsayılmakta ve tahmin edilen dönemler sonrasında da şirket nakit üretme devam edeceği varsayımı bulunmaktadır.

$$Firma\ Değeri = \sum_{n=1}^t \frac{CF_n}{(1+i)^n} + \frac{TV_t}{(1+i)^t}$$

TV: Devam eden değer (Terminal Value)

---

<sup>88</sup> David T. Larrabee, Jason A. Voss, **Valuation Techniques**, (New Jersey: John Wiley & Sons Inc. , 2012 ), 213

Nakit akımları firmaya ve özsermayeye olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Firmaya nakit akımları çalışma sermayesine ve duran varlıklara yatırım yapıldıktan fakat faiz ödemeleri yapılmadan önce borç ve sermaye sahiplerine dağıtılabilecek nakdi ifade etmektedir.<sup>89</sup>

Özsermayeye nakit akımları ise yatırımları fonladıktan ve faiz ödemeleri yapıldıktan sonra kalan serbest nakit akımlarını ifade etmektedir. Özsermayeye nakit akımları temel olarak temettünün kaynağını oluşturmaktadır.<sup>90</sup>

### 3.3.2.1 İskonto Oranı ve Sermaye Maliyetinin Hesaplanması

Kullanılan kaynakların ağırlığı ve maliyeti şirket karlılığını direkt olarak etkilemektedir. Şirket kurulduğu tarihten itibaren sermaye yapısını daha az maliyetli hale getirerek karlılığını arttırmaya çalışmakta, yada belli oranda maliyetlere katlanarak büyümeyi amaçlamaktadır. Bu noktada göz önünde bulundurulması gereken en önemli nokta özsermaye olmadan sürekli borçlanarak şirketin varlığını devam ettiremeyeceği gerçeğidir.<sup>91</sup>

Sermaye maliyetlerin belirlenmesi şirketin yatırım ve finansman kararlarını alırken çıkış noktası niteliğindedir. Ayrıca da gelecekteki nakit akımlarının bugüne indirgenmesinde kullanılan oran sermaye maliyeti oranı olmaktadır.

Nakit akımları firmaya ve özsermayeye nakit akımları olarak ikiye ayrılmaktadır. Bu noktada kullanılan iskonto oranı da farklılık göstermektedir. Firmaya nakit akımları iskonto edilirken firmanın bütün risk unsurları göz önünde bulundurulması gerektiği için iskonto oranı olarak ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti oranı kullanılırken, özsermayeye nakit akımları iskonto edilirken ise özsermaye maliyeti oranı kullanılmalıdır.<sup>92</sup>

#### 3.3.2.1.1 Özsermaye Maliyeti

Özsermaye firma sahiplerinin veya ortaklarının firmaya yaptıkları yatırımdır. Firmalar söz konusu bu sermayeyi yatırımlarında kullanarak firma değerini arttırmayı amaçlarlar. Firmalar olası projelerini finanse ederken, hem özsermaye hem de yabancı kaynak kullanmaktadırlar. Bu noktada özsermaye ile finanse edilen

<sup>89</sup> Jan Viebig, Thorsten Poddig, Armin Varmaz, **Valuation Techniques**, (West Sussex: John Wiley & Sons Inc. , 2008 ), 13

<sup>90</sup> **age**, 13

<sup>91</sup> Berk, **age**, 269

<sup>92</sup> Damodaran, 2006, 805

projenin kısmı, getiri olarak özsermaye maliyetinin üzerinde olmalıdır. Ayrıca firmaya yatırım yapan ortaklarda söz konusu hisse senedi için bir getiri beklentisi içindedir. İşte bu getiri beklentisi özsermaye maliyetini oluşturmaktadır.<sup>93</sup>

#### 3.3.2.1.1.1 CAPM Modeli ile Özsermaye Maliyetinin Hesaplanması

CAPM modeli temel olarak bir finansal varlığın getirisi ile riski arasındaki ilişkiyi açıklamaya çalışan, söz konusu kapsamda da yatırımcıların riskten kaçınır olduklarını baz alan bir modeldir. Piyasanın dengede olduğu dönemlerde bir finansal varlıktan piyasa ile paralel olarak benzer risk seviyesinde benzer bir getiri sağlaması beklenir. Risk olarak kastedilen portföy çeşitlendirilmesiyle elemine edilemeyen sistematik risktir. Model çeşitli varsayımlara sahiptir:<sup>94</sup>

- Yatırımcılar riskten kaçınırlar,
- Piyasa hakkında gelecek ile ilgili benzer tahminler mevcuttur,
- Bütün yatırımcılar için piyasadaki fırsatlar benzerdir,
- Vergi ve işlem maliyeti ihmal edilir,
- Yatırımcılar risksiz faiz oranı üzerinden borçlanabilir veya borç verebilirler,
- Finansal varlıklar kolayca, herhangi bir güçlük veya zorluk olmadan alınıp satılabilir.

#### 3.3.2.1.1.1.1 CAPM

Sermaye varlıkları fiyatlama modeli (CAPM) beklenen getiriyi aşağıda ki şekilde formülize etmiştir:

$$K_e = R_f + \beta[E(R_m) - R_f]$$

$R_f$  = Risksiz getiri oranı;

$\beta$  = Hissenin Betası;

$E(R_m)$  = Pazarın beklenen getirisi

$[E(R_m) - R_f]$  = Pazar riski primi

---

<sup>93</sup> Chambers, **age**, 61

<sup>94</sup> Chambers, **age**, 85

Bu parametreler göz önünde bulundurulduğunda, risksiz getiri oranını, hissenin betasını ve Pazar riskini belirledikten sonra o hissenin beklenen getiri oranını başka bir deyişle sermaye maliyetini hesaplamak mümkündür.

Modele göre piyasalardaki risksiz getiri oranının artması, hisse senedinin yüksek betaya sahip olması veya pazardan beklenen getirinin artmasıyla birlikte Pazar riski priminin artması sonucunda hisse senedinden beklenen getiri dolayısıyla da sermaye maliyeti artmaktadır.

Finansal varlık getirilerinin genel denge ilişkilerinin standart şekli Sharpe, Lintner ve Mossin tarafından 1960 'lı yıllarda geliştirilmiştir. Model ilk halinden daha ki sonraki yıllarda çeşitli değişikliklere uğramıştır ve günümüzde kullanılan halini almıştır.

Modelin temel varsayımlarına bakarsak;

- Bir menkul kıymetin riski betası ile ölçülebilir,
- Bir menkul kıymetin istenen getirisi, risksiz faiz oranına, Pazar risk primine ve menkul kıymetin betasına bağlıdır.
- Yatırımcılar riskli varlıklara sadece yeterince çeşitlendirme yapmış oldukları portföylerinde yer verebilirler.
- Bir yatırımcının beklenen getirisinin artırılması ancak daha fazla risk almakla mümkündür.

Modele göre menkul kıymetlere yapılan yatırımları iki tür risk kaynağı bulunmaktadır: Sistemik risk ve sistemik olmayan risk.<sup>95</sup>

#### **3.3.2.1.1.1.1 Sistemik Risk**

Pazar riski de olarak bilinen bu risk firma dışında oluşabilecek gelişmelerle ilgilidir. Sistemik riskin tek bir piyasada yapılan çeşitlendirmeyele elemine edilmesi olanaksızdır. Örnek olarak;

- Vergi Oranlarının arttırılması,
- Parasal sıkılaştırma,
- Uzun süreli faizlerde gözlenebilecek bir artış,
- Dış ticaret ile ilgili olabilecek kısıtlamalar.

---

<sup>95</sup> Berk, **age**, 277

### 3.3.2.1.1.1.2 Sistematik Olmayan Risk

Hisse fiyatındaki değişimlerin kaynağı bu risk türünde firma ile ilgili konulardan kaynaklanmaktadır. Çeşitlendirme yapılarak belli miktarlarda azaltılabilir ancak tamamiyle elemine edilmesi mümkün değildir. Örnek olarak;

- Firmanın önemli bir yöneticisinin ölümü ya da işten ayrılması,
- Grev,
- Yabancı bir oyuncunun pazara girmesiyle ithalat baskısı oluşturmaları.

### 3.3.2.1.1.1.2 Beta

Beta katsayısı, bir hisse senedi ile Pazar getirisi arasında regresyonel bir ilişki kuran katsayıdır. Beta katsayısı en basit anlatımıyla Pazar getirisi ile hisse getirisi arasındaki hassasiyetin ölçüsüdür. Matematiksel olarak bu katsayı hisse senedi ile Pazar getirisinin kovaryansının, Pazar getirisinin kovaryansına bölümüyle bulunabilir.

$$\beta = cov(R_i, R_m) / Var(R_m)$$

Örnek olarak, beta katsayısı yüksek olan bir hissenin artan Pazar getirisinin üzerinde getiri elde etmesi, düşük beta katsayısına sahip bir hissenin ise artan pazarda Pazar getirisinin gerisinde kalması beklenir.

Fakat bu genellemeye zıt olarak son yıllarda yapılan çalışmalar göstermektedir ki; aslında düşük beta katsayısına sahip olan hisseler sadece hisse senedi değil, tahvil, emtia ve kıymetli madenler gibi piyasalarda da yüksek betalı varlıklara göre daha iyi getiri sağlamaktadır.<sup>96</sup>

### 3.3.2.1.1.1.3 Pazar Riski Primi

Pazar riski primi en önemli ve bir o kadarda ölçülmesi zor olan parametredir. Pazar riski primi aynı zamanda Pazar riski, hisse primi veya risk primi olarak da anılmaktadır. Pazar riski primi yatırımcılar tarafından risksiz getiri oranının üzerinden elde edilmeyi beklenen getiriyi ifade etmektedir. Eğer risksiz getiri oranına  $R_f$ , Beklenen Pazar getirisine de  $E(R_m)$  dersek:

$$\text{Pazar Riski Primi} = [E(R_m) - R_f]$$

---

<sup>96</sup> Andrea Frazzini, Lasse Heje Pedersen, "Betting Against Beta", **Journal of Financial Economics**, (2014), 25

Formül yukarı da görüldüğü gibi olmaktadır.<sup>97</sup>

Pazar riski primi risksiz getirinin üzerine pazardan ne kadarlık bir getiri beklenmesi gerektiği sorusuna verilen cevaptır.

Pazar riski primini tahmin etmek için enflasyon beklentisi üzerinden gidilmesinin uygun olacağını savunan akademisyenler bulunmaktadır.<sup>98</sup>

Piyasada genel olarak risk primi geçmiş yılların ortalaması üzerinden giderek hesaplanmakta ve modellere dahil edilmektedir. Sonuçlarda göstermektedir ki kullanılan bu yöntem iyi sonuçlar vermektedir.<sup>99</sup>

Kullanılan bu yönteme paralel olarak piyasalar iyi geçen bir yılın ardından kötüyü fiyatlarken, kötü geçen bir yılın ardında da piyasanın iyi gideceğini fiyatlamaktadır. Bunun nedeni tarihsel olarak ortalama alındığı zaman iyi geçen yılın ortalamayı yükseltmesi, kötü geçen yılın ise ortalamayı düşürmesidir. Mevcut durumda Türkiye piyasasında değerlendirme yapan şirketler de bu yöntemi kullanmaktadırlar.

#### **3.3.2.1.1.4 Risksiz Getiri Oranı**

Risksiz getiri oranı başta CAPM ve “the Fama-French three factor model” olmak üzere birçok sermaye maliyeti modelinin ana unsurunu oluşturmaktadır. Risksiz getiri oranı genel olarak vade sonunda ödemesinin yapılacağına piyasa tarafından kabul getirilmiş olan menkul kıymet faizidir.

Sermaye maliyeti hesaplanırken kullanılan risksiz faiz oranı aynı zamanda modelin içerisine enflasyonunda dahil edilmesini sağlamaktadır. Enflasyon artışıyla beraber risksiz getiri oranı da artmakta tersi durumda ise azalmaktadır.<sup>100</sup>

Piyasada risksiz getiri faizi olarak hazine tahvillerinin faizleri kullanılmaktadır. Çünkü devletin borcunu ödeyememe gibi bir durumu olmamaktadır. En kötü ihtimalle enflasyon yaratmasına rağmen para basıp borcunu ödeyebilmektedir.

Risksiz getiri oranı seçilirken bazı analistler kısa vadeli bono faizlerini bazı analistler ise uzun vadeli tahvil faizlerini kullanmaktadırlar. Daha doğru bir yaklaşım ise

---

<sup>97</sup> Fernandez, **age**, 150

<sup>98</sup> Laurence Booth, Varouj Aivazian, Asli Demirgun-Kunt, Vojislav Maksimovic, “Capital Structures in Developing Countries” , **Journal of Finance**, 2001, 87

<sup>99</sup> Fernandez, **age**, 150

<sup>100</sup> Shannon P. Pratt, Roger J. Grabowski, Richard Brealey, **Cost of Capital: Applications and Examples**, (USA: Wiley, 2014) 215

indirgenicek nakit akımının vadesiyle söz konusu menkul kıymetin vadesini uyum içerisinde ayarlamaktır. <sup>101</sup>

### 3.3.2.1.1.2 Temettü Değerleme Modeliyle Özsermaye Maliyetinin Hesaplanması

Temettü değerlendirme modeline göre bir hissenin şimdiki değeri, o hissenin gelecekteki temettülerinin uygun bir oran bugüne indirgenmiş değeri olmaktadır. <sup>102</sup>

Eğer gelecekte dağıtılacak olan temettüler sabitse aşağıdaki formül kullanılabilir;

$$P_o = \frac{D}{r_e}$$

$P_o$ : Hissenin şimdiki değeri

$r_e$ : imtiyazsız hisse senedi maliyeti

D: temettü

$r_e$  değerini bulmak için ise formül aşağıdaki gibi değiştirilir ;

$$r_e = \frac{D}{P_o}$$

Fakat, temettü genel olarak sabit kalmamaktadır. Eğer ki temettü oranının gelecek yıllarda belli bir oranda(g) büyüyeceğini varsayarsak o zaman formül;

$$P_o = \frac{D_o(1+g)^1}{(1+r)^1} + \frac{D_o(1+g)^2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{D_o(1+g)^\infty}{(1+r)^\infty}$$

Şeklinde olmaktadır.

Yukarıda bahsettiğimiz formül sadeleştirildikten sonra son haliyle;

$$P_o = D_o \frac{(1+g)}{(r_e - g)}$$

Formül üzerinden devam edersek  $D_o$  ile  $(1+g)$ ' nin çarpımı firmanın bir sonraki dönemde vereceği temettüye yani  $D_1$ ' e eşit olmaktadır.

$r_e$  değerini formülün dışına çekersek;

---

<sup>101</sup> Eugene, Houston, **age**, 98

<sup>102</sup> Fabozzi, **age**, 213

$$r_e = \frac{D_1}{P_0} + g$$

Eşitliği karşımıza çıkmaktadır.

Yukarıdaki eşitlikten gördüğümüz üzere imtiyazsız hisse senedi maliyeti, bir başka deyişle sermaye maliyeti olan  $r_e$  , temettü verimi ile temettü büyümesinin toplamına eşit olmaktadır.

Sayısal bir örnek vermek gerekirse, sabit temettü verecek olan bir firmanın bu sene ve önümüzdeki yıllarda 1 TL temettü dağıtacağını ve hissenin cari fiyatının da 10 TL olduğunu varsayalım. Bu durumda imtiyazsız hisse senedi maliyeti aşağıdaki gibi hesaplanabilir;

$$r_e = \frac{1}{10} = 0.1 \text{ yada } \%10$$

Eğer ki dağıtılacak olan temettü sabit ve %3 oranında önümüzdeki yıllarda büyüyecekse o zaman hesaplama şu şekilde olacaktır;

$$r_e = \frac{1.1}{10} + 0.03 = 0.14$$

Yukarıda ki örneklerden görüldüğü üzere bir şirketin sermaye maliyeti dağıtacağı temettüye ve onun büyüme oranına göre farklılıklar göstermektedir. Ne kadar yüksek oranda temettü dağıtırsa ve söz konusu temettünün büyüme oranı da ne kadar büyük olursa, şirketin sermaye maliyeti de o derece artmaktadır.

### 3.3.2.1.1.3 Tahvil Getirisi + Risk Primi Yaklaşımı

İmtiyazsız hisse senedi maliyetini belirlemenin yollarından bir tanesi de tahvil getirisi + risk primi yaklaşımıdır. Yatırımcılar temel olarak riskten kaçındıkları varsayımı altında risksiz getirisi bulunan hazine tahviline yatırım yapmak yerine hisse senedine yatırım yapmak için risksiz getiri oranı üzerine belli bir prim talep etmektedirler. Yaklaşımda bilinmeyen tek değişken söz konusu risk primidir. Eğer ki risk primi bilinirse imtiyazsız hisse senedinin maliyeti de herhangi bir zamanda risksiz getiri oranı üzerine risk primi eklenerek bulunabilir.<sup>103</sup>

<sup>103</sup> Eugene F. Brigham, Dilip K. Shome, “The Risk Premium Approach to Estimating The Cost of Equity Capital”, **Public Utility Research Center**, (1980), 25

Risksiz getiri oranı üzerine eklenecek olan bu risk primi üzerinde çalışılan hissenin tarihsel getirisinden yola çıkılarak hesaplanmaktadır. Hesaplanan prim, düşünülen yatırım periyoduna göre risksiz getirinin üzerine eklenmekte ve o hissenin beklenen getirisi bulunmaktadır. Bu noktada beklenen getiri aynı zamanda şirket için sermaye maliyeti anlamına gelmektedir. Modelle ilgili önemli bir uyarıda bulunmakta fayda var ki söz konusu risk primi, sermaye varlıkları fiyatlama modelinde ki risk primiyle aynı manaya gelmemektedir.

### 3.3.2.1.2 Borç Sermayesi Maliyeti

Borcun maliyetini belirlerken göz önünde bulundurulması gereken önemli unsurlardan bir tanesi de verginin ödediğiniz faize göre net kar pozitif etki yapmasıdır. Bu nedenle borcun maliyeti hesaplanırken vergi avantajı da hesabın içine katılmalıdır. Hesaplamalarda öne çıkan değişken marjinal vergi oranıdır.<sup>104</sup>

Marjinal vergi oranı, ödenen vergi miktarındaki değişimlerin matrahta oluşan değişimler içerisindeki payıdır. Formülize etmek gerekirse;

$$\text{Marjinal Vergi Oranı} = \Delta \text{Vergi} / \Delta \text{Matrah}$$

Şeklinde ifade edilebilir. Buna göre kurumun matrahı 200 TL' den 240 TL'ye çıktığında, ödediği vergi 10 TL' den 30 TL' ye çıkıyorsa söz konusu marjinal vergi oranı  $(20/40=0.5)$  %50 olmaktadır.<sup>105</sup>

Faiz harcamalarının vergiden düşülebileceği bilindiğine göre borcun asıl maliyeti şu şekilde gösterilebilmektedir;

$$r_d^* = r_d(1 - \tau)$$

$r_d^*$ : Vergi sonrası maliyet

$r_d$ : Vergi öncesi maliyet

$\tau$ : Kurumlar vergisi oranı

Kurumlar vergisi oranı mükellefleri için %20 oranında uygulanmaktadır.<sup>106</sup>

---

<sup>104</sup> Fabozzi, **age**, 213

<sup>105</sup> Cihan Yüksel, Abuzer Pınar, "Türkiye'de Ortodoks Mali Uyum Dönemleri ve Ekonomik Etkileri", **Maliye Dergisi**, c.17, s.3 (2015),70

<sup>106</sup> Kurumlar vergisi kanunu, 2006, 28

Varsayalım ki 100000 TL tutarında kredi kullandınız, 10000 TL kredi faizi ödeyeceksiniz ve kurumlar vergisi %20 olarak uygulanıyor. Bu durumda borcun vergi öncesi maliyeti;

$$r_d = \frac{10000}{100000} = \%10$$

Borcun vergi sonrası maliyeti ise;

$$r_d^* = 0.10(1 - 0.20) = \%8$$

Olarak hesaplanmaktadır.

Görüldüğü üzere varsayımımızda kredi aldığımız kurum %10 'luk bir maliyet ortaya koysa da, borcun asıl maliyeti %8 olmaktadır.

Fakat borcun maliyeti her zaman örneğimizde olduğu gibi basit bir şekilde hesaplanamayabilir. Bu sefer ki örnekte sabit kuponlu bir tahvili göz önünde bulunduralım. 20 yıllık vadeyle, yılda iki defa %10 ile kupon ödeyen ve nominal değeri 1000 TL olan bir tahvili göz önünde bulunduralım. Eğer söz konusu tahvil nominal değeriyle ihraç edilirse, vergi öncesi maliyet yani  $r_d$  vadeye kadar olan verime eşit olacaktır. Vadeye kadar olan verimle gelecekte oluşması beklenen nakit akımlarını indirgediğimizde tahvilin bugün ki fiyatını hesaplayabiliriz. Kuponlu tahvilin fiyatı;

$$\text{Tahvil Fiyat} = \text{kupon ödemelerinin bugün ki değeri} \\ + \text{vade sonu değerinin bugün ki değeri}$$

Formülü ile bulunabilir. Daha matematiksel olarak ifade etmek gerekirse;

$$\text{Tahvil Fiyatı} = \sum_{t=1}^T \frac{C}{(1 + r_d)^t} + \frac{M}{(1 + r_d)^T}$$

C: kupon faizi

$r_d$ : vadeye kadar olan verim

M: vade sonu değer

t: periyot

T: periyot sayısı

Olarak ifade edilmektedir. Sayısal olarak bir örnek vermek gerekirse;

Tahvilin şimdiki değeri = 900 TL

Faiz,  $C = 1000 \times \frac{\%10}{2} = 50$  TL her altı ayda bir kere,

Periyot sayısı 20 yıl x 2 defa yılda = 40 tane altı aylık periyot

Vade sonu değeri,  $M = 1000$  TL olmak üzere;

$$900 \text{ TL} = \sum_{t=1}^{40} \frac{50 \text{ TL}}{(1+r)^t} + \frac{1000}{(1+r)^{40}}$$

Her bir periyotta  $r = \%5.6342$  olmaktadır. Bunu yıllıklandırırsak;

$r_d = \%5.6342 \times 2 = \%11.2685$  olarak hesaplanmaktadır.

Bu örnekte çeşitli maliyetleri göz ardı ettiğimiz zaman tahvil ihraçcısı ve tahvil yatırımcısı için getiri ve maliyet sırasıyla  $\%11.2685$  olmaktadır. Gerçek örneklerinde ise tahvil ihraçcısının getirisiyle tahvil yatırımcısının beklediği getiri eşit olmamaktadır. Aynı örnekten devam ederek ihraç maliyetinin tahvil başına 10 TL olduğunu varsayalım. Bu durumda tahvil ihraç eden şirketin eline geçen para tahvil başına 900 TL değil 890 TL olacaktır. Fakat tahvil yatırımcısı  $\%11.2685$  lık getiriyi talep edecektir. Bu durumda tahvilin maliyeti yatırımcının getirisinden fazla olmaktadır.

İhraç maliyetleri olarak operasyonel masraflar, Sermaye Piyasaları Kurulu başvuru ücreti, gazete ilan ücreti, ihraçla ilgili aracı kurum komisyonu söz konusu ihraç maliyetine örnek olarak verilebilir.<sup>107</sup>

Örneğimize geri dönersek, şirket şimdiki değeri 900 TL olan tahvil başına 890 TL alıyorsa bu durumda maliyeti;

---

<sup>107</sup> Atilla Gönenli, **İşletmelerde Finansal Yönetim**, (İstanbul: İstanbul Üniversitesi, 1988), 126

$$890 TL = \sum_{t=1}^{40} \frac{50 TL}{(1+r)^t} + \frac{1000}{(1+r)^{40}}$$

$r = \%5.7040$  periyot başına olmak üzere;

borcun vergi öncesi maliyeti yani  $r_d = \%11.408$  olmaktadır.

Borcun vergi sonrası maliyeti ise;

$$r_d^* = \%11.408(1 - 0.2) = \%9.1264$$

Yıllık olarak  $\%9.1264$  olmaktadır.

Görüldüğü üzere aslında vergi avantajı hesaplamanın içersine girdiği zaman tahvil ihraçcısının gerçek maliyeti, tahvil yatırımcısının getirisinden daha düşük olmaktadır. Kurumlar vergisi ne kadar yüksek olursa aradaki makas o kadar açılmaktadır.

### 3.3.2.1.3 Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti

İşletmeler mevcut durumda çeşitli kaynaklar ile finanse edilmektedirler. Bu nedenle de kullanılan bu kaynakların ortalama maliyetinin bulunması gerekmektedir. Ortalama maliyetin belirlenebilmesi için öncelikle kullanılan söz konusu çeşitli kaynakların sermaye yapısının içerisinde ki ağırlıklarının belirlenmesi gerekmektedir. Ağırlıkları belirlendikten sonra da her kaynağın sermaye içerisindeki ağırlığıyla birlikte ortalama maliyetleri hesaplanır.

Yukarıda belirtilen sermaye kaynakları, borç sermayesi maliyeti, imtiyazlı hisselerin maliyeti ve imtiyazsız hisselerin maliyeti olarak üçe ayrılmaktadır.<sup>108</sup>

$$AOSM = w_d r_d^* + w_p r_p + w_e r_e$$

$w_d$ : sermaye içerisindeki borcun ağırlığı

$r_d^*$ : borcun maliyeti

$w_p$ : sermaye içerisindeki imtiyazlı hisselerin ağırlığı

$r_p$ : imtiyazlı hisse senedi maliyeti

---

<sup>108</sup> Damadoran, **age**, 654

$w_e$ : sermaye içerisindeki imtiyazsız hisselerin ağırlığı

$r_e$ : imtiyazsız hisse senedi maliyeti

Yukarıda formülde verilen ağırlıklar tarihi, hedef veya marjinal olabilmektedirler. Tarihi ağırlıklar firmanın mevcut sermaye yapısına göre alınır. Burada ki temel varsayım firmanın sermaye yapısının optimum seviyede olduğu ve önümüzdeki yıllarda da bu yapının korunacağıdır. Hedef sermaye ağırlıkları, firma hedefine uygun olacağını düşündüğü bir sermaye yapısını belirlemişse, planlanan bu sermaye yapısına göre kullanılan ağırlıklardır. Son olarak, marjinal sermaye ağırlığı yönteminde, çeşitli finansal kaynakların yüzdesel olarak ağırlıklı paylarının hesaplanması gerekir. Burada belirlenmiş bir yatırım projesi için gereksinimine duyulan her tür finans kaynağı gerçek tutarları ile hesabın içerisine dahil edilir.<sup>109</sup>

### 3.3.2.2 Devam Eden Değerin Hesaplanması

Devam eden değer hesaplanması çeşitli yollarla mümkündür. Burada öne çıkan yöntemler şu şekilde sıralanabilirler; Sürekli ve Sabit Büyüme Modeli (Gordon Modeli), Değer Sürücüsü Modeli, Ekonomik Kar Yöntemi, Tasfiye Değeri Yöntemi, Göreceli veya Karşılaştırmalı Değerleme Yöntemi.<sup>110</sup>

Devam Eden Değer DCF modelindeki değer hemen hemen yarısını oluşturmaktadır. Bu nedenle modelin sağlıklı işleyebilmesi için Devam Eden Değer'in titiz bir şekilde hesaplanması gerekmektedir.<sup>111</sup>

#### 3.3.2.2.1 Sürekli ve Sabit Büyüme Modeli (Gordon Modeli)

Bu yöntemde şirketin yaratacağı nakit akımlarının tahmin edilen dönem sonrasında sabit ve sürekli olarak artacağı varsayımı yapılır. Bu modele göre devam eden değer aşağıdaki gibi hesaplanır:

$$\text{Devam Eden Değer} = \frac{FCFF_{t+1}}{WACC - g}$$

$FCFF_{t+1}$ : Tahmin Dönemi Sonrasındaki Birinci Yıla Ait Nakit Akımı

WACC: Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti

<sup>109</sup> Berk, **age**, 277

<sup>110</sup> Mustafa Kırılı, "Şirket Değerlemede İndirgenmiş Nakit Akımları Yöntemi'nin Bir Girdisi Olarak Devam Eden Değer'in Belirlenmesi", **Yönetim ve Ekonomi Dergisi**, c.12, s.2 (2005), 157

<sup>111</sup> **age**, 157

g: Tahmin Dönemi Sonrasında Nakit Akımlarının Sabit Büyüme Oranı

modelde yapılan en önemli varsayım ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti ile büyüme oranının sonsuza dek sabit ve sürdürülebilir oranlarda kalacağı varsayımdır. Göz önünde bulundurulması gereken en önemli değişken ise büyüme oranı(g) nin modelde oynadığı roldür. Model büyüme oranına oldukça duyarlıdır. Varsayım yapılırken şirketin bulunduğu ekonomide göz önünde bulundurulmalıdır. Çünkü hiçbir firma sonsuza dek içinde bulunduğu ekonomiden daha yüksek bir oranda büyüyemez.<sup>112</sup>

#### 3.3.2.2.2 Değer Sürücüsü Modeli

Bu model en basit tanımıyla tahmin dönemi sonrasına ait yatırımlarının karlılığını dikkate almaktadır. Modelde, nakit akımlarının yerine vergi sonrası faaliyet karı kullanılmaktadır. Model ile devam eden değer aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır:

$$Devam Eden Değer = \frac{NOPLAT_{t+1}(1 - \frac{g}{ROIC})}{WACC - g}$$

$NOPLAT_{t+1}$ : Tahmin Döneminden Bir Sonraki Dönemdeki Vergi Sonrası Faaliyet Karı

g: Vergi Sonrası Faaliyet Karının Büyüme Oranı

ROIC: Yeni Yatırımlardan Beklenen Karlılık Oranı

WACC: Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti

#### 3.3.2.2.3 Ekonomik Kar Yöntemi

Bu yöntemde devam eden değer, şirketin tahmin dönemi sonrası değerini değil, tahmin dönemi içerisinde yatırılan sermayenin şirket değerine katkısını göstermektedir. Toplam şirket değeri bu yaklaşıma göre şu şekilde gösterilmektedir:<sup>113</sup>

---

<sup>112</sup> Damodaran, 2005, 305

<sup>113</sup> Kırılı, age, 157

*Şirket Değeri*

*= Tahmin Dönemi Başlangıcında Yatırılan Sermaye*

*+ Tahmin Döneminde Beklenen Ekonomik Karların Bugünkü Değeri*

*+ Tahmin Dönemi Sonrasında Beklenen Ekonomik Karların Bugünkü Değeri*

Yukarıdaki denklemde tahmin dönemi sonrasında beklenen ekonomik karların bugünkü değeri şirketin devam eden değerine eşit olmaktadır. Yönteme göre devam eden değer aşağıdaki gibi hesaplanır:

$$DED = \frac{Ekonomik\ Kar_{t+1}}{WACC} + \frac{NOPLAT_{t+1} \left( \frac{g}{ROIC} \right) (ROIC - WACC)}{WACC(WACC - g)}$$

DED: Devam Eden Değer

WACC: Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti

$NOPLAT_{t+1}$ : Tahmin Döneminden Bir Sonraki Dönemdeki Vergi Sonrası Faaliyet Karı

ROIC: Yeni Yatırımlardan Beklenen Karlılık Oranı

g: Vergi Sonrası Faaliyet Karının Büyüme Oranı

Bir döneme ait Ekonomik Kar değeri, vergi sonrası net kardan, özsermayenin defter değeri ile özsermaye maliyeti çarpımının çıkarılması sonucu bulunur.<sup>114</sup>

$$EP_t = PAT_t - (r_e \times Ebv_{t-1})$$

PAT: Vergi Sonrası Kar

EP: Ekonomik Kar

$r_e$ : Özsermaye Maliyeti

Ebv: Özsermaye Defter Değeri

#### 3.3.2.2.4 Tasfiye Değeri Yöntemi

Devam Eden Değer'in bulunmasında indirgenmiş nakit akımlarını dikkate almayan bir yöntem olarak tasfiye değeri yöntemi kullanılabilir. Bu yöntemdeki temel mantık

<sup>114</sup> Pablo Fernandez, **Three Residual Income Valuation Methods and Discounted Cash Flow Valuation**, IESE Business School, (2003), 487

tahmin yapılan dönem sonunda şirketin bütün borçlarının ve yükümlülüklerinin karşılandıktan sonra şirketin varlıklarının elden çıkarılması ile bulunan değer kullanılmaktadır. Tasfiye değeri ile işletmenin işleyen teşebbüs değeri karıştırılmamalıdır. Çünkü işleyen teşebbüs değeri, tasfiye değerine göre farklı olarak entelektüel sermaye, şirket imajı gibi maddi olmayan unsurların değerini de içermektedir.<sup>115</sup>

### 3.3.2.3 Firmaya Serbest Nakit Akımlarının Hesaplanması

Firmaya serbest nakit akımları firma üzerinde hak sahibi kişilere olan toplam nakit akımlarını ifade etmektedir. Burada hak sahipleri içinde hisse sahipleri, tahvil sahipleri ve imtiyazlı hisse senedi sahipleri de geçmektedir. Firmaya serbest nakit akımlarının hesaplamasının iki yolu bulunmaktadır.<sup>116</sup>

İlk yöntem hak sahiplerine yani özsermayeye (aynı zaman özsermayeye nakit akımları veya temettü olarak ifade edilmektedir), alacaklılara (ana para ödemeleri, faiz ödemeleri ve yeni borç ihraçları) ve imtiyazlı hisse senedi sahiplerine (genel olarak imtiyazlı hisse senetlerine ödenen temettü) olan nakit akımlarının toplamaktır.<sup>117</sup>

$$\begin{aligned} FCFF = & \text{Özsermayeye Nakit Akımları} + \text{Faiz Ödemeleri}(1 - \text{Vergi Oranı}) \\ & + \text{Ana Para Ödemeleri} - \text{Yeni Borç İhraçları} \\ & + \text{İmtiyazlı Temettüleri} \end{aligned}$$

FCFF: Firmaya Serbest Nakit Akımları

Firmaya nakit akımları hesaplanırken ilk olarak şirket bir bütün olarak düşünülür sonrasında bulunan bu değerden borç ve yükümlülükler için yapılan nakit akımları çıkartılarak özsermaye değeri bulunur.<sup>118</sup>

Firmaya nakit akımları aşağıdaki gibi hesaplanır:

$$\begin{aligned} FCFF = & FVÖK(1 - \text{Vergi Oranı}) + \text{Amortisman Giderleri} \\ & - \text{Yatırım Harcamaları} - \Delta \text{Çalışma Sermayesi} \end{aligned}$$

FVÖK: Faiz ve Vergi Öncesi Kar

---

<sup>115</sup> Kırılı, **age**, 157

<sup>116</sup> Damodaran, 2005, 325

<sup>117</sup> **age**, 326

<sup>118</sup> **age**, 326

Formül içerisindeki çalışma sermayesindeki değişimin hesaplanmasından önce net işletme sermayesi ve işletme sermayesi kavramları karıştırılmamalıdır. İşletme sermayesi firmanın ürünleri üretilmeye başlanmasından, bu ürünler adına gelir sağlanıncaya kadar geçen süre için üretim faktörlerine bağlanan fonlar olarak tanımlanabilir. Brüt işletme sermayesi cari varlıkların toplamından oluşmaktadır. Net işletme sermayesi ise cari varlıkların kısa vadeli borçların üzerinde olan kısmıdır.<sup>119</sup>

Net işletme sermayesi hesaplanırken aşağıdaki formül kullanılır:<sup>120</sup>

*Net İşletme Sermayesi*

$$\begin{aligned} &= (\text{Dönen Varlıklar} - \text{Nakit ve Nakit Benzerleri}) \\ &- (\text{Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar} - \text{Finansal Borçlar}) \end{aligned}$$

#### **3.3.2.4 Özsermayeye Serbest Nakit Akımlarının Hesaplanması**

Özsermayeye serbest nakit akımları yöntemi, firmanın finansal borcunun borç verenlere ödendikten sonra özsermaye sahiplerine yani ortaklara kalan nakit akımlarını hesaplamak için kullanılan yöntemdir.<sup>121</sup>

$$\begin{aligned} FCFE &= \text{Net Kar} + \text{Amortisman} - \text{Net Sermaye Harcamaları} \\ &- \Delta \text{Çalışma Sermayesi} + \text{Yeni Borçlar} - \text{Borç Ödemeleri} \end{aligned}$$

### **3.4 Değere Dayalı Performans Ölçütleri**

Firmalar arasında rekabetin artması, ekonomik çerçevenin devamlı olarak değişmesi, Pazar odaklı yönetim anlayışından vazgeçilip yerine maliyet odaklı yönetim anlayışının kullanılmasına sebep olmuştur.<sup>122</sup>

#### **3.4.1 Ekonomik Katma Değer (EVA)**

Son yıllarda özellikle globalleşme ve artan rekabet nedeniyle işletmelerin sahip olduklarını kaynakları daha etkin bir biçimde yönetmesi gerekliliği daha çok önem kazanmıştır. Bu şekilde karlarını arttırmaktan öte değer yaratmaları gerektiği konusu ön plana çıkmıştır. İşletmelerin değer yaratması ortakların servetinin artması

---

<sup>119</sup> Chambers, *age*, 275

<sup>120</sup> *age*, 277

<sup>121</sup> *age*, 326

<sup>122</sup> Ali Bayrakdaroğlu, Ulaş Ünlü, “Performans Değerlemede EVA ve MVA Ölçütleri: Bu Ölçütler Açısından İMKB ve NYSE'nin Karşılaştırılması”, *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, c.14, s.1, (2009), 287

anlamına gelmektedir. İşletme değerini arttırmaya yönelik çabalar ise aynı doğrultuda ve mantık bir performans ölçümleme sisteminin geliştirilmesini gerekli kılmıştır. Ekonomik Katma Değer (EVA) söz konusu değer yaratımının ölçülmesi için geliştirilen yöntemlerden bir tanesidir.<sup>123</sup>

EVA bir firmada stratejik planlama, bütçeleme, ödüllendirme ve insan kaynaklarının yönetimi gibi birçok konuda kullanılmaktadır. EVA bir firmanın dönemsel olarak yarattığı veya kaybettiği değer ölçüsüdür.<sup>124</sup>

Ekonomik katma değer (EVA) değer bazlı performans değerlendirme ölçümlerinden bir tanesidir. Yöntem temelinde şirket yöneticilerinin, şirket sahipleri için ne kadar değer yarattıklarını ölçmeyi amaçlar. Kar maksimizasyonu ve refah arttırımının yerini günümüzde değer maksimizasyonu konsepti almaktadır. EVA'nın sağlıklı çalışabilmesi için muhasebe bilgilerinin bir o kadar sağlıklı ve şeffaf olması gerekmektedir.<sup>125</sup>

EVA aşağıda belirtilen özellikleri nedeniyle önemli bir ölçüm aracıdır:<sup>126</sup>

- Genel olarak teknik genel muhasebe prensipleriyle kısıtlanmamıştır. Kullanıcılar ekonomik değeri arttırmak için gerekli düzenlemeler yaparlar.
- Firma değerini arttırmada sadece üst düzey yöneticiye değil bütün kademelere görev düştüğünü göz önüne alır.
- Pay başına gelir, sermaye bütçelemesi için net bugünkü değeri ve varlıkların getirisi gibi unsurları ayrı ayrı inceleyen profesyoneller EVA ile birlikte bu üç unsuru tek bir çatı altında toplamıştır. Bu sayede finansal yöneticiler tek bir dile sahip olmuşlardır.

EVA sonucunun değerlendirilmesi oldukça basittir. Pozitif sonuç çıkarsa, şirketin şirket sermaye üzerine bir değer yarattığı, aksi durumda ise hissedar varlığının zarara uğratıldığı rahatlıkla söylenebilir.<sup>127</sup>

---

<sup>123</sup> Handan Sümer Göğüş, “Ekonomik Katma Değer ve Hesaplanması”, **İstanbul Üniversitesi İşletme İktisadi Enstitüsü Dergisi**, c.22, s.69, (2011), 9

<sup>124</sup> Chambers, **age**, 28

<sup>125</sup> Nikhil Chandra Shil, “Performance Measures: An Application of Economic Value Added”, **International Journal of Business and Mangement**, (2009), 169

<sup>126</sup> Chambers, **age**, 30

<sup>127</sup> G. Bennett Stewart, **The Quest for Value**, (New York: Harper Business, 1999), 153

EVA yatırımlardan elde edilen kazancın, sermaye maliyeti üzerindeki kısmını hesaplayarak yapılan yatırımların sermaye maliyeti üzerinden bir katma değer sağlayıp sağlamadığını ölçer. Yöntemde sermaye maliyeti altında bir getiri oranına sahip yatırım yapılırsa, söz konusu yatırımın Ekonomik Katma Değer'e etkisi negatif olmaktadır. Ekonomik Katma Değer işletme bazında hesaplanabildiği gibi, ürün ve bölüm bazında da hesaplanabilmektedir. Her bir bölüm yada ürün ayrı bir şirket gibi düşünülmelidir. Bölüm veya Ürün bazından hesaplandığı zaman Ekonomik Katma Değer ürün veya bölümün işletme adına yarattığı katma değeri ayrı ayrı göstermektedir. Bu yönüyle EVA bölümler ve ürünler arasında kıyaslama yapma imkanı sağlamaktadır.<sup>128</sup>

EVA hesaplamalarına sadece şirket masraflarını katmaz. Ek olarak yaratılan sermayenin masraflarını da işin içine katarak, özsermaye maliyetinin üzerinde getiri elde edilip edilmediğini de inceler. EVA da artış sağlayabilecek durumlar şu şekilde sıralanabilir:<sup>129</sup>

- Mevcut sermaye yapısıyla getiri oranının artırılması, aynı sermaye yatırımıyla daha fazla getiri elde edilmesi, faaliyet karında aynı sermaye yatırımlıyla artış sağlanması,
- Yeni yatırımların sermaye maliyetinin üzerinde olması,
- Sermaye maliyetinin altında getiri oranına sahip olan faaliyetlerdeki sermayenin geri çekilmesi.

Yöntemin herhangi bir şirket üzerinde uygulanabilmesi için şirketle ilgili bazı verilerin bilinmesi gerekmektedir. Bunlar ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti, vergiden sonraki net faaliyet karı ve piyasa değeridir.<sup>130</sup>

$$EVA = Sermaye \times (Sermayeden elde edilen kazanç oranı - AOSM)$$

EVA: Ekonomik Katma Değer

Sermaye: Borç + Özsermaye

---

<sup>128</sup> Rüstem Hacırüstemoğlu, Münir Şakrak, Volkan Demir, "Etkin Performans Ölçüm Aracı (EVA),(Ekonomik Katma Değer)", **Mali Çözüm Dergisi**, c.7, s.1 (2002), 16

<sup>129</sup> Chambers, **age**, 29

<sup>130</sup> Yılmaz Akyüz, "Ekonomik Katma Değer (EVA) ve Pazar Katma Değer (MVA) Analizi: İMKB'de İşlem Gören Seramik İşletmelerinde Bir Uygulama", **Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, c.18, s.2 (2013), 339

AOSM: Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti

Başka bir ifade ile,

$$EVA = VSNFK - (Yatırılan Sermaye \times AOSM)$$

$$VSNFK = FVÖK \times (1 - Vergi oranı)$$

VSNFK: Vergi Sonrası Net Faaliyet Karı

Yatırılan sermaye firmanın bütün finansmanının toplamıdır. Ancak buna biriken ücretler ve biriken vergiler gibi faize bağlı olmayan borçlar dahil değildir. Bu nedenle yatırılan sermaye şu şekilde hesaplanmaktadır:<sup>131</sup>

*Yatırılan Sermaye*

*= Hisse Senedi Sahiplerinin Sermayesi*

*+ Faize Bağlı Bütün Kısa ve Uzun Süreli Borçlar*

EVA'nın hesaplamasında kullanılan yatırılan sermaye, bilanço kalemlerinden elde edilmektedir. İşletmenin dönem başındaki Net İşletme Sermayesi ile Duran Varlıkların toplamından oluşmaktadır. Bu değer aynı zamanda uzun vadeli bağlanmış yatırım sermayesi olarak ifade edilebilir.<sup>132</sup>

$$Yatırılan Sermaye = Net İşletme Sermayesi + Maddi Duran Varlıklar$$

EVA asıl olarak bir muhasebe ölçü birimi değildir. EVA faaliyet karı ve sermaye maliyeti gibi muhasebe ölçümlerine bağlıdır. Pozitif EVA yaratan şirketler sermaye maliyetlerinin altında işler bulabilme yeteneğine sahiptirler.<sup>133</sup>

### 3.4.2 Piyasa Katma Değeri (MVA)

Piyasa Katma Değeri (MVA), EVA ile doğrudan bağlantılıdır. Piyasa esaslı olan bu alternatif performans ölçüm tekniği son yıllarda önem kazanmaya başlamıştır. Piyasa katma değeri bir firmanın sahip olduğu borç ve özkaynakların piyasa değeri ile firmaya yatırılan sermaye arasındaki farka eşittir.<sup>134</sup>

$$MVA = Borç ve Özkaynakların Piyasa Değeri - Firmaya Yatırılan Sermaye$$

<sup>131</sup> Chambers, **age**, 33

<sup>132</sup> Göğüş, **age**, 9

<sup>133</sup> Hacırüstemoğlu, **age**, 16

<sup>134</sup> Chambers, **age**, 33

Piyasa Katma Değeri, işletmenin piyasa değeri ile sahip olduğu sermaye arasındaki farka eşittir. MVA hissedarların yatırımlarına şirketin ne kadar değer kazandırdığını veya kaybettirdiğini gösteren bir yöntemdir. Düşük MVA işletmenin sermayesini geçmiş dönemde etkili bir şekilde kullanamadığını göstermektedir. Ayrıca düşük MVA işletme yönetiminin dışındaki faktörlerden yani dış faktörlerden de kaynaklanıyor olabilir. Hisse senedinin fiyatının düşmesi sonucunda Piyasa Katma Değerinin düşmesi dış faktörlere verilebilecek örneklerden bir tanesidir.<sup>135</sup>

MVA, işletmenin sahip olduğu borç ve özsermayeye bir katkı veya bir prim ekleyip ekleyemediğini ölçer. EVA da olduğu gibi MVA yatırılan sermayenin kullanımının etkinliğini ölçer.<sup>136</sup>

MVA değerlerinde ortalama hisse değeri sonucu önemli derecede etkilemektedir. Değer kaybı nedeniyle şirket iyi yönetilse dahi piyasa koşullarından dolayı negatif Piyasa Katma Değeriyle karşılaşılabilir.<sup>137</sup>

MVA performans ölçütü, firmanın piyasa değerinden firmaya yatırılan sermayenin çıkartılmasıyla bulunur. Ancak sadece halka açık ve hisse senetlerinin piyasa fiyatı belli olan şirketler için hesaplanabilmektedir.<sup>138</sup>

$$MVA = \text{Toplam Değer} - \text{Toplam Yatırılan Sermaye}$$

$$MVA = \text{Piyasa Kapitalizasyonu(Piyasa Değeri)} - \text{Yatırılan Sermaye}$$

Toplam Değer: (Dolaşımdaki Hisse Senetlerinin Sayısı x Hisse Senedinin Piyasa Fiyatı)+(İmtiyazlı Hisse Senetlerinin Sayısı x İmtiyazlı Hisse Senetlerinin Piyasa Fiyatı)+(Borcun Piyasa Değeri)

Piyasa kapitalizasyonu: Özkaynak ve Borcun Piyasa Değeri

Yatırılan Sermaye: Özkaynak ve Borçların Defter Değeri

Bir firmanın MVA değeri ile EVA değeri arasındaki ilişki şöyle açıklanabilir:<sup>139</sup>

$$MVA = \text{Gelecekteki EVA'ların Şimdiki Değeri} + \text{Firmaya Yatırılan Sermaye}$$

---

<sup>135</sup> Bayramoğlu, **age**, 287

<sup>136</sup> Roy E. Johnson, **Shareholder Value A Business Experience**, (Great Britain: Butterworth-Heinemann, 2001), 143

<sup>137</sup> Akyüz, **age**, 339

<sup>138</sup> Bayramoğlu, **age**, 287

<sup>139</sup> Stewart, **age**, 153

$$MVA = \frac{EVA}{WACC - g}$$

EVA: Gelecek Yıl Beklenen EVA değeri

g: Uzun Vadede EVA'nın Beklenen Büyüme Oranı

WACC: Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti

Formülde görüldüğü üzere alternatif bir yöntem olarak EVA değerleri ile MVA değerinin kalanının iskonto edilmesi ile de EVA yaklaşımı uygulanabilir.<sup>140</sup>

### 3.4.3 Nakit Katma Değeri (CVA)

Değer tabanlı performans ölçütlerinden bir tanesi olan Nakit Katma Değeri Yöntemi(CVA) Fredrik Weissenrieder-Anelda Danışmanlık firması tarafından geliştirilmiştir.<sup>141</sup>

Model oldukça basittir ve sadece nakit kalemleri dikkate almaktadır. Amortisman, vergi ve faiz öncesi kar(EBITD) ile çalışma sermayesindeki hareketlerin ve stratejik olmayan yatırımların toplamı İşletme Faaliyetlerinden Gelen Nakit Akışına(OCF) eşit olmaktadır.

$$OCF = (Satışlar - Satışların Maliyeti) + \Delta \text{Çalışma Sermayesi} \\ + \text{Stratejik Olmayan Yatırımlar}$$

İşletme Faaliyetlerinden Gelen Nakit Akışı(OCF) ile İşletme Faaliyetlerinden Gelen Nakit Akışı Talebi(OCFD) arasındaki fark bize Nakit Katma Değeri(CVA) vermektedir. İşletme Faaliyetlerinden Gelen Nakit Akışı Talebi, yatırımcıların şirketin stratejik yatırımlarında gerekli olan nakit akışını ifade etmektedir. Buna örnek olarak sermaye maliyeti verilebilir. OCFD' nin hesaplanması şu şekilde olmaktadır.<sup>142</sup>

$$OCFD = \frac{Yatırım Miktarı}{\frac{1}{AOSM - Enflasyon} - \frac{(1 + Enflasyon)^n}{AOSM - Enflasyon}} - \frac{AOSM - Enflasyon}{(1 + AOSM)^n}$$

<sup>140</sup> Bayrakdaroglu, **age**, 295

<sup>141</sup> Erik Ottosson, Fredrik Weissenrieder, "Cash Value Added- a new method for measuring financial performance", **Studies in Financial Economics**, (1996), 1

<sup>142</sup> **age**, 1

Bir firma için OCFD 'lerin toplamı yapılan stratejik yatırımların toplamına eşittir. Buradaki stratejik yatırımlar geçmişte, mevcut durumda veya gelecekte yapılacak olabilir.

Ayrıca yapılan çalışmada CVA İndeksi geliştirilmiştir. Bu şekilde farklı birimlerin ve şirketlerin Nakit Katma Değerini karşılaştırabilmek açısından kolaylık sağlanmıştır.<sup>143</sup>

$$CVA \text{ İndeksi} = \frac{PV(OCF_{1...n})}{PV(OCFD_{1...n})}$$

$PV(OCF_{1...n})$ : İşletme Faaliyetlerinden Gelen Nakit Akışlarının Bugünkü Değeri

$PV(OCFD_{1...n})$ : İşletme Faaliyetlerinden Gelen Nakit Akışı Talebinin Bugünkü Değeri

#### 3.4.4 Yatırım Nakit Akım Karlılığı (CFROI)

CFROI, nakit akımlarını ve paranın zaman değerini göz önünde bulundurarak bir yatırımın beklenen getirisini ölçmeyi amaçlar. Yöntemde bulunan nakit akımlarının getirisi sermaye maliyetiyle karşılaştırılmalıdır. Firma değerini arttırmak için sermaye maliyetinin üzerinden getiri oranına sahip yatırımlarla ilgilenmelidir.<sup>144</sup>

Yatırım Nakit Akım Karlılığının hesaplanabilmesi için dört girdiye ihtiyaç vardır.<sup>145</sup>

İlk olarak enflasyona ve değer kaybına göre düzenlenmiş yıllık brüt yatırım tutarının hesaplanması gerekmektedir:

*Düzeltilmiş Brüt Yatırım Tutarı*

$$= \text{Net Aktif Değer} + \text{Duran Varlıkların Birikmiş Amortismanı}$$

İkinci olarak yine enflasyona ve değer kaybına göre düzenlenmiş yıllık brüt nakit akış hesaplanmalıdır:

*Düzeltilmiş Brüt Nakit Akışları*

$$= \text{Faiz ve Vergi Öncesi Kar} + \text{Cari Yıl Amortismanı}$$

---

<sup>143</sup> age, 1

<sup>144</sup> Aswath Damodaran, "Value Creation and Enhancement: Back to the Future", <http://people.stern.nyu.edu/adamodar/pdfiles/valn2ed/ch32.pdf>, [20.02.2016], 23

<sup>145</sup> age, 23

Gerekli olan üçüncü girdi varlıklarının ekonomik ömrüdür. Son olarak da gerekli olan girdi firmanın amortismanına tabi olmayan varlıklarının ekonomik ömür sonundaki devam eden değeridir. Bir şirket için veya bir bölüm için CFROI şu şekilde yazılabilir:<sup>146</sup>

$$CFROI = \frac{\text{Brüt Nakit Akımı} - \text{Ekonomik Değer Kaybı}}{\text{Brüt Yatırım}}$$

$$\text{Ekonomik Değer Kaybı} = \frac{\text{Yerine Koyma Maliyeti}(k_c)}{(1 + k_c)^n - 1}$$

Örnek vermek gerekirse bir şirketin varlıklarının değeri 2431 milyon TL olsun. Brüt akımının 390 milyon TL ve 10 yıllık kullanım hurda değerinin 607.8 milyon TL olduğunu varsayalım. CFROI %11.71 ve sermaye maliyetinin %8 olduğunu kabul edelim. Bu durumda hesaplamalar şu şekilde olur:

$$\text{Ekonomik Değer Kaybı} = \frac{(2431 - 607.8) \times (0.08)}{(1 + 0.08)^{10} - 1} = 125.86 \text{ milyon TL}$$

$$CFROI = \frac{390 - 125.86}{2431} = \%10.87$$

Varsayımımızdaki CFROI %11.71 iken işlem sonucunda CFROI %10.87 çıkmaktadır. Buradaki farkın sebebi sermaye maliyetinden kaynaklanmaktadır. Sermaye maliyeti asıl olarak gelen nakitle birlikte yıllar içerisinde artacaktır ve sonuç olarak %11.71'e yaklaşacaktır. Çünkü gelen nakit tekrardan yatırıma dönüştürülecektir. Eğer ki işlemlerde sermaye maliyeti %11.71 kullanılsaydı sonuç olarak CFROI de %11.71 çıkmış olacaktı.

CFROI yaklaşımıyla firma değeri aşağıdaki gibi hesaplanabilir:<sup>147</sup>

$$\text{Firma Değeri} = \frac{((CFROI)(GI) - DA)(1 - T) - (CX - DA) - \Delta WC}{k_c - g_n}$$

CFROI: Yatırım Nakit Akım Karlılığı

GI: Brüt Yatırım

<sup>146</sup> age, 23

<sup>147</sup> age, 23

DA: Değer düşüklüğü ve Amortisman

T: Vergi Oranı

CX: Sermaye Harcamaları

$\Delta WC$ : Çalışma Sermayesindeki Değişim

$g_n$ : Sabit Büyüme Oranı

$k_c$ : Sermaye Maliyeti

Örnek vermek gerekirse; Bir firma için CFROI' nin %30, brüt yatırımın 100 milyon TL, sermaye harcamalarının 15 milyon TL, amortismanın 10 milyon TL ve çalışma sermayesi değişiminin de olmadığını varsayalım. Eğer ki sermaye maliyetini %10, vergiyi %40 ve sabit büyüme oranını da %5 varsayarsak, şirket değeri şu şekilde hesaplanır:

$$\text{Firma Değeri} = \frac{((0.3)(100) - 10)(1 - 0.4) - (15 - 10) - 0}{0.1 - 0.05} = 140 \text{ milyon TL}$$

### 3.5 Üç Faktörlü Varlık Fiyatlandırma Modeli

Literatürde sıkça karşımıza çıkan Standart Sermaye Varlıkları Fiyatlama Modeli'ne (CAPM) eklemeler yapılarak 1996 yılında Fama ve French tarafından Üç Faktörlü Varlık Fiyatlandırma Modeli geliştirilmiştir. Yapılan eklemelerin sebebi portföy getirisine önemli oranda portföy büyüklüğünün ve piyasa değeri/defter değeri (PD/DD) oranının da etki etmesidir. CAPM modeli söz konusu değişkenleri bünyesinde hesaplamadığı için beklenen getirilerde çeşitli anomaliler oluşmaktadır. Üç Faktörlü Varlık Fiyatlandırma Modeli bahsedilen bu anomalileri açıklamada görece daha başarılı olmuştur.

Fama ve French , beta ve fiyat kazanç oranının hisse senedinin getiri tahminlerini açıklamada yeterli olmadıklarını, bunun yanı sıra piyasa büyüklüğü ve PD/DD oranının da göz önünde bulundurulması gerektiğini öne sürmüşlerdir.<sup>148</sup>

<sup>148</sup> Eugene F. Fama, Kenneth R. French, "Multifactor Explanations of Asset Pricing Anomalies", **The Journal of Finance**, c.51, s.1 (1996), 55

Modele göre hisse senedinin piyasa risksiz faizinin üzerindeki beklenen getirisi üç değişkenle açıklanmaya çalışılmıştır.

$$E(R_i) - R_f = b_i[E(R_M) - R_f] + s_iE(SMB) + h_i(HML)$$

$E(R_i) - R_f$ : İncelenen varlığın risksiz faiz oranı üzerinde beklenen getirisi

$[E(R_M) - R_f]$ : Risksiz getiri oranı üzerinde beklenen Pazar getirisi

SMB: Büyük ve küçük piyasa değerine sahip şirketler arasındaki getiri farkı (Small Minus Big)

HML: Yüksek ve Düşük PD/DD oranına sahip hisseler arasındaki getiri farkı (High Minus Low)

$b_i$ : Zaman serisinde risksiz getiri oranı üzerinde beklenen Pazar getirisinin eğimi

$s_i$ : Zaman serisinde SMB' nin eğimi

$h_i$ : Zaman serisinde HML' nin eğimi

Modelde bulunan SMB ve HML piyasa betası haricinde portföy getirisi içerisinde olan ilave risk unsurlarıdır. Modele göre, PD/DD oranına beklenen getiriler değişkenlik göstermektedir. PD/DD oranı yüksek olan yani değer ifade eden firmalar ile PD/DD oranı düşük olan ve başka bir deyişle büyüyen firmalar arasında hisse senedi getirileri arasında anlamlı farklılıklar bulunmaktadır. Genel olarak değer firmaları büyüyen firmalara göre daha iyi performans göstermektedirler. Yine modele göre piyasa kapitalizasyonu küçük olan hisse senetleri, piyasa kapitalizasyonu büyük olan şirketlere göre daha iyi performans göstermektedir.<sup>149</sup>

İMKB üzerinde söz konusu modelin uygulanabilirliği denenmiş ve olumlu sonuçlar ile karşılaşılmıştır. Üç faktörlü modelin son yıllarda özellikle gelişmiş sermaye piyasalarında kendisine uygulama alanı bulduğu görülmektedir. Ayrıca İMKB üzerinde uygulanabilir olduğu görülen model, CAPM ' e bir alternatif

---

<sup>149</sup> Fama, **age**, 55

oluşturabilmektedir. Üç Faktörlü Model ile PD/DD ve Piyasa Büyüklüğü'nden dolayı oluşan anomalilere açıklama getirilebilmektedir.<sup>150</sup>

### 3.6 Reel Opsiyon Yaklaşımı

Günümüzde küresel ortamla birlikte alınacak önemli kararlardan bir tanesi de sermaye bütçeleme kararıdır. Genel çerçeveden kullanılan sermaye bütçeleme modelleri nakit akışlarını belli bir senaryoda tahmin eder ve kısmen pasif bir yönetim stratejisi izler. Başka bir deyişle, piyasadaki gelişmeler ışığında nakit akış modellerini güncellemezler. Fakat, belirsizliğin olduğu ortamlarda yeni gelen bilgiler ile birlikte söz konusu modellerinde güncellenmesi gerekir. Burada güncelleme sebepleri içerisinde belirsizliğin azalması, rekabetin azalması, yönetimin strateji değişiklikleri veya şirket politikasında ki değişiklikler sayılabilir. Eğer ki söz konusu modele bir opsiyon eklenebilirse, bahsedilen değişkenlerde modelin içerisine dahil edilmiş olur.<sup>151</sup>

Opsiyonlar sahiplerine belirli bir vadede, herhangi bir yükümlülük altına girmeden belirli bir varlığı önceden belirlenen bir fiyattan alma ya da satma hakkı verir. Finansal opsiyonlara alternatif olarak gerçek yani reel varlık yatırımlarına opsiyonlar üretmek amacıyla reel opsiyonlar ortaya çıkmıştır. Reel ve finansal opsiyonlar genel hatlarıyla benzer özelliklere sahiptirler. Aralarındaki en önemli fark reel opsiyonların finansal piyasalarda işlem görmüyor olmasıdır.<sup>152</sup>

Genel olarak reel opsiyonlar, önemli derecede risk ve belirsizlik altında bulunan, araştırma ve geliştirme için yönetsel esneklik sağlayan firmaların analizlerinde önem kazanmışlardır. Reel opsiyonlar altı kategori altında incelenebilirler. Bunlar erteleme opsiyonu, büyüme opsiyonu, kademeli yatırım opsiyonu, mevcut kapasiteyi değiştirme opsiyonu, kullanımı değiştirme opsiyonu ve vazgeçme opsiyonudur.<sup>153</sup>

Reel opsiyon tiplerini kısaca şu şekilde açıklayabiliriz; Erteleme opsiyonu, firmaya elverişli koşullar oluşuncaya dek bekleme imkânı vermektedir. Yatırım kararları ileri

<sup>150</sup> Fazıl Gökgez, "Üç Faktörlü Varlık Fiyatlandırma Modelinin İstanbul Menkul Kıymetler Borsasında Uygulanabilirliği", **Ankara Üniversitesi SBF Dergisi**, c.63, s.2 (2008), 43

<sup>151</sup> Alper Değer, "Sermaye Bütçeleme ve Reel Opsiyonlar", **Uludağ Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, c.16, s.1 (2007), 69

<sup>152</sup> Oktay Taş, Çağdaş Yaşaroğlu, Kaya Tokmakçıoğlu, "Finansal Opsiyonlarla Reel Opsiyonların karşılaştırılması ve Gerçek Bir Yatırım Projesinde Reel Opsiyonların Hesaplanması", **Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, c.22, s.2 (2007), 339

<sup>153</sup> age, 339

bir tarihi ertelenebilir. Büyüme opsiyonu, ilişkili taraflardan gelecek dönemlerde faydalanmak imkânı sağlar. Bu opsiyonu bulundurabilmek için firmanın ön yatırım yapması gerekir. Kademeli yatırım opsiyonu, projenin parça parça yapılmasını ve olumsuz bir durum oluşması halinde projeden tamamen vazgeçme hakkını veren opsiyon tipidir. Kapasiteyi değiştirme opsiyonu, piyasa şartlarında konjonktürel değişimlere göre firmanın kapasitesini azaltma veya arttırma yoluyla yeni ortama uyum sağlamasını sağlar. Kullanımı değiştirme opsiyonu, değişken iş yapma maliyetlerine paralel olarak alternatif teknolojilerin kullanımınıdır. Son olarak vazgeçme opsiyonu ise, piyasanın kötüye gittiği durumda projeden vazgeçilerek ikinci el değerinin veya fırsat maliyetinin elde edilmesidir.<sup>154</sup>

İskonto edilmiş nakit akımları ve net bugünkü değeri yöntemleri gibi geleneksel proje değerlendirme yöntemlerine göre net bugünkü değeri sıfırdan büyük olan bütün projelerin gerçekleştirilmesi şirkete karlılık sağlar. Ancak gelecekteki nakit akım tahminlerinin devam eden dönemlerde de aynı kalması için söz konusu ekonominin fazla değişkenlik göstermeyen ve öngörülebilir bir projeksiyonda olması gerekmektedir. Ayrıca gerçekleştirilemeyen projelere başlanmasında, sınırlı bütçe kaynakları ve nakit akımlarındaki oluşabilecek belirsizlikler de projeler için bir sorun kaynağı teşkil etmektedir.<sup>155</sup>

Reel opsiyon, geleneksel değerlendirme yöntemlerine bir alternatif olarak karar vericilere farklı karar imkanları sunmaktadır. Örneğin, net bugünkü değeri sıfırın altında olan bir projeye başlamak geleneksel yöntemlere göre uygun olmazken, reel opsiyon yaklaşımının sağladığı farklı bir boyut olarak zaman opsiyonu, net bugünkü değeri sıfırın altında olan projenin ilerleyen dönemde ekonomik faaliyetler ve Pazar koşullarındaki iyileşmeyle birlikte karlı bir projeye dönüşebileceğini de değerlemenin içerisine katmaktadır.<sup>156</sup>

Net bugünkü değer yaklaşımıyla, reel opsiyonu yaklaşımını bir örnek ile açıklamak gerekirse; yatırım süresi bir yıl, yatırım tutarı 600.000 TL, ekonomik ömrü 20 yıl, sermaye maliyeti %12 olan bir projeyi göz önünde bulunduralım. Örnekte amortisman, hurda değer, vergi ve işletme sermayesi yatırımları dikkate

---

<sup>154</sup> age, 339

<sup>155</sup> Cenk Akkaya, “Yatırım Projelerinin Değerlendirilmesinde Alternatif Bir Yöntem: Reel Opsiyonlar”, **Muhasebe ve Finansman Dergisi**, c.22, s.2 (2005), 172

<sup>156</sup> age, 172

alınmamaktadır. Yatırımın sağlayacağı yıllık gelirler 80.000 TL olacak ve ekonomik ömür boyunca sabit kalacaktır. Bu durumda projenin net bugünkü değeri -2480 TL olmaktadır. Bu durumda NBD yöntemine göre projeyi hayata geçirmek mantıklı olmamaktadır. Ancak reel opsiyon yaklaşımına göre söz konusu örnekle ilgili bazı eksiklikler ortaya çıkmaktadır. Net bugünkü değerin üzerine opsiyon değeri eklenerek projeyle ilgili karar vermek daha doğru sonuçlar ortaya çıkartacaktır. Proje erteleme, genişletme veya vazgeçme gibi opsiyonlar bulunmaktadır. Eğer ki, proje erteleme opsiyonu değeri 10.000 TL ise bu durumda -2480 TL olan bugünkü değer, 7520 TL olmakta ve yatırımı gerçekleştirmek mantıklı bir hal almaktadır.<sup>157</sup>

---

<sup>157</sup> age, 172

#### 4. FİRMA DEĞERLEMESİ ÜZERİNE ÇİMENTO SEKTÖRÜNDE BİR UYGULAMA ÖRNEĞİ

2000 li yıllarda büyük bir dönüşüm içerisine giren Türkiye’de kamu bütçesinin önemli bir kısmı altyapı yatırımlarına aktarılmaya başlanmıştır. Söz konusu altyapı yatırımlarını büyük çoğunluğunu ulaştırma oluştururken, kalan kısımda öne çıkanlar enerji, sağlık ve tarım sektörü olmuştur. Altyapı çalışmalarında çimento kullanımı 2006 yılında %20 iken, 2014 yılsonunda bu oran %34’ e yükselmiştir. Bu doğrultuda da her ne kadar zor gözükse de 2023 yılı için Kanal İstanbul, Entegre Şehir Hastaneleri, Nükleer Santral, Sıvılaştırılmış Gaz Depolama Alanları ve yeni yol çalışmaları takvime eklenmiştir.<sup>158</sup>

Çimento sektörü enerji harcamalarının ağırlıklı olduğu sektörlerin başında gelmektedir. Yakıt ve elektrik tüketimi genel maliyetlerin %55-%60 ‘ını oluşturmaktadır. Bu nedenle de üretim maliyetleri ağırlıklı olarak küresel ve yurtiçi enerji fiyatlarından direkt olarak etkilenmektedir. Bu paralelde, Türkiye’de üreticiler düşük petrol fiyatlarından önemli ölçüde avantaj sağlamaktadır.

Türkiye çimento üretiminde Dünya’da dördüncü büyük ülke konumundadır. Ayrıca Avrupa ülkeleri içerisinde de en büyük çimento tüketicisidir. Listede başı çeken ülke Çin olmaktadır. Rakamlar milyon ton olarak verilmiştir. Ülkelerin çimento üretim kapasiteleri Tablo 2 ‘de görüldüğü gibidir.

**Tablo 2: Ülkelerin Çimento Üretim Kapasiteleri**

|                  | Çimento Üretimi |      | Klinker Kapasitesi |      |
|------------------|-----------------|------|--------------------|------|
|                  | 2014            | 2015 | 2014               | 2015 |
| <b>Çin</b>       | 2480            | 2350 | 2000               | 2000 |
| <b>Hindistan</b> | 260             | 270  | 280                | 280  |
| <b>ABD</b>       | 83.2            | 83.4 | 105                | 106  |
| <b>Türkiye</b>   | 75              | 77   | 69                 | 69   |
| <b>Brezilya</b>  | 72              | 72   | 60                 | 60   |
| <b>Rusya</b>     | 68.4            | 69   | 80                 | 80   |

<sup>158</sup> Türkiye Çimento Müstahsilleri Birliği, <http://www.tcma.org.tr/> 23.03.2016

|                        |        |        |      |      |
|------------------------|--------|--------|------|------|
| <b>Endonezya</b>       | 65     | 65     | 59   | 59   |
| <b>İran</b>            | 65     | 65     | 78   | 79   |
| <b>Kore</b>            | 63.2   | 63     | 50   | 50   |
| <b>Vietnam</b>         | 60.5   | 61     | 80   | 80   |
| <b>Mısır</b>           | 50     | 55     | 46   | 46   |
| <b>Japonya</b>         | 53.8   | 55     | 55   | 55   |
| <b>Suudi Arabistan</b> | 55     | 55     | 55   | 55   |
| <b>Meksika</b>         | 35     | 35     | 42   | 42   |
| <b>Tayland</b>         | 35     | 35     | 50   | 50   |
| <b>Almanya</b>         | 32     | 32     | 31   | 31   |
| <b>Pakistan</b>        | 32     | 32     | 44   | 44   |
| <b>İtalya</b>          | 22     | 23     | 46   | 46   |
| <b>Diğer Ülkeler</b>   | 573    | 603    | 369  | 368  |
| <b>Toplam</b>          | 4180.1 | 4100.4 | 3599 | 3600 |

USGS Mineral Surveys

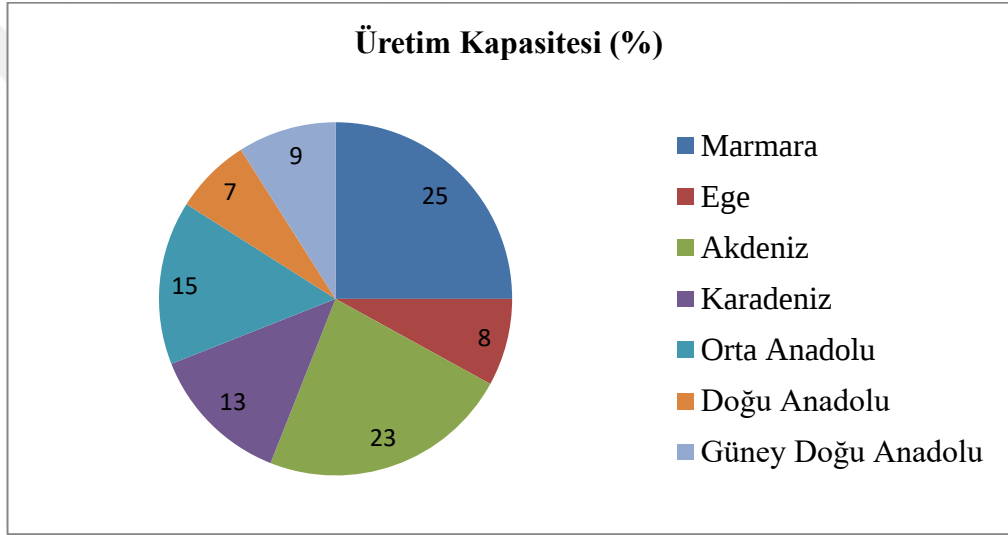
Türkiye’ de çimento sektörüne bakıldığında 52 entegre tesis ile birlikte 18 öğütme istasyonu bulunmaktadır. Çimento sektörü gerek ulaştırma maliyetleri, gerekse başlangıç sermayesi açısından önemli kısıtlara sahiptir bu nedenle sektörde önemli giriş çıkışlara rastlanmaktadır. Genel yapısıyla çimento sektörü sermaye yoğunudur. Bu perspektifle 1 milyon ton klinker kapasitesi kurmanın maliyeti yaklaşık olarak 100 milyon doları bulmaktadır. Önümüzdeki dönemde çimento şirketleri içinde herhangi bir konsolidasyon beklenmemektedir. Bunun nedeni son iki yılda şirketlerin olumlu fiyatlama ve maliyetlerdeki düşüş ile önemli ölçüde marjlarını arttırabilmeleridir. Sonuç olarak, göreceli olarak daha düşük ölçekteki çimento şirketleri dahi sektördeki varlıklarını devam ettirebilmektedirler.

Buna ek olarak, devlet teşvikleriyle beraber sektör oyuncuları sermayelerini saldırgan olarak arttırmaya devam etmektedir. Yüksek marjları fırsat bilen şirketlerin bu hareketi aynı zamanda önümüzdeki dönem için sektör adına risk teşkil etmektedir. Önümüzdeki dönemde ihracat tarafında herhangi bir zayıflama olduğu zaman, yurtiçindeki arz fazlasını fiyatlama konusunda rekabete yol açabilir ve şirket marjlarını eritebilir.

Sektörün en büyük oyuncusu Sabancı Çimento Grubu olarak Çimsa Çimento ve Akçansa Çimentodur. Sabancı Çimento Grubu %16 Pazar payıyla lider konumdadır. Sabancı Çimento Grubunu Oyak Grubu %14’ lük Pazar payıyla takip etmektedir.

Türkiye pazarında şirketler yüksek ulaştırma maliyetleri nedeniyle belirli bölgelerde faaliyetlerini yoğunlaştırmışlardır. Sektörde yapılan hesaplamalara göre 300 km mesafeden daha uzak bir yere çimento sevk etmek karlılık açısından makul olmamaktadır. Bu nedenle fiyatlama ve rekabet bölgeden bölgeye değişmektedir. Marmara bölgesi toplam kapasitenin %26'sını oluşturmaktadır. İkinci sırada Akdeniz bölgesi ise toplam kapasitenin %24' ünü temsil etmektedir.<sup>159</sup>

Son 5 yılda çimento sektörü güçlü inşaat aktiviteleri, ekonomik performans ve devlet teşviğiyle birlikte %7 büyümüştür. Bu taraftaki büyümenin yine aynı faktörlere bağlı olacağı beklenmektedir. Türkiye'nin bölgesel çimento üretim kapasitesi dağılımı Şekil 2 'de görüldüğü gibidir:



**Şekil 2: Türkiye Bölgesel Çimento Üretim Kapasitesi**

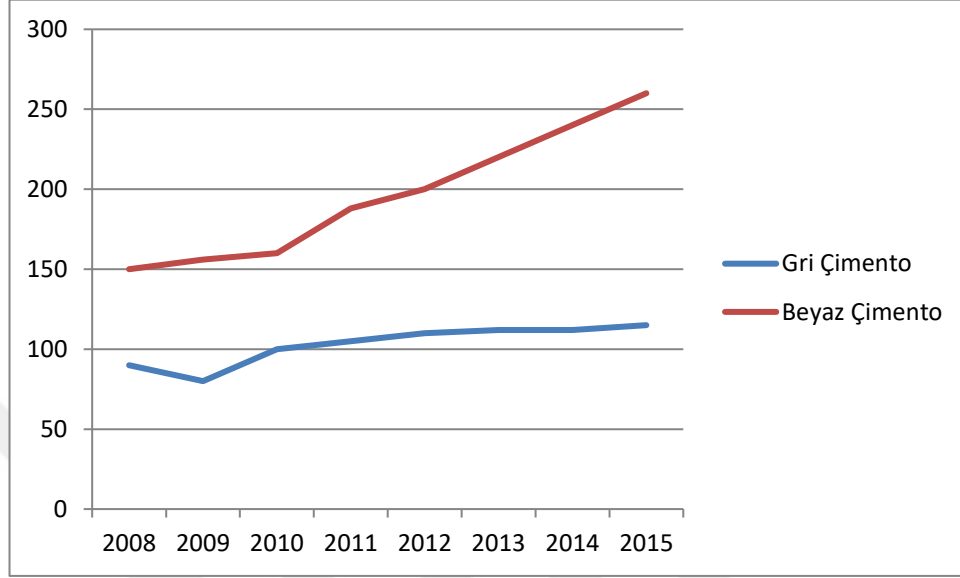
Türkiye Çimento Müstahsilleri Birliği

Yurtiçi çimento pazarında fiyatlama 2009 yılından beri güçlü taleple beraber yukarı yönlü hareketini sürdürmektedir. Klinker kapasitesi ise benzer dönem için 62.4 milyon tondan 2014 yıl sonuna kadarlık dönemde 70.6 milyon tona yükselmiştir. Kapasite kullanım oranı ise %83'den %92 'ye artmıştır.

Öte yandan enerji fiyatlarındaki düşüşe, global büyüme konusundaki endişilerde eklenmiştir. Çin yaklaşık olarak üretim ve tüketim tarafında global olarak %60 'lık paya sahiptir. Buna ek olarak, düşen enerji fiyatlarıyla birlikte üreticilerin maliyetleri de azalmış ve fiyat anlamında daha rekabetçi bir ortam oluşmuştur. Bu nedenle 2016

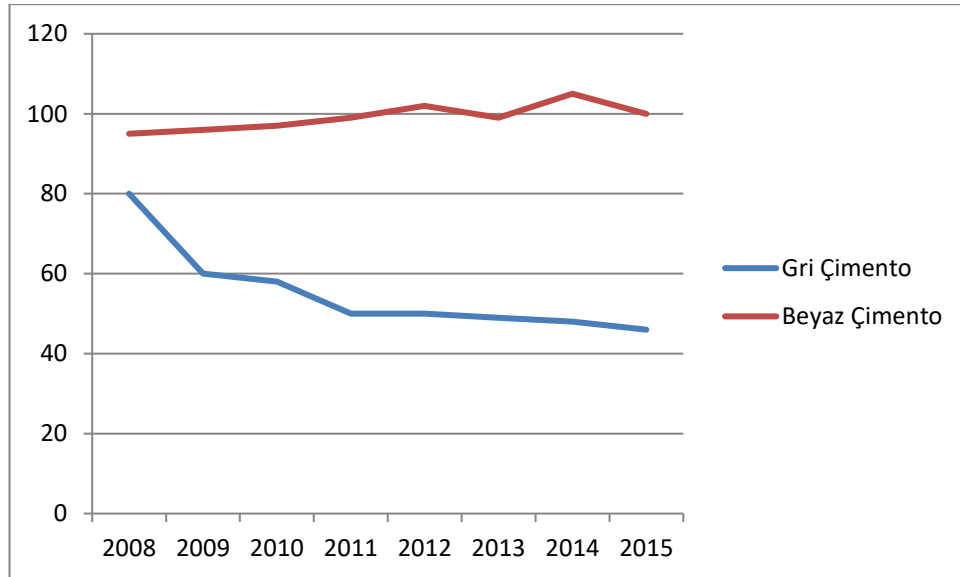
<sup>159</sup> Türkiye Çimento Müstahsilleri Birliği, <http://www.tcma.org.tr/> 23.03.2016

yılında genel olarak sektör aşağı yönlü fiyatlamaya beklenmektedir. Özellikle akdeniz bölgesinde 2015 yılı için gerçekleşen 5 milyon tonluk kapasite artışıyla birlikte fiyat baskısı daha fazla hissedilebilir. Ayrıca, yurtiçi ve ihracat tarafında çimento fiyatları sırasıyla Şekil 3 ve Şekil 4’ de görüldüğü gibi olmaktadır.



**Şekil 3: Yurtiçi Çimento Fiyatları**

Türkiye Çimento Müstahsilleri Birliği, <http://www.tcma.org.tr/> 23.03.2016

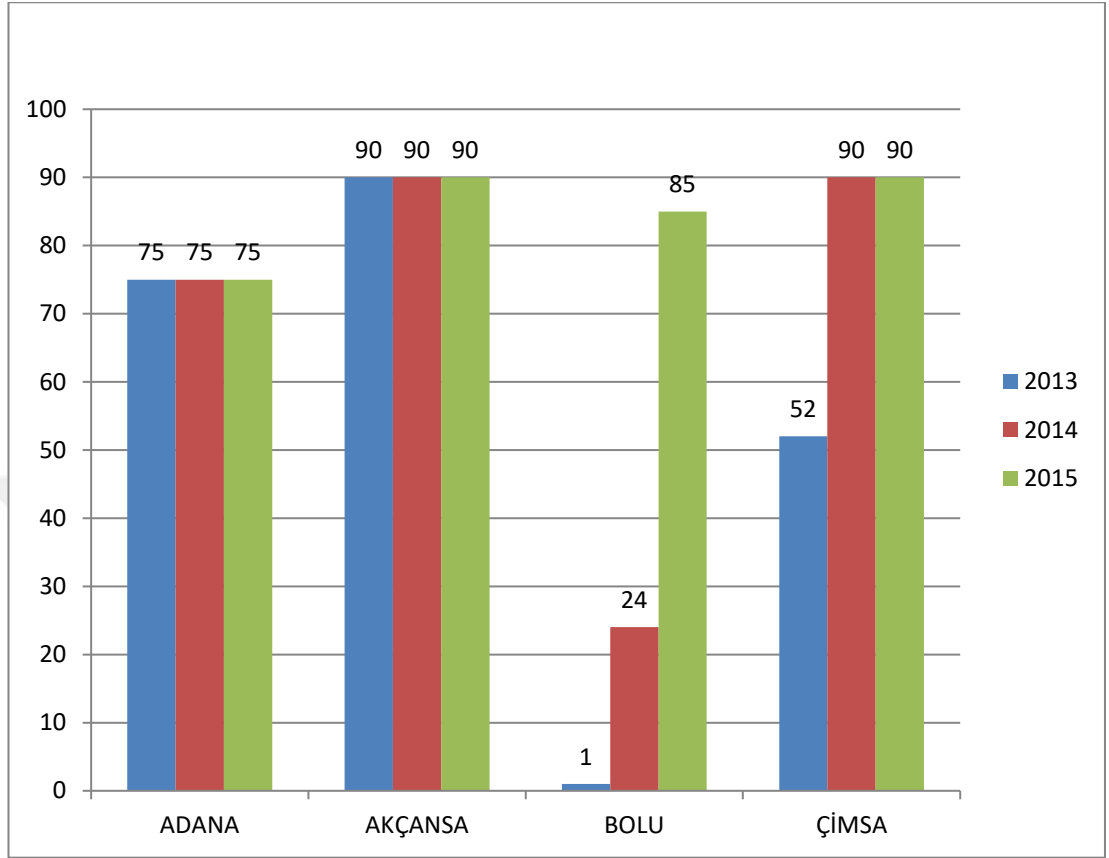


**Şekil 4: Çimento İhracat Fiyatları**

Türkiye Çimento Müstahsilleri Birliği, <http://www.tcma.org.tr/> 23.03.2016

Çimento sektörü şirketleri genel olarak yüksek temettü oranına sahip şirketlerdir. Geçtiğimiz yıllarda hemen hemen dağıtılabilir karlarının tamamını temettü olarak

dağıtmışlardır. Temettü dağıtım oranları geçtiğimiz son 3 yıl içerisinde Şekil 5’de olduğu gibi gerçekleşmiştir.

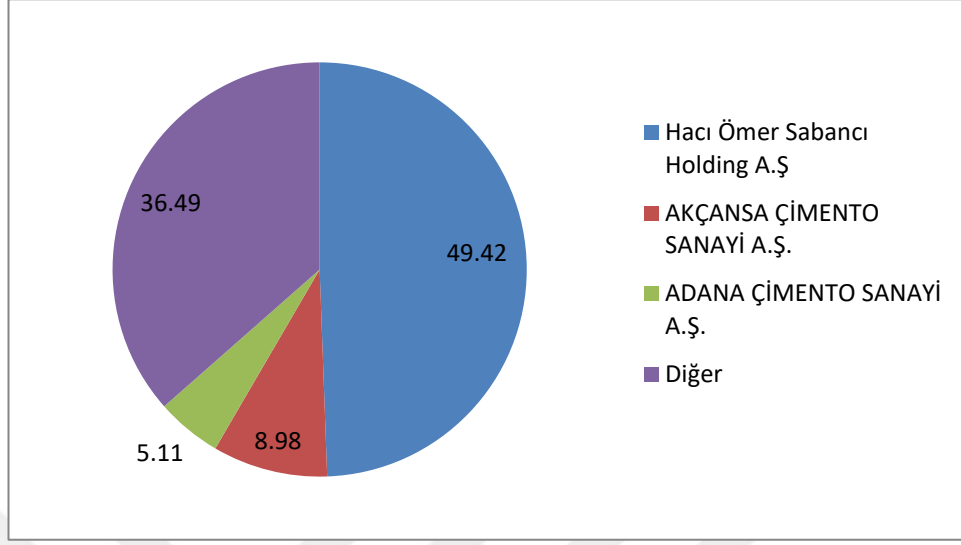


**Şekil 5: Çimento Şirketleri Kar Dağıtım Oranları**

<https://www.kap.org.tr/> Şirketlerin Yılsonu Bilançoları 03.04.2016

Çimsa Çimento Sanayi ve Ticaret A.Ş. 1972 yılında kurulmuştur. 1975 yılında şirket 1 milyon ton/yıl kapasite ile üretime geçmiştir. Şirket 1988 yılında ise üretimini genişleterek hazır beton üretimine de başlamıştır. Sektörün önemli inovatif hareketlerinden biri olarak şirket 1990 yılında ilk defa isteğe bağlı olarak değişebilen gri/beyaz klinker üretim hattını devreye almıştır. 2000 yılına gelindiğinde 600 bin tonluk ek kapasitenin de eklenmesiyle birlikte Mersin tek çatı altında dünyadaki en büyük kapasiteye sahip beyaz çimento fabrikası oldu. Şirketin faaliyet konusu çimento, klinker ve hazır beton üretmek ve satmaktır. Yine inovatif bir adımla şirket 2002 yılında Türkiye’nin ilk kalsiyum alüminat çimentosu üreticisi oldu. Şirket günümüze kadar gelen dönemde satın almalar ve kapasite artırımlarıyla beraber gerek yurtiçi, gerekse küresel olarak çimento sektörünün önemli oyuncular arasındaki yerini almış oldu.

Şirketin nihai ortağı Hacı Ömer Sabancı Holding A.Ş. 'dir. Şirketin ortaklık yapısı Şekil 6 'da görüldüğü gibidir.



**Şekil 6: Çimsa Çimento Sanayi ve Ticaret A.Ş. Ortaklık Yapısı**

Çimsa Yatırımcı İlişkileri <https://www.cimsa.com.tr/tr/yatirimci-iliskileri/konsolide-finansal-raporlar-/2015/2015-konsolide-finansal-sonuclar/i-489> 24.03.2016

Çimsa Çimento Sanayi ve Ticaret A.Ş. 'nin beş tane çimento fabrikası, bir tane çimento öğütme tesisi, yedi tane yurt dışı çimento terminali ve yirmi sekiz tane de hazır beton tesisi bulunmaktadır. Şirket 60'dan fazla noktaya ihracat yapmaktadır. Klinker kapasitesi 2015 yıl sonu itibariyle yaklaşık olarak 5.5 milyon tondur. Şirketin en önemli ihracat bölgeleri Orta Doğu, Avrupa, Kuzey Afrika ve Amerika olarak ön plana çıkmaktadır.

Şirketi diğer sektör oyuncularından ayıran bir noktada gri çimentonun yanı sıra şirketin kalsiyum alüminat ve beyaz çimento gibi farklı ve özel ürünleriyle sektöre inovasyon anlamında öncülük etmesidir.

Şirket 2015 yılında yaklaşık olarak 38 milyon dolarlık yurtiçi yatırım harcaması yapmıştır. Söz konusu yatırımın 12 milyon doları çevre ve iş sağlığı ve güvenliği kapsamında kullanılırken, 26 milyon doları ise yenileme/ıdame ve modernizasyon yatırımı olarak kullanılmıştır.

Tablo 3' te çimento üretim kapasitelerinin kırılımı görülmektedir:

**Tablo 3 : Çimento Üretim Kapasitelerinin Kırılımı**

| Klinker Üretimi (ton) |           | Çimento Üretimi (ton) |           |
|-----------------------|-----------|-----------------------|-----------|
| GRİ KLİNKER           | 4,189,863 | GRİ ÇİMENTO           | 4,866,401 |
| BEYAZ KLİNKER         | 1,148,299 | BEYAZ ÇİMENTO         | 1,007,786 |
| ISIDAÇ-40 KLİNKERİ    | 30,308    | ISIDAÇ-40             | 29,751    |
| SOÇ KLİNKERİ          | 27,885    | SOÇ ÇİMENTO           | 26,169    |
| TOPLAM                | 5,396,355 | TOPLAM                | 5,930,107 |

Türkiye Çimento Müstahsilleri Birliği, <http://www.tcma.org.tr/> 23.03.2016

#### **4.1 Araştırmanın Konusu**

Şirketlerin kar maksimizasyonundan ziyade şirket değerlerini arttırmaya yönelmesi, yatırımcıların şirket değerini ölçebilmeleri ve bir getiri beklentisi içine girebilmeleri, şirketlerin devralmaları, satın almaları ve birleşmeleri gibi konular göz önünde bulundurulduğunda şirket değerlendirme konusu günümüzde daha da önem kazanmıştır. Mevcut literatürde ve sermaye piyasaları sektöründen kullanılan bir çok şirket değerlendirme yöntemi bulunmaktadır. Bunlar araştırma kapsamında uygulamaya da dahil edilen iskontolu nakit akımları yöntemi, iskontolu temettü yöntemi, piyasa çarpanları yöntemi ve ekonomik katma değer yöntemi olarak karşımıza çıkmaktadır.

#### **4.2 Araştırmanın Kısıtları**

Araştırmanın en önemli kısıtı şirket değerlendirme yöntemlerinin uygulama kapsamının şirket özelinde farklılaşmasıdır. Örnek olarak, iskontolanmış kar payları yöntemini bir şirkete uygulayabilmek için şirketin geçmiş dönemde düzenli bir şekilde kar payı dağıtmış olması ve gelecek dönemde de dağıtacak olması gerekmektedir. Oysa ki, Borsa İstanbul'a bakıldığında çok az sayıda şirket düzenli olarak temettü dağıtmaktadır. Bu nedenle düzenli olarak kar payı dağıtan bir sektör olarak Çimento Sektörü seçilmiştir.

Şirketin gelecekteki performansını yalnızca bilanço üzerinden okumak imkansızdır yakındır bir konudur. Çünkü şirketler konjonktürel olarak farklı politikalar gereği daha agresif veya daha pasif olarak satış rakamlarını değiştirebilmekte yada

borçluluğunu arttırabilmektedir. Şirket ile ilgili bu tip politikalar elde edilemediği için gerekli tahminler bilanço geçmiş rakamları üzerinden yapılmıştır.

Çimento sektörü şirketlerinden sadece halka açık olanlar bilgi erişimi nedeniyle değerlemeye tabi tutulmuştur. Şirketlerle ilgili finansal bilgiler “[www.kap.gov.tr](http://www.kap.gov.tr)” sitesi üzerinden elde edilmiştir.

#### **4.3 Araştırmanın Metodolojisi**

##### **4.3.1 Araştırmanın Amacı**

Araştırmanın amacı, aynı şirketi farklı değerlendirme yöntemleriyle benzer veya aynı varsayımlar altında değerlendirerek ortaya çıkan şirket değeri farklılıklarını tespit etmektir.

##### **4.3.2 Araştırmanın Türü**

Araştırma tür açısından bakıldığında nicel bir araştırmadır. Araştırma kapsamında iskontolu nakit akımları yöntemi, iskontolu temettü yöntemi, piyasa çarpanı yöntemi ve ekonomik katma değer yöntemi kullanılmıştır.

##### **4.3.3 Araştırmanın Ana Kütlesi**

Araştırmada ana kütle olarak Borsa İstanbul’ da işlem gören şirketlerle sınırlı olmak üzeri Çimento Sektörü seçilmiştir. Sektörde birden fazla şirket bulunmaktadır.

##### **4.3.4 Araştırmanın Örneklemesi**

Araştırma kapsamında sektörünün önde gelen şirketlerinden Çimsa Çimento Sanayi ve Ticaret A.Ş. şirketi değerlemeye tabi tutulmuştur.

#### **4.4 Araştırmanın Değişkenleri**

Araştırma kapsamında yöntemlerden bağımsız olarak önde gelen değişkenler risksiz getiri oranı, ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti, Beta katsayısı ve beklenen Pazar getirisidir.

#### 4.5 Araştırmanın Kapsamında Kullanılan Yöntemler

Araştırma kapsamında İskontolu Nakit Akımları Yöntemi, İskontolu Kar Payları Yöntemi, Ekonomik Katma Değer Yöntemi ve Piyasa Çarpanları Yöntemi kullanılmıştır.

##### 4.5.1 İskontolu Nakit Akımlarıyla Hesaplama

###### 4.5.1.1 Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyetinin Hesaplanması

Şirketin ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti hesaplanırken, özsermayenin maliyeti finansal varlıkları fiyatlama modeli (CAPM) ile hesaplanmıştır.

$$K_e = R_f + \beta[E(R_m) - R_f]$$

Risksiz getiri oranı olarak tahmin periyodu boyunca %9.5 getiri oranı kullanılmıştır.

Beta katsayısı hesaplanırken aşağıdaki formül kullanılmıştır.

$$\beta = cov(R_i, R_m) / Var(R_m)$$

Gösterge endeks olarak BIST100 kullanılmıştır. Hesaplama 5 yıllık periyod için haftalık frekans kullanılarak yapılmıştır. İşlemler sonucunda beta katsayısı 0.75 olarak bulunmuştur.

Pazarın beklenen getirisi için BIST100 un son beş yıldaki getiri ortalaması alınmıştır. Fakat gelinen seviyede mevduat faizlerinin durumu da göz önüne alındığında BIST100 un beklenen getirisi %18 olarak kabul edilmiştir.

Özsermaye maliyeti, %15.9 olarak hesaplanmıştır.

$$K_e = \%9.5 + 0.75[\%18 - \%9.5] = \%15.9$$

Borç maliyeti hesaplanırken şirketin finansalları üzerinden gidilmiştir. Ortalama TL borçlanma maliyetinin önümüzdeki yıllarda %14 seviyesinde olacağı varsayılmıştır. Hesaplama için aşağıdaki formül kullanılmıştır.

$$r_d^* = r_d(1 - \tau)$$

Hesaplama sonucunda borcun maliyeti %11.2 olarak bulunmuştur.

$$r_d^* = \%14(1 - 0.2) = \%11.2$$

Borcun ve özsermayenin ağırlıklarına son 4 yıl için bakılmıştır ve Tablo 4 'te olduğu gibidir:

**Tablo 4 : Çimsa Özsermaye ve Borçluluk Oranları**

|                  | 2012/12       | 2013/12       | 2014/12       | 2015/12       | 2016T |
|------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-------|
| <b>ÖZSERMAYE</b> | 1.033.421.011 | 1.126.519.932 | 1.169.731.631 | 1.291.102.112 | -     |
| <b>KV Borç</b>   | 257.886.534   | 81.567.606    | 85.249.525    | 164.490.572   | -     |
| <b>UV Borç</b>   | 109.053.713   | 41.442.507    | 20.426.403    | 213.166.955   | -     |
| <b>We</b>        | 74%           | 90%           | 92%           | 77%           | 83%   |
| <b>Wd</b>        | 26%           | 10%           | 8%            | 23%           | 17%   |

İnceleme sonucunda şirketin tahmin periyodu boyunca özsermayesinin ağırlığının %83, borcunun ağırlığı ise %17 olacağı varsayılmıştır.

Yapılan hesaplama sonucunda ortalama sermaye maliyeti %15.1 olarak bulunmuştur.

$$AOSM = w_d r_d^* + w_e r_e$$

$$AOSM = 0.17 * 0.112 + 0.83 * 0.159 = \%15.1$$

#### 4.5.1.2 Serbest Nakit Akımlarının Hesaplanması

Serbest nakit akımları hesaplanırken aşağıdaki formül kullanılmıştır:

$$FCFF = FVÖK(1 - Vergi Oranı) + Amortisman Giderleri \\ - Yatırım Harcamaları - \Delta Çalışma Sermayesi$$

Hesaplamalar yapılırken çeşitli varsayımlarda bulunulmuştur. Öncelikle firmanın son 3 yıl sonu bilançosuna bakılmıştır ve satışlarının maliyetinin Tablo 5' de gibi olduğu görülmektedir:

**Tablo 5 : Çimsa Satışlar ve SMM**

| Dönem                   | 2013/12      | 2014/12       | 2015/12       |
|-------------------------|--------------|---------------|---------------|
| Satış Gelirleri (net)   | 953.724.208  | 1.094.321.499 | 1.171.145.661 |
| Satışların Maliyeti (-) | -721.833.334 | -762.487.364  | -806.246.032  |
|                         | 75,7%        | 69,7%         | 68,8%         |

Son 3 yıl sonu bilançosunda şirketin satışlarının maliyeti, satış gelirlerinin 2013 yılından başlayarak 2015 yılına kadar sırasıyla %75.7, %69.7 ve %68.8 ‘ini oluşturmaktadır. Şirketin önümüzdeki dönemde toplam satışlar içerisinde beyaz çimentonun ağırlığının artacağını varsayımıyla maliyetlerinde az da olsa düşüş beklenmektedir. Bu nedenle çok radikal olmasa da şirketin satışlarının maliyetinin, satışlarının %68 ‘ini oluşturacağı varsayımı yapılmıştır. Bu şekilde aynı zamanda şirketin brüt kar marjının önümüzdeki tahmin dönemi boyunca %32 olacağı varsayılmıştır.

Bir sonraki varsayım için şirketin son 3 yıl içindeki faaliyet giderleri ve gelirleri Tablo 6’ da gösterilmektedir.

**Tablo 6 : Çimsa Esas Faaliyet Karı**

| Dönem                                 | 2013/12            | 2014/12            | 2015/12            |
|---------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Satış Gelirleri (net)                 | 953.724.208        | 1.094.321.499      | 1.171.145.661      |
| Satışların Maliyeti (-)               | -721.833.334       | -762.487.364       | -806.246.032       |
|                                       | 75,7%              | 69,7%              | 68,8%              |
| <b>BRÜT ESAS FAALİYET KARI/ZARARI</b> | <b>231.890.874</b> | <b>331.834.135</b> | <b>364.899.629</b> |
| Brüt kar marjı                        | 0,243142485        | 0,303232766        | 0,311574931        |
| Faaliyet Giderleri (-)                | -50.055.805        | -67.694.042        | -73.000.228        |
| Esas Faaliyet Karı                    | 179.476.659        | 247.000.419        | 307.014.163        |
|                                       | 18,8%              | 22,6%              | 26,2%              |

Şirketin son iki yıldaki artan esas faaliyet karının önemli bir sebebi Esas faaliyetlerden kur farkı gelirleri ile artmasıdır. Ayrıntıları Tablo 7’ de görüldüğü gibidir.

**Tablo 7 : Çimsa Esas Faaliyetlerden Diğer Gelirlerin Kırılımı**

| Dönem                                            | 31.12.2015 | 31.12.2014 |
|--------------------------------------------------|------------|------------|
| Esas faaliyetlerden diğer gelirler               |            |            |
| Esas faaliyetlerden kur farkı gelirleri          | 37.224.369 | 15.554.322 |
| Üç aydan kısa vadeli mevduat faiz geliri         | 7.914.665  | 4.664.774  |
| Hurda ve muhtelif malzeme satışı                 | 1.922.121  | 2.115.207  |
| Konusu kalmayan karşılıklar (Not 6/14)           | 1.910.025  | 1.173.405  |
| Esas faaliyetlerden vade farkı ve faiz gelirleri | 1.301.080  | 1.216.331  |
| Diğer gelir ve karlar                            | 1.068.576  | 1.225.004  |
|                                                  | 51.340.836 | 25.949.043 |

Türk lirası geçtiğimiz son iki yılda, özellikle 2015 yılında dövize karşı ciddi değer kaybına uğramıştır. Değer kaybının önümüzde yıllarda devam edeceği ancak son iki yıldaki kadar şiddetli olmayacağı varsayımında bulunulmuştur.

Yapılan varsayımlarla birlikte tahmin dönemi boyunca esas faaliyet kar marjının %27 seviyesinde olacağı tahmin edilmiştir.

Varsayımlar sonucunda şirketin önümüzdeki 5 yıllık tahmin dönemi boyunca vergi sonrası net faaliyet kârının hesaplanması Tablo 8’ de olduğu gibi yapılmıştır. Vergi oranı olarak %20 kullanılmıştır.

**Tablo 8 : Çimsa Vergi Sonrası Net Faaliyet Karı Hesaplanması**

| Dönem (x1000)         | 2016T     | 2017T     | 2018T     | 2019T     | 2020T     |
|-----------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Satış Gelirleri (net) | 1.323.395 | 1.482.202 | 1.600.778 | 1.728.840 | 1.867.148 |
| S. Maliyeti (-)       | 899.908   | 1.007.897 | 1.088.529 | 1.175.611 | 1.269.660 |
|                       | 68,0%     | 68,0%     | 68,0%     | 68,0%     | 68,0%     |
| Brüt Kar              | 423.486   | 474.305   | 512.249   | 553.229   | 597.487   |
| Brüt Kar marjı        | 0,32      | 0,32      | 0,32      | 0,32      | 0,32      |
| Faaliyet Giderleri(-) | -66.170   | -74.110   | -80.039   | -86.442   | -93.357   |
| Esas Faaliyet Karı    | 357.317   | 400.195   | 432.210   | 466.787   | 504.130   |
|                       | 27,0%     | 27,0%     | 27,0%     | 27,0%     | 27,0%     |
| VSNFK                 | 285.853   | 320.156   | 345.768   | 373.430   | 403.304   |

Vergi sonrası net faaliyet karı hesaplandıktan sonra ikinci bir adım olarak amortisman giderleri, yatırım harcamaları ve çalışma sermayesi tahmin edilmeye

çalışılmıştır. Şirketin yatırım harcamalarının önemli bir bölümünü gerçekleştirdiği ve önümüzdeki dönem yapılacak harcamaların bakım ve yenileme olarak kullanılacağı varsayılmıştır. Şirketin amortisman giderlerine bakıldığında son 3 yıl için Tablo 9’ de olduğu gibidir;

**Tablo 9 : Çimsa Maddi Olmayan Duran Varlıklar ve Amortisman**

| Dönem                         | 2013/12       | 2014/12       | 2015/12       |
|-------------------------------|---------------|---------------|---------------|
| Maddi Olmayan Duran Varlıklar | 1.070.037.639 | 1.074.320.775 | 1.314.586.415 |
| Amortisman                    | 54.629.419    | 54.104.579    | 67.862.716    |
|                               | 5,1%          | 5,0%          | 5,2%          |

Amortismanın maddi olmayan duran varlıklara oranı son 3 yıl içerisinde %5 seviyesinde gerçekleşmiştir. Aynı zaman satışlara oranı ise %4 seviyesindedir. Tahmin dönemi boyunca amortisman giderlerinin önemli bir değişim olmayacağı ve geçmişteki gibi devam edeceği varsayılmıştır.

Net işletme sermayesi hesaplanırken aşağıdaki formül kullanılmıştır.

*Net İşletme Sermayesi*

$$= (\text{Dönen Varlıklar} - \text{Nakit ve Nakit Benzerleri}) \\ - (\text{Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar} - \text{Finansal Borçlar})$$

Firmanın son 4 yıldaki net işletme sermayesi ve değişimleri hesaplandığında çıkan hesaplamalar Tablo 10’ da şu şekilde olmaktadır;

**Tablo 10 : Çalışma Sermayesi Değişimleri**

| Dönem                 | 2012 /12    | 2013/12     | 2014/12     | 2015/12     |
|-----------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Net İşletme Sermayesi | 202.314.571 | 188.313.687 | 203.377.696 | 183.278.645 |
| ΔÇalışma Sermayesi    |             | -14.000.884 | 15.064.009  | -20.099.051 |

Firmanın çalışma sermayesindeki değişimin tahmin dönemi boyunca pozitif yönlü olacağı varsayılmıştır. Bunun nedeni şirketin artan satış rakamıyla beraber daha fazla net işletme sermayesine ihtiyaç duyacağı varsayılmıştır.

**Tablo 11 : İskontolu Nakit Akımları**

| Dönem(x1000)                  | 2015/12        | 2016T          | 2017T          | 2018T          | 2019T          | 2020T          |
|-------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Satış Gelirleri (net)         | 1.171.146      | 1.323.395      | 1.482.202      | 1.600.778      | 1.728.840      | 1.867.148      |
| Satışların Maliyeti (-)       | -806.246       | 899.908        | 1.007.897      | 1.088.529      | 1.175.611      | 1.269.660      |
|                               | 68,8%          | 68,0%          | 68,0%          | 68,0%          | 68,0%          | 68,0%          |
| BRÜT E. F. KARI               | 364.900        | 423.486        | 474.305        | 512.249        | 553.229        | 597.487        |
| Brüt kar marjı                | 0,31           | 0,32           | 0,32           | 0,32           | 0,32           | 0,32           |
| Faaliyet Giderleri (-)        | -73.000        | -66.170        | -74.110        | -80.039        | -86.442        | -93.357        |
| Esas Faaliyet Karı            | 307.014        | 357.317        | 400.195        | 432.210        | 466.787        | 504.130        |
|                               | 26,2%          | 27,0%          | 27,0%          | 27,0%          | 27,0%          | 27,0%          |
| VSNFK                         | 245.611        | 285.853        | 320.156        | 345.768        | 373.430        | 403.304        |
| Amortisman                    | 67.863         | 52.936         | 59.288         | 64.031         | 69.154         | 74.686         |
| Yatırım Harcamaları           | 185.170        | 143.038        | 94.000         | 70.000         | 60.000         | 50.000         |
| ΔÇalışma Sermayesi            | -20.099        | 13.234         | 14.822         | 16.008         | 17.288         | 18.671         |
| <b>Serbest Nakit Akımları</b> | <b>148.403</b> | <b>182.517</b> | <b>270.622</b> | <b>323.791</b> | <b>365.295</b> | <b>409.318</b> |
| AOSM                          | 15,09%         | 15,09%         | 15,09%         | 15,09%         | 15,09%         | 15,09%         |
| İskonto Faktörü               | 1,00           | 1,15           | 1,32           | 1,52           | 1,75           | 2,02           |
| İskontolanmış N. A.           | 148.403        | 158.583        | 204.301        | 212.386        | 208.189        | 202.688        |
| N. A. Şimdiki Değeri          | 986.146        |                |                |                |                |                |
| DED Büyüme Oranı              | 4%             |                |                |                |                |                |
| Devam Eden Değer              | 3.837.698      |                |                |                |                |                |
| İskontolanmış DED             | 1.900.371      |                |                |                |                |                |
| Firma Değeri                  | 2.886.518      |                |                |                |                |                |
| Net Borç                      | 153.586        |                |                |                |                |                |
| Özsermaye Değeri              | 2.732.933      |                |                |                |                |                |
| Hisse Sayısı                  | 135.000        |                |                |                |                |                |
| Hedef Fiyat                   | 20,24          |                |                |                |                |                |
| Cari Fiyat                    | 16             |                |                |                |                |                |
| Yukarı/Aşağı Potansiyel       | 25,7%          |                |                |                |                |                |

Tablo 11’ de gösterilen modele göre devam eden değerin büyüme oranı enflasyonun altında bir seviyede %4 olacağı varsayılmıştır. Hesaplamalar sonucunda firma değeri 2.886.518.000 TL olarak bulunmuştur. Bu değerden firmanın net borcu olan 153.586.000 TL çıkartılarak özsermaye değeri 2.732.933.000 TL olarak bulunmuştur. Firmanın hisse sayısı mevcut durumda 135 milyon adettir. Hesaplamaya göre hisse başına değer 20.24 TL olarak hesaplanmıştır. 24 mart fiyatına göre hissenin %25.7 yukarı potansiyeli bulunmaktadır.

#### 4.5.2 Ekonomik Katma Değer

Vergi sonrası net faaliyet karı (NOPAT) hesaplanırken aşağıdaki formül kullanılmıştır.

$$VSNFK = FVÖK \times (1 - Vergi oranı)$$

Firma için vergi sonrası net faaliyet karı değerleri bir önceki bölümde iskontolu nakit akımlarının hesaplanması sırasında tespit edilmiştir. Diğer ortak kullanılan değerler için de iskontolu nakit akımlar yöntemindeki aynı varsayımlar kullanılmıştır.

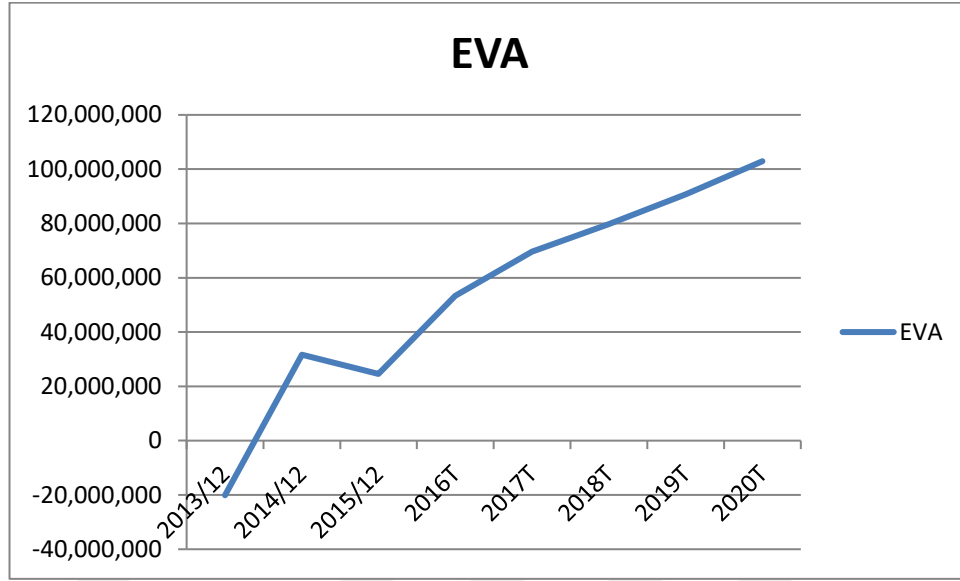
Yatırılan sermaye net işletme sermayesi ile duran varlıkların toplamı olmaktadır. Yatırılan sermayenin hesaplanması Tablo 12 ‘de gösterildiği gibi yapılmaktadır.

**Tablo 12: Yatırılan Sermayenin Hesaplanması**

| Dönem                        | 2013/12     | 2014/12     | 2015/12       |
|------------------------------|-------------|-------------|---------------|
| Net İşletme Sermayesi        | 188.313.687 | 203.377.696 | 183.278.645   |
| Dönen Varlıklar (+)          | 369.971.953 | 433.406.166 | 665.946.881   |
| Hazır Değerler (-)           | 39.925.027  | 49.471.134  | 224.071.872   |
| Kısa Vadeli Yükümlülükler(-) | 223.300.845 | 265.806.861 | 423.086.936   |
| Finansal Borçlar (+)         | 81.567.606  | 85.249.525  | 164.490.572   |
| Maddi Duran Varlıklar        | 188.313.687 | 203.377.696 | 183.278.645   |
| Yatırılan Sermaye            | 716.115.307 | 706.787.489 | 891.957.670   |
|                              | 904.428.994 | 910.165.185 | 1.075.236.315 |

Yatırılan sermaye firma için son 3 yılda üstteki tabloda görüldüğü gibi hesaplanmıştır.

Hesaplamalar sonucunda firmanın gerçekleşen ve tahmin edilen dönemlerindeki EVA değerleri Şekil 7’ de olduğu gibi bulunmuştur.



**Şekil 7: EVA Tahminleri**

Firma 2013 yılında negatif EVA değeri yaratırken gerçekleşen 2014 ve 2015 yıllarında sırasıyla 31.684.318 TL ve 24.537.157 TL olmak üzere pozitif EVA yaratmıştır. Tahmin döneminde de EVA değerlerinin pozitif olacağı ve her dönemde artacağı bulunmuştur.

**Tablo 13: EVA Firma Değeri Hesaplanması**

| Dönem(x1000)            | 2015/12   | 2016T     | 2017T     | 2018T     | 2019T     | 2020T     |
|-------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Satış Gelirleri (net)   | 1.171.146 | 1.323.395 | 1.482.202 | 1.600.778 | 1.728.840 | 1.867.148 |
| Satışların Maliyeti (-) | -806.246  | 899.908   | 1.007.897 | 1.088.529 | 1.175.611 | 1.269.660 |
|                         | 69%       | 68%       | 68%       | 68%       | 68%       | 68%       |
| BRÜT E. F. KARI         | 364.900   | 423.486   | 474.305   | 512.249   | 553.229   | 597.487   |
| Brüt kar marjı          | 31%       | 32%       | 32%       | 32%       | 32%       | 32%       |
| Faaliyet Giderleri (-)  | -73.000   | -66.170   | -74.110   | -80.039   | -86.442   | -93.357   |
|                         | 6%        | 5%        | 5%        | 5%        | 5%        | 5%        |
| Esas Faaliyet Karı      | 291.899   | 357.317   | 400.195   | 432.210   | 466.787   | 504.130   |
| NOPAT                   | 233.520   | 285.853   | 320.156   | 345.768   | 373.430   | 403.304   |
| Maddi Duran Varlıklar   | 891.958   | 936.556   | 983.383   | 1.032.552 | 1.084.180 | 1.138.389 |
|                         | 76%       | 65%       | 65%       | 65%       | 65%       | 65%       |
| Net İşletme Sermayesi   | 183.279   | 224.977   | 251.974   | 272.132   | 293.903   | 317.415   |
|                         | 16%       | 17%       | 17%       | 17%       | 17%       | 17%       |
| <b>EVA</b>              | 24.537    | 53.380    | 69.680    | 79.707    | 90.758    | 102.928   |
| AOSM                    | 15,09%    | 15,09%    | 15,09%    | 15,09%    | 15,09%    | 15,09%    |
| İskonto Faktörü         | 1,00      | 1,15      | 1,32      | 1,52      | 1,75      | 2,02      |
| İskontolanmış EVA       | 24.537    | 46.380    | 52.604    | 52.282    | 51.725    | 50.968    |
| EVA Şimdiki Değeri      | 253.959   |           |           |           |           |           |
| DED Büyüme Oranı        | 4%        |           |           |           |           |           |
| Devam Eden Değer        | 965.035   |           |           |           |           |           |
| İskontolanmış DED       | 447.871   |           |           |           |           |           |
| Yatırılan Sermaye       | 1.075.236 |           |           |           |           |           |
| Özsermaye Değeri        | 2.518.142 |           |           |           |           |           |
| Hisse Sayısı            | 135.000   |           |           |           |           |           |
| Hedef Fiyat             | 18,65     |           |           |           |           |           |
| Cari Fiyat              | 16        |           |           |           |           |           |
| Yukarı Potansiyel       | 15,9%     |           |           |           |           |           |

Tablo 13'te yapılan EVA hesaplamasına göre firmanın hedef fiyatı 18.65 TL olarak bulunmuştur.

#### 4.5.3 İndirgenmiş Kar Payları Yöntemi

İndirgenmiş kar payları yöntemine göre bir firmanın özsermaye değeri aşağıdaki formülle hesaplanır.

*Özsermaye Değeri*

*= Gelecekteki Kar Paylarının Bugünkü Değerleri Toplamı*

Gelecekteki kar paylarını hesaplamadan önce firmanın tahmin dönemi boyunca elde edeceği net karı hesaplanması gerekmektedir. Bu noktada firmanın son 3 yıl boyunca elde ettiği net kar ve net kar marjı incelenmiştir. Sonuç Tablo 14’ te olduğu gibidir.

**Tablo 14: Çimsa Net Kar Marjı**

| Dönem                 | 2013/12     | 2014/12       | 2015/12       |
|-----------------------|-------------|---------------|---------------|
| Satış Gelirleri (net) | 953.724.208 | 1.094.321.499 | 1.171.145.661 |
| Net Kar               | 302.310.817 | 192.980.659   | 245.279.781   |
| Net Kar Marjı         | 32%         | 18%           | 21%           |

Şirketin son 3 yıldaki satışları, net karı ve net kar marjı yukarıda görüldüğü gibi gerçekleşmiştir.

Net kar marjı 2013 yılından 2015 yılına kadar sırasıyla %32, %18 ve %21 olarak gerçekleşmiştir. Burada 2013 yılında yaşanan artışı sebebi o dönem içerisinde Hacı Ömer Sabancı Holding hisselerinin satışlarından gelen gelirdir. Yatırım faaliyetlerin elde edilen gelirler olarak gözüken bu kalemin büyüklüğü 139.973.000 TL’ dir. Bir defaya mahsus olarak gerçekleşen bu geliri ihmal ettiğimizde net kar marjından son üç yıl için önemli farklılıklar bulunmamaktadır. Bu nedenle önümüzdeki dönemde firmanın net kar marjının beyaz çimentonun da satışlar içerisindeki ağırlığının artmasıyla beraber yukarı yönlü bir hareket yapmasını bekleniyor. Tahmin dönemi boyunca net kar marjı %20 olarak varsayılmıştır.

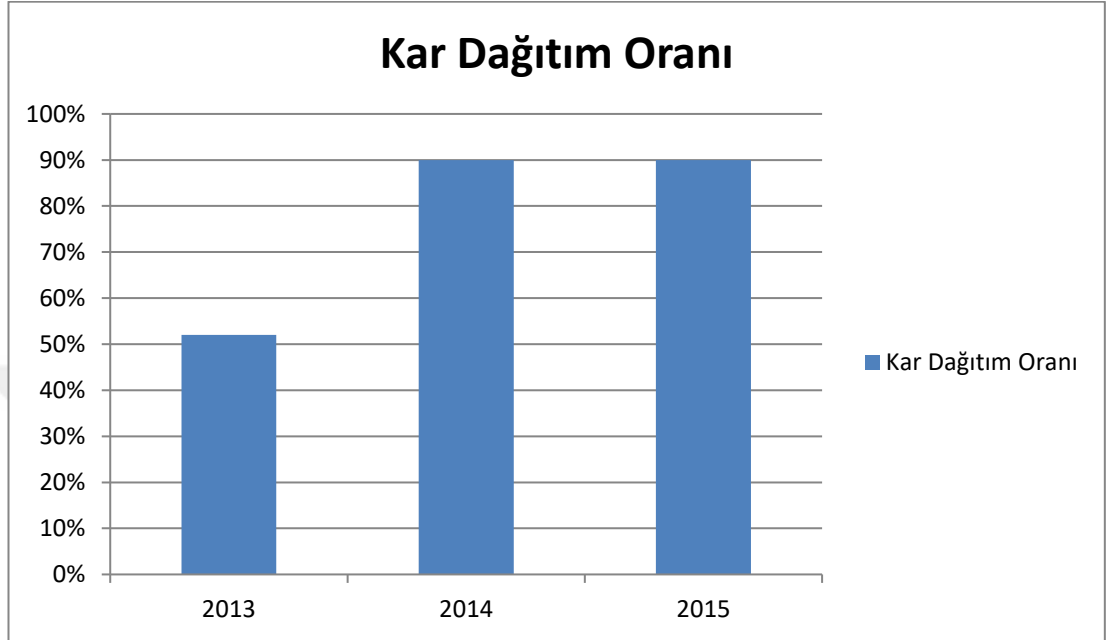
Net kar tahmini Tablo 15’ de ki gibi olmuştur:

**Tablo 15: Çimsa Net Kar Marjı Tahminleri**

| Dönem(x1000)          | 2016T     | 2017T     | 2018T     | 2019T     | 2020T     |
|-----------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Satış Gelirleri (net) | 1.323.395 | 1.482.202 | 1.600.778 | 1.728.840 | 1.867.148 |
| Net Kar               | 264.679   | 296.440   | 320.156   | 345.768   | 373.430   |
| Net Kar Marjı         | 20%       | 20%       | 20%       | 20%       | 20%       |

Satış gelirleri tahmini yapılırken 2016 ve 2017 yıllarından önemli kapasite artışlarının olacak olması sebebiyle sırasıyla, %13 ve %12 büyüme olacak varsayılmıştır. Onun haricindeki yıllarda büyümenin ortalama olarak enflasyon kadar artacağı tahmin edilmiştir.

Net kar payları tahmini yapıldıktan sonraki en önemli konu firmanın söz konusu net karının ne kadarını dağıtacağıdır. Bunun için firmanın son 3 yıllık kar dağıtım politikaları incelenmiştir. Sonuç olarak Şekil 8’ te olduğu gibi kar dağıtım oranı karşımıza çıkmıştır.



**Şekil 8: Çimsa Son 3 Yıl Kar Dağıtım Oranı**

Firma son 3 yılda sırasıyla 2013 yılından 2015 yılına kadar %52, %90 ve %90 oranında net karını yatırımcılarına dağıtmıştır. Bu oranın tahmin dönemi boyunca %90 seviyesinde olacağı varsayılmıştır.

Özsermaye maliyeti %15.88 olarak belirlenmiştir. Devam eden değer büyümeye oranının tahmin dönemi sonrasında %4 seviyesinde olacağı tahmininde bulunulmuştur.

**Tablo 16: İskontolanmış Temettü Yöntemi**

| Dönem<br>(x1000)                     | 2015/12   | 2016T     | 2017T     | 2018T     | 2019T     | 2020T     |
|--------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Satış Gelirleri<br>(net)             | 1.171.146 | 1.323.395 | 1.482.202 | 1.600.778 | 1.728.840 | 1.867.148 |
| Net Kar                              | 245.280   | 264.679   | 296.440   | 320.156   | 345.768   | 373.430   |
| Net Kar<br>Marjı                     | 20,9%     | 20,0%     | 20,0%     | 20,0%     | 20,0%     | 20,0%     |
| Kar Dağıtım<br>Oranı                 | 90,0%     | 90,0%     | 90,0%     | 90,0%     | 90,0%     | 90,0%     |
| Kar Payı<br>Ödemeleri                | 220.752   | 238.211   | 266.796   | 288.140   | 311.191   | 336.087   |
| Özsermaye<br>Maliyeti                | 15,88%    | 15,88%    | 15,88%    | 15,88%    | 15,88%    | 15,88%    |
| İskonto<br>Faktörü                   | 1,00      | 1,16      | 1,34      | 1,56      | 1,80      | 2,09      |
| İndirgenmiş<br>K. P.<br>Ödemeleri    | 220.752   | 205.576   | 198.701   | 185.197   | 172.611   | 160.880   |
| Toplam<br>İndirgenen K.<br>P.<br>DED | 922.965   |           |           |           |           |           |
| Büyüme<br>Oranı                      | 4%        |           |           |           |           |           |
| DED                                  | 2.943.411 |           |           |           |           |           |
| İndirgenmiş<br>DED                   | 1.408.971 |           |           |           |           |           |
| Özsermaye<br>Değeri                  | 2.331.937 |           |           |           |           |           |
| Hisse Sayısı                         | 135.000   |           |           |           |           |           |
| Hedef Fiyat                          | 17,27     |           |           |           |           |           |
| Cari Fiyat                           | 16        |           |           |           |           |           |
| Yukarı/Aşağı<br>Potansiyel           | 7,3%      |           |           |           |           |           |

Tablo 16’da da görüleceği üzere yapılan varsayımlar sonucunda şirketin özsermaye değeri 2.331.937.000 TL olarak bulunmuştur. Hissenin tahmini fiyatı 17,27 TL olarak belirlenmiştir. Tahmin yapıldığı dönemdeki cari hisse senedi fiyatına göre %7.3 yukarı potansiyeli bulunmaktadır.

#### 4.5.4 Piyasa Değeri Yaklaşımıyla

##### 4.5.4.1 Fiyat Kazanç Oranı ile Firma Değerinin Hesaplanması

Fiyat kazanç oranı sektörün önde gelen oyuncularını için aşağıdaki formüle göre hesaplanmıştır:

$$F/KOranı = \frac{\text{Hisse senedinin piyasa fiyatı}}{\text{Hisse başına kar}} = F/K$$

Hisse senedi fiyatları olarak yıl sonu son işlem günü kapanış fiyatları ve hisse başına kar içinse ilgili şirketlerin yıl sonu karları kullanılmıştır.

**Tablo 17: Çimento Sektörü FK Çarpanları**

| F/K      | 2013    | 2014   | 2015  |
|----------|---------|--------|-------|
| CIMSA    | 5,09    | 11,2   | 8,43  |
| ADANA    | 17,93   | 12,82  | 14,37 |
| BOLUC    | 7,97    | 7,91   | 7,11  |
| AKCNS    | 14,3    | 12,01  | 9,01  |
| Ortalama | 11,3225 | 10,985 | 9,73  |

Son üç yıl için bakıldığında Tablo 17’de sektörün önde gelen firmaları için fiyat kazanç oranları yukarıdaki tablodaki gibi hesaplanmaktadır. Sektörde son yıllardaki karlılığın artmasıyla birlikte hisseler fiyat kazanç oranı olarak daha düşük seviyelere gelmişlerdir. Sektörün 2015 yılı ortalaması 9.73 olarak görülmektedir. Mevcut çarpandaki düşüşün kar rakamlarındaki büyümeyle 2016 yılında da devam etmesi beklenebilir. Kar büyümesinin enflasyonun üzerinden olacağı varsayımıyla FK kazanç oranını 2016 yılsonunda 8.75 olarak varsayarsak, Çimsa Çimento’nun 2016 yılsonu firma değeri şu şekilde hesaplanır:

Daha önceki hesaplamalarda Çimsa Çimento için 2016 yılı tahmini net kar rakamı 264.679.000 TL olarak hesaplanmıştır. Bu durumda şirketin piyasa değeri aşağıdaki gibi hesaplanır:

$$\text{Piyasa Değeri} = \text{Net Kar} \times \text{FK Oranı}$$

$$\text{Piyasa Değeri} = 264.679.000 \times 8.75 = 2.315.941.250 \text{ TL}$$

Hisse birim fiyatı bulmak içinse piyasa değeri mevcut hisse sayısına bölünür:

$$\text{Hisse Fiyatı} = \frac{\text{Piyasa Değeri}}{\text{Hisse Sayısı}}$$

$$\text{Hisse Fiyatı} = \frac{2.315.941.250 \text{ TL}}{135.000.000} = 17.15 \text{ TL}$$

Yapılan hesaplama sonucunda 2016 yıl sonu tahmini hisse birim fiyatı 17.15 TL olarak hesaplanmıştır. Eğer ki firmaların 2015 yılındaki FK oranları ile işlem görecekları varsayımı yapılsaydı, hisse birim fiyatı (9,73/8,75= 1.112 ) 1.112 kat daha fazla çıkacaktı. Bu durumda fiyat 19.07 TL olurdu.

#### 4.5.4.2 Firma Değeri / Satışlar Oranı İle Firma Değerinin Hesaplanması

Daha öncede belirtildiği gibi işletmenin değeri ile satışları arasındaki ilişkiyi gösteren bir orandır. Oran ne kadar düşük olursa şirket adına o kadar olumludur. Hesaplama olarak kısaca firma değeri yıllık satışa bölünür. Son 3 yıla baktığımızda önde gelen çimento sektörü oyuncularını için bu oran Tablo 18’ de ki gibi gerçekleşmiştir:

**Tablo 18 : Çimento Sektörü FD/Satış Çarpanları**

| FD/Satış | 2013 | 2014 | 2015 |
|----------|------|------|------|
| CIMSA    | 1,75 | 2,07 | 1,98 |
| ADANA    | 2,95 | 3,92 | 4,32 |
| BOLUC    | 1,4  | 2,63 | 2,15 |
| AKCNS    | 1,89 | 2,03 | 1,65 |
| Ortalama | 2,00 | 2,66 | 2,53 |

Bakıldığı zaman 2015 yılı için sektör ortalamasının 2.53 olduğunu görmekteyiz. Daha önceki modellerde kullandığımız satış tahminine göre şirket değeri aşağıdaki gibi hesaplanabilir:

$$\text{Firma Değeri} = \text{Sektör Ortalaması} \times \text{Satışlar}$$

$$\text{Firma Değeri} = 2.53 \times 1.323.395 = 3.348.189.000 \text{ TL}$$

Hesaplama sonucunda firmanın tahmini 2016 yılsonu değeri 3.348.189.000 TL olmaktadır. Firmanın dolaşımdaki hisse sayısı 135.000.000 adet olduğuna göre hisse başına fiyat 24.8 TL olarak bulunmaktadır. En yüksek hisse başına değer bu çarpan ile bulunmuştur.

#### 4.6 Uygulama Sonucu

Uygulama sonucunda bulunan değerler Tablo 19’ da olduğu gibidir.

**Tablo 19: Değerleme Yaklaşım ve Sonuçları**

|                                 | Tahmini Fiyat | Yukarı Potansiyel |
|---------------------------------|---------------|-------------------|
| İskontolu Nakit Akımları        | 20,24         | 27%               |
| Ekonomik Katma Değer            | 18,65         | 17%               |
| İndirgenmiş Kar Payları Yöntemi | 17,27         | 8%                |
| Fiyat Kazanç Oranı              | 19,7          | 23%               |
| Firma Değeri/Satışlar Oranı     | 24,8          | 55%               |

## 5. SONUÇ

Günümüzde firmaların kar maksimizasyonu yerine firma değeri maksimizasyonuna önem vermeleriyle beraber önemi daha da artan konulardan bir tanesi de firma değerlemesidir. Zaten halihazırda geçmişten günümüze kadar çeşitli eşyaları, malların, aidiyetlerin veya hizmetlerin değerinin belirlenmesi önemli bir konu ve sorun olarak hayatımızda önemli bir yere sahipken, günümüzde bu durum daha da kritik bir hale gelmiştir. Firma değerinin tespiti ile ilgili modellerin incelendiği bu çalışmada önemi bir defa da görülen konu şudur ki; firma değerlemesinde sadece geçmişteki finansal performans değil, gelecekte beklenen finansal performans da dikkate alınır. Bu nedenle, şirket değeri belirlenirken, bahsedilen yöntemlerde araştırmacının varsayımları çok büyük önem taşımaktadır. Aslında çalışmanın amacı da, benzer varsayımlar altında, aynı firma için farklı değerlendirme yöntemleriyle bulunan sonuçlar arasında farklılık olup olmadığının ortaya koyulmasıdır. Bu nedenle, yöntemler uygulanırken, her bir ayrı yöntem için kullanılan varsayımlar yöntemin imkânları dâhilinde aynı olacak şekilde belirlenmiştir. Bu şekilde, aynı firma için farklı değerlendirme yöntemleriyle ölçülen firma değerleri arasında farklılık olup olmadığı incelenmiştir.

En önemli bulgu, benzer varsayımlar altında firma değerinin kullanılan yönteme göre farklılık gösterdiğiidir. Bunun en önemli sebeplerinden bir tanesi ortak varsayımlar kullanılmasına rağmen, yöntemler arasında yine de ortak olmayan varsayımların bulunmasıdır. Öte yandan, uygulanan yöntemlerde değerlendirme kriterleri açısından farklılıklar bulunmaktadır. Örnek olarak, Aktif bazlı değerlendirme yöntemlerinde, varlıklar muhasebe defterlerine tarihi maliyetleriyle kayıt edildikleri için defter değerleri ile piyasa değerleri arasında farklılıklar oluşmaktadır. Yöntemler arasında farklılıklar oluşmasının bir diğer nedeni ise, yöntemlerde firmaya bağlı değişkenler kadar firma dışı değişkenlerin de aktif rol oynamasıdır. Örnek olarak piyasa bazlı değerlendirme yönteminde sektördeki diğer şirketlerin çarpanlarının ortalaması söz konusu değerlendirme yapılan şirketin değerini direkt olarak etkilemektedir. Bu nedenle

sektör dinamikleri haricinde söz konusu sektör oyuncularından birinin işlerinin kötü gitmesi sektörün çarpan bazında ortalamasını değiştirmekte ve dolaylı yoldan da değerlendirme yapılan şirketin değerini düşürmektedir. Oysaki sektör ortalamasının değişmesindeki nedenin sektör dinamikleriyle veya değerlendirme yapılan şirketle ilgisi bulunmamaktadır. Ayrıca her yöntem her şirket için kullanılamamaktadır. İndirgenmiş kar payları yöntemine göre şirketin değerlendirilmesi için söz konusu şirketin geçmişe yönelik bir temettü dağıtımının ve gelecekte de temettü dağıtımı beklentisinin olması gerekmektedir. Fakat, borsamızda işlem gören çok az şirket düzenli olarak temettü dağıtmaktadır.

Şirketin geçmişteki finansal performansı kadar gelecekteki beklenen finansal performansı ve buna bağlı olarak üreteceği nakit akımları şirket değerini direkt olarak etkilemektedir. Bu nedenle, şirket değerlendirme yöntemlerinin kullanılmasında araştırmacının uzmanlığı ve varsayımları çok önemli rol oynamaktadır. Buna ek olarak, belirlenen firma değerlendirme yöntemi, her şirket için uygun olmamaktadır. Ayrıca birden fazla şirket değerlendirme metodunun uygulanıp araştırmacının yöntem vereceği ağırlıklara göre bir ortalama değer bulunması hatayı en aza indirmekte daha optimum sonuçlar verebilmektedir. Tablo 20’de görüldüğü üzere çalışma kapsamında hesaplama yapılan yöntemlere eşit ağırlıklar verilmiş ve ortalama hedef fiyat 20.13 TL olarak bulunmuştur. Sonuç olarak, şirket değerlemesi ağırlıklı olarak subjektif yanılarıyla kesin sonuçları olan bir bilim dalı değildir ve değer belirlenmesinde araştırmacı uzmanlığı oldukça ön plana çıkmaktadır.

**Tablo 20 : Şirket Değerleme Yaklaşımları ve Ortalama Sonuç**

|                                 | Tahmini Fiyat | Yukarı Potansiyel |
|---------------------------------|---------------|-------------------|
| İskontolu Nakit Akımları        | 20,24         | 27%               |
| Ekonomik Katma Değer            | 18,65         | 17%               |
| İndirgenmiş Kar Payları Yöntemi | 17,27         | 8%                |
| Fiyat Kazanç Oranı              | 19,7          | 23%               |
| Firma Değeri/Satışlar Oranı     | 24,8          | 55%               |
| ORTALAMA                        | 20,13         | 26%               |

## KAYNAKÇA

- Akay, Hüseyin. **İşletme Birleşmeleri ve Muhasebesi**, (İstanbul: Yaylın Matbaası, 1997), 12.
- Akkaya, Cenk. “Yatırım Projelerinin Değerlendirilmesinde Alternatif Bir Yöntem: Reel Opsiyonlar”, **Muhasebe ve Finansman Dergisi**, c.22, s.2 (2005), 172
- Akkaya, Ebru. “A Study on Brand Image and Its Underlying Components: With an Application in the Automobile Sector” (Yüksek Lisans Tezi, Boğaziçi Üniversitesi, 1998), 27.
- Akyüz, Yılmaz. “Ekonomik Katma Değer (EVA) ve Pazar Katma Değer (MVA) Analizi: İMKB’de İşlem Gören Seramik İşletmelerinde Bir Uygulama”, **Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, c.18, s.2 (2013), 339
- Bayrakdaroglu, Ali, Ulaş Ünlü. “Performans Değerlemede EVA ve MVA Ölçütleri: Bu Ölçütler Açısından İMKB ve NYSE'nin Karşılaştırılması”, **Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, c.14, s.1, (2009), 287
- Block, Stanley B. Geoffrey A. Hirt, **Foundations of Financial Management** (New York: McGraw-Hill Irwin, 2005), 30.
- Booth, Laurence, Varouj Aivazian, Asli Demirgun-Kunt, Vojislav Maksimovic. “Capital Structures in Developing Countries” , **Journal of Finance**, 2001, 87
- Brealey, R.A. S. C. Myers, A. J. Marcus, **Fundamentals of Corporate Finance**, (Chicago : Mcgraw-Hill/Irwin, 1995), 111-112
- Brigham, Eugene F. Dilip K. Shome. “The Risk Premium Approach to Estimating The Cost of Equity Capital”, **Public Utility Research Center**, (1980), 25
- Brigham, Eugene F., F. Houston Joel. **Fundamentals of Financial Management** (New York: South-Western, 2007), 98.
- Brown, Frank K. Reilly, Keith C. Brown. **Fundamentals of Financial Management** (Ohio: South-Western, 2009), 185.
- Cengiz, Selim. İsrail Zor, Mustafa Ş. Dilsiz, “TFRS-3 İşletme Birleşmeleri Standardı Kapsamında Ortak Kontrole Tabi İşletmelerin Birleşme İşlemlerinin Mevzuat Boyutu ve Muhasebe Uygulamaları”, **Mali Çözüm Dergisi**, c.1, s.125 (2014), 31
- Chambers , Nurgül. **Firma Değerlemesi**, 2. bs. (İstanbul: Beta, 2009), 1

Damodaran, Aswath. **Damodaran, Investment Valuation : Tools and Techniques for determining The Value of Any Asset** (New York: John Wiley & Sons, 2002), 305.

\_\_\_\_\_. **Damodaran on Valuation** (New York: John Wiley & Sons, 2006), 659.

\_\_\_\_\_. ” Value Creation and Enhancement: Back to the Future”, <http://people.stern.nyu.edu/adamodar/pdfiles/valn2ed/ch32.pdf>, [20.02.2016], 23

Değer, Alper. ” Sermaye Bütçelemesi ve Reel Opsiyonlar”, **Uludağ Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, c.16, s.1 (2007), 69

Ekici , Hasan. “Şirket Değerleme Kavramı, Değerleme Kavramının Farklı Alanlar Açısından İncelenmesi ve Değerlemenin Hukuksal Boyutu”, **Vergi Sorunları Dergisi**, c.1, s.303 (2013), 161

Ercan, Metin Kamil. Ünsal Ban, **Finansal Yönetim** (Ankara: Gazi Kitabevi, 2014), 24.

Fabozzi, Frank j. , Pamela P. Peterson. **Financial Management & Analysis**, (New Jersey: John Wiley & Sons Inc. , 2003 ), 213

Fama, Eugene F., Kenneth R. French.” Multifactor Explanations of Asset Pricing Anomalies”, **The Journal of Finance**, c.51, s.1 (1996), 55

Fernandez, Pablo. **Valuation Methods and Shareholder Value Creation**, (İspanya: Academic Press, 2002), 150.

\_\_\_\_\_. **Three Residual Income Valuation Methods and Discounted Cash Flow Valuation**, IESE Business School, (2003), 487

Frazzini, Andrea, Lasse Heje Pedersen. “Betting Against Beta”, **Journal of Financial Economics**, (2014), 25

Göğüş, Handan Sümer. “Ekonomik Katma Değer ve Hesaplanışı”, **İstanbul Üniversitesi İşletme İktisadi Enstitüsü Dergisi**, c.22, s.69, (2011), 9

Gökgöz, Fazıl. “Üç Faktörlü Varlık Fiyatlandırma Modelinin İstanbul Menkul Kıymetler Borsasında Uygulanabilirliği”, **Ankara Üniversitesi SBF Dergisi**, c.63, s.2 (2008), 43

Göl, Mehmet. “Stratejik Karar Alma Ortamında Üst Yönetim Bilgi Sistemi ve Uzman Sistemler”, **Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, c. 1, s.3 (1999), 357.

Gönenli, Atilla. **İşletmelerde Finansal Yönetim**, (İstanbul: İstanbul Üniversitesi, 1988), 126

Hacırüstemoğlu, Rüstem. Münir Şakrak, Volkan Demir,” Etkin Performans Ölçüm Aracı (EVA),(Ekonomik Katma Değer)”, **Mali Çözüm Dergisi**, c.7, s.1 (2002), 16

İvgen, Hünkar. **Şirket Değerleme**,(İstanbul: Finnet Yayınları), 51

- Johnson, Roy E. **Shareholder Value A Business Experience**, (Great Britain: Butterworth-Heinemann, 2001), 143
- Karan , Baha. **Yatırım Analizi ve Portföy Yönetimi** (Ankara: Gazi Kitabevi, 2004), 337.
- Kayalı C., Yereli A., Soysal M., Terim B. “Marka Değerinin Firmaların Piyasa Değeri ve Finansal Performansları Üzerindeki Etkileri”, **Ulusal Finans Sempozyumu**, 27-28 Ekim, İstanbul, 180
- Kırlı, Mustafa. “Şirket Değerlemede İndirgenmiş Nakit Akımları Yöntemi'nin Bir Girdisi Olarak Devam Eden Değer'in Belirlenmesi”, **Yönetim ve Ekonomi Dergisi**, c.12, s.2 (2005), 157
- Kotler, Philip. **Pazarlama Yönetimi** (İstanbul: Beta Yayınları, 2000), 405.
- Kurumlar vergisi kanunu, 2006, 28
- Larrabee, David T., Jason A. Voss. **Valuation Techniques**, (New Jersey: John Wiley & Sons Inc. , 2012 ), 213
- Marangoz, Mehmet. “Marka Değeri Algılamalarının Marka Yayılmaya Etkileri”, **Ege Akademik Bakış**, c.7, s.2 (2007), 459
- O'Neill, John W. Anna S. Mattila “Hotel Branding Strategy: Its Relationship To Guest Satisfaction And Room Revenue”, **Journal of Hospitality & Tourism Research**, c.11, s.2 (2004), 156
- Okka, Osman. **Finansal Yönetim** (Ankara: Nobel Yayıncılık, 2013), 28.
- Ottosson, Erik, Fredrik Weissenrieder. “Cash Value Added- a new method for measuring financial performance”, **Studies in Financial Economics**, (1996), 1
- Özkaya, Deniz. “Marka Değeri Planlamasında Tüketici Algısının Yönlendirilmesi” (Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2002), 54.
- Peters, Donald J. “Valuing a Growth Stock”, **Journal of Portfolio Management**, c.17, s.3 (1991), 49
- Pratt, Shannon P., Roger J. Grabowski, Richard Brealey. **Cost of Capital: Applications and Examples**, (USA: Wiley, 2014) 215
- Ross, Stephen A. Randolph W. Westerfield, Bradford D. Jordan, **Essentials of Corporate Finance** (New York: McGraw-Hill Irwin, 2007), 267-268.
- Sermaye Piyasası Kanunu, 2012, 1
- Shil, Nikhil Chandra.” Performance Measures: An Application of Economic Value Added”, **International Journal of Business and Mangement**, (2009), 169
- Stewart, G. Bennett. **The Quest for Value**, (New York: Harper Business, 1999), 153

- Taner, Berna. “İşletme Değerini Belirleme Yöntemleri ve Farklı Sektörlerdeki İşletmeler Üzerine Bir Uygulama”, **Ege Akademik Bakış**, c.3, s.1 (2003), 1-7
- Taş, Oktay Çağdaş Yaşaroğlu, Kaya Tokmakçıoğlu.” Finansal Opsiyonlarla Reel Opsiyonların karşılaştırılması ve Gerçek Bir Yatırım Projesinde Reel Opsiyonların Hesaplanması”, **Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, c.22, s.2 (2007), 339
- Türkiye Çimento Müstahsilleri Birliği, <http://www.tcma.org.tr/>, 30.03.2016
- Viebig, Jan, Thorsten Poddig, Armin Varmaz. **Valuation Techniques**, (West Sussex: John Wiley & Sons Inc. , 2008 ), 13
- Yazıcı, Kuddusi. “Özelleştirmede Değerleme Yöntemleri ve Değerleme Kriterleri”, (Uzmanlık Tezi, Yıllık Programlar ve Konjonktür Değerlendirme Genel Müdürlüğü Finansman Dairesi Başkanlığı, 1997),42
- Yüksel, Cihan, Abuzer Pınar. “Türkiye’de Ortodoks Mali Uyum Dönemleri ve Ekonomik Etkileri”, **Maliye Dergisi**, c.17, s.3 (2015),70
- Yörük, Nevin. Ünsal Ban, “Şirket Birleşmelerinin Hisse Senedi Fiyatlarına Etkisi: İMKB’ de İşlem Gören Gıda Sektörü Şirketlerinde Birleşme Etkisinin Analizi”, **Muhasebe ve Finansman Dergisi**, c. 1, s.30 (2006): 88.

## ÖZ GEÇMİŞ

### Kişisel Bilgiler:

Ad Soyad : Sinan EDE

Doğum Tarihi : 13.05.1988

Doğum Yeri : İstanbul

### İş Deneyimi:

Ocak 2016 -..... Finans Portföy Yönetimi A.Ş.

Asistan Portföy Yöneticisi

Kasım 2014-Ocak 2016 Finans Portföy Yönetimi A.Ş.

Araştırma Asistanı

### Eğitim Durumu:

2013-.... Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Yönetimi  
Tezli Yüksek Lisans Programı

2013-..... İstanbul Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Yüksek  
Lisans Programı

2007-2012 Yıldız Teknik Üniversitesi Gemi İnşaatı ve Gemi Makineleri  
Mühendisliği

2003-2007 Şişli Anadolu Lisesi

### Yabancı Dil:

İngilizce, Almanca