

**T.C.**  
**ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ**  
**SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**  
**İŞLETME ANABİLİM DALI**  
**MUHASEBE - FİNANSMAN PROGRAMI**  
**2018-YL-003**

**FİRMA PERFORMANS ÖLÇÜMÜNDE EKONOMİK KATMA  
DEĞER: BİST100'DE İŞLEM GÖREN ÇİMENTO SEKTÖRÜ  
FİRMALARI ÜZERİNE BİR UYGULAMA**

**HAZIRLAYAN**  
**Ümran GÜMÜŞ**

**TEZ DANIŞMANI**  
**Prof. Dr. Yusuf KADERLİ**

**AYDIN-2018**



**T.C.**  
**ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ**  
**SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE**  
**AYDIN**

İşletme Anabilim Dalı Muhasebe Finansman Yüksek Lisans Programı öğrencisi Ümran GÜMÜŞ tarafından hazırlanan “Firma Performans Ölçümünde Ekonomik Katma Değer: Bist100’de İşlem Gören Çimento Sektörü Firmaları Üzerine Bir Uygulama” başlıklı tez, 28.12.2017 tarihinde yapılan savunma sonucunda aşağıda isimleri bulunan jüri üyelerince kabul edilmiştir.

|        | Ünvanı, Adı Soyadı         | Kurumu            | İmzası |
|--------|----------------------------|-------------------|--------|
| Başkan | : Prof.Dr. Yusuf KADERLİ   | ADÜ               | .....  |
| Üye    | : Doç. Dr. Çağrı KÖROĞLU   | ADÜ               | .....  |
| Üye    | : Yrd.Doç.Dr. Ahmet COŞKUN | Uşak Üniversitesi | .....  |

Jüri üyeleri tarafından kabul edilen bu yüksek lisans tezi, Enstitü Yönetim Kurulunun .....Sayılı kararıyla ...../...../2017 tarihinde onaylanmıştır.

Doç. Dr. Ahmet Can BAKKALCI

Enstitü Müdür V.



**T.C.**  
**ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ**  
**SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE**  
**AYDIN**

Bu tezde sunulan tüm bilgi ve sonuçların, bilimsel yöntemlerle yürütülen gerçek deney ve gözlemler çerçevesinde tarafımdan elde edildiğini, çalışmada bana ait olmayan tüm veri, düşünce, sonuç ve bilgilere bilimsel etik kuralların gereği olarak eksiksiz şekilde uygun atıf yaptığımı ve kaynak göstererek belirttiğimi beyan ederim.

28/12 /2017

Ümran GÜMÜŞ



## ÖZET

### FİRMA PERFORMANS ÖLÇÜMÜNDE EKONOMİK KATMA DEĞER: BİST100'DE İŞLEM GÖREN ÇİMENTO SEKTÖRÜ FİRMALARI ÜZERİNE BİR UYGULAMA

Ümran GÜMÜŞ

Yüksek Lisans Tezi, İşletme Anabilim Dalı

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Yusuf KADERLİ

2018, XXII + 161 sayfa

Yönetebilmenin ilk şartı ölçmektir. Türk Ekonomisinin lokomotif sektörü olan çimento sektöründe de özellikle son yıllarda şirketlerin finansal performanslarının ölçülmesinin önemi artmış bulunmaktadır. Bunda en önemli sebep hissedar beklentileridir. Bu nedenlerden dolayı genellikle firma performansına yönelik ölçüm yapan klasik ölçüm yöntemleri geçerliliğini yitirmeye başlamıştır. Bunların yerine, değer bazlı ölçümü temel alan ve hissedar beklentilerini göz ardı etmeyen ölçüm yöntemleri geliştirilmiştir.

Nakit Katma Değeri, Nakit Akımı Getiri, Düzeltilmiş Ekonomik katma Değer, Hissedar Katma Değeri, Balanced Scorecard ve Ekonomik Katma Değer başlıca değer bazlı ölçüm yöntemleri olarak özetlenebilir. Özellikle Ekonomik katma değer yöntemi geçtiğimiz yıllarda kolay kullanımı nedeni ile oldukça popüler olmaya başlamıştır. Temel olarak Ekonomik katma değer yöntemi, bir firmanın ilgili faaliyete yatırdığı sermayenin maliyeti ile o faaliyetten elde ettiği kar arasındaki fark olarak tanımlanabilir.

Bu çalışmanın amacı Finansal performans ölçümünde kullanılan Ekonomik Katma Değer Yönteminin gelişimi, teorisi ve uygulanabilirliğinin irdelenmesidir. Uygulama bölümünde, inşaat sektörünün temel yapı taşını oluşturan ve BİST 100'de işlem gören çimento sektörü firmalarının ekonomik katma değerleri hesaplanmıştır.

**ANAHTAR SÖZCÜKLER:** Ekonomik Katma Değer, Çimento Sektörü, Finansal Performans



## **ABSTRACT**

### **ECONOMIC ADDED VALUE OF COMPANY PERFORMANCE MEASUREMENT: AN APPLICATION ON CEMENT SECTOR COMPANIES TRADED IN BIST 100**

Ümran GÜMÜŞ

Masters thesis, Faculty of Management.

Supervisor: Professor. Yusuf KADERLİ

2018, XXII + 161 Pages

The first condition to manage is to measure. In the cement sector, the locomotive sector of the Turkish Economy, the importance of measuring the financial performance of companies has increased in recent years. The most important reason for this is shareholder expectations. Because of these reasons, classical measurement methods, which usually measure the performance of the firm, have begun to lose their validity. Instead, methods that doesn't ignore shareholder expectations and measure value have been developed.

Some of the value-based measurement method can be summarized as Cash Value Added, Cash Flow Return, Adjusted Economic Value Added, Shareholder Value Added, Balanced Scorecard, and Economic Value Added. Especially the economic value added method has become very popular due to its easy use in the past years. Basically economic value added method can be defined as the difference between the cost of a capital invested by a firm and the profit from that activity.

The purpose of this study is to investigate the development, theory and feasibility of the Economic Value Added method that measures financial performance. In the application section, the economic value added of the cement sector companies, which constitute the basic building block of the construction sector and traded in the BİST 100, has been calculated.

**KEY WORDS:** Economic Value Added, Cement Sector, Financial Performance



## ÖNSÖZ

Artan rekabet koşulları ve pazar odaklı yönetim anlayışlarının yerini **maliyet odaklı yönetim anlayışına** bırakması ile birlikte **değer tabanlı performans ölçüm sistemleri** ortaya çıkmıştır. Değer tabanlı yönetimi destekleyen düşüncenin çıkış noktası, pek çok şirketin performansını yanlış değerlendiriyor olmasıdır. Geleneksel performans ölçüleri, performans değerlemesinde sermaye maliyetlerini dikkate almadıklarından yaratılan değeri doğru olarak ölçmede yetersizdirler. Değer tabanlı ölçüler ise, kaynakların doğru olarak tahsis edilmesine, işletmenin kendini diğer işletmelerle karşılaştırmasına, sermaye maliyetlerini aydınlatarak yatırım kararlarına odaklanmaya olanak tanır.

Bu denli önemli bir konu üzerinde yapmış olduğum tez çalışmasında her daim yanımda olan, bilgisi ve ahlaki değerleriyle örnek aldığım, birlikte çalışmaktan onur duyduğum ve tecrübelerinden yararlanırken göstermiş olduğu sabırdan dolayı değerli hocam Prof.Dr. Yusuf KADERLİ'ye teşekkür ederim.

Yüksek lisans eğitimime başladığım ilk günden bu yana desteğini esirgemeyen Nazilli İ.İ.B.F dekanı ve işletme Bölüm Başkanı Mehmet Erdemir GÜNDÖĞMÜŞ'a, jüri görevini üstlenen Doç.Dr. Çağrı KÖROĞLU'na ve Uşak Üniversitesi'nden gelerek kıymetli görüşlerini paylaşan Yrd. Doç. Dr. Ahmet COŞKUN'a teşekkür ederim.

Tez çalışmasında her daim yanımda olan eşim Yrd. Doç. Dr. Umut Tolga GÜMÜŞ'e teşekkür ederim.

Ümran GÜMÜŞ



# İÇİNDEKİLER

|                                                      |      |
|------------------------------------------------------|------|
| KABUL VE ONAY SAYFASI.....                           | iii  |
| BİLİMSEL ETİK BİLDİRİM SAYFASI.....                  | v    |
| ÖZET .....                                           | vii  |
| ABSTRACT .....                                       | ix   |
| ÖNSÖZ.....                                           | xi   |
| ŞEKİLLER DİZİNİ .....                                | xvii |
| TABLolar DİZİNİ.....                                 | xix  |
| KISALTMALAR DİZİNİ .....                             | xxi  |
| GİRİŞ.....                                           | 1    |
| <b>1. BÖLÜM</b> .....                                | 3    |
| 1. PERFORMANS ÖLÇÜM TEKNİKLERİ .....                 | 3    |
| 1.1. Geleneksel Performans Ölçüm Teknikleri .....    | 3    |
| 1.1.1. Aktif Kârlılığı Yöntemi .....                 | 4    |
| 1.1.2. Özsermaye Kârlılığı Yöntemi .....             | 6    |
| 1.1.3. Hisse Başına Kazanç Yöntemi .....             | 7    |
| 1.1.4. Fiyat/Kazanç Oranı Yöntemi.....               | 8    |
| 1.1.5. İç Verim Oranı Yöntemi.....                   | 10   |
| 1.1.6. Net Şimdiki (Bugünkü) Değer Yöntemi .....     | 12   |
| 1.2. Değere Dayalı Performans Ölçüm Yöntemleri ..... | 13   |
| 1.2.1. Nakit Katma Değeri.....                       | 15   |
| 1.2.2. Nakit Akımı Verim Oranı.....                  | 16   |
| 1.2.3. İndirgenmiş Nakit Akımları .....              | 17   |
| 1.2.3.1. Firmaya serbest nakit akımları.....         | 19   |
| 1.2.3.2. Özsermayeye serbest nakit akımları .....    | 20   |
| 1.2.4. Hissedar Katma Değeri .....                   | 22   |
| 1.2.5. Düzeltilmiş Ekonomik Katma Değer .....        | 23   |

|                                                                    |           |
|--------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1.2.6. Balanced Scorecard.....                                     | 25        |
| 1.2.7. Yatırımın Karlılık Oranı .....                              | 27        |
| 1.2.8. Artık Kazanç .....                                          | 30        |
| 1.2.9. Nakit Yatırım Karlılığı.....                                | 31        |
| 1.2.10. Özkaynakların Karlılığı .....                              | 33        |
| 1.2.11. Özsermayenin Defter Değeri .....                           | 33        |
| 1.2.12. Net Aktif Değeri .....                                     | 34        |
| 1.2.13. Firmanın Tasfiye Değeri .....                              | 35        |
| 1.2.14. Piyasa Değeri/Defter Değeri Oranı Yöntemi .....            | 35        |
| 1.2.15. Fiyat/Kazanç Oranı Yöntemi .....                           | 36        |
| 1.2.16. Fiyat/Satış Oranı Yöntemi .....                            | 38        |
| 1.2.17. Ekonomik Katma Değer.....                                  | 38        |
| <b>2. BÖLÜM.....</b>                                               | <b>41</b> |
| <b>2. EKONOMİK KATMA DEĞER .....</b>                               | <b>41</b> |
| 2.1. Ekonomik Katma Değer'in Tanımı.....                           | 42        |
| 2.2. Ekonomik Katma Değer İle İlgili Literatür Taraması.....       | 48        |
| 2.3. Ekonomik Katma Değer Yönteminin Tarihsel Gelişimi.....        | 50        |
| 2.4. EVA'nin Kullanım ve Uygulama Alanları .....                   | 58        |
| 2.5. Ekonomik Katma Değer ile Piyasa Katma Değeri İlişkisi.....    | 69        |
| 2.6. Ekonomik Katma Değer Yönteminin Özellikleri .....             | 74        |
| 2.7. Ekonomik Katma Değer Yönteminin Sağladığı Yararlar .....      | 79        |
| 2.8. Ekonomik Katma Değer Yönteminin Dezavantajları .....          | 80        |
| 2.9. Muhasebe Bakış Açısıyla Ekonomik Katma Değer .....            | 82        |
| 2.9.1. Geleneksel Muhasebe Ölçümleri ve Ekonomik Katma Değer ..... | 82        |
| 2.9.2. Ekonomik Katma Değer İle İlgili Muhasebe Düzeltmeleri ..... | 85        |
| 2.9.2.1. Stok değerlendirme yöntemleri .....                       | 89        |
| 2.9.2.2. Vergi ve yasal yükümlülükler karşılığı .....              | 90        |

|                                                                                       |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 2.9.2.3. Şerefiye değeri, marka, patent ve haklar .....                               | 90  |
| 2.9.2.4. Araştırma ve geliştirme giderleri .....                                      | 91  |
| 2.9.2.5. Finansman giderleri.....                                                     | 92  |
| 2.9.2.6. Finansal kiralama yolu ile kiralanan varlıklar.....                          | 92  |
| 2.9.2.7. Yıllara yaygın inşaat ve onarım işleri .....                                 | 93  |
| 2.9.2.8. Koşullu borçlar ve koşullu aktifler.....                                     | 93  |
| 2.9.2.9. Yeniden yapılandırma giderleri .....                                         | 94  |
| 2.9.2.10. Amortismanlar .....                                                         | 95  |
| 2.10. Ekonomik Katma Değerin Hesaplanması .....                                       | 95  |
| 2.10.1. Sermaye Maliyetinin Hesaplanması .....                                        | 100 |
| 2.10.1.1. Ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinin hesaplanması.....                    | 102 |
| 2.10.1.2. Özsermaye maliyetinin hesaplanması .....                                    | 104 |
| 2.10.2. Yatırılan Sermayenin Hesaplanması .....                                       | 113 |
| 2.10.3. Düzeltilmiş Vergi Sonrası Net Faaliyet Karının Hesaplanması<br>(NOPLAT) ..... | 115 |
| 2.11. Ekonomik Katma Değer Uygulama Süreci .....                                      | 118 |
| <b>3. BÖLÜM</b> .....                                                                 | 123 |
| <b>3. ÇİMENTO SEKTÖRÜ FİRMALARI ÜZERİNE BİR UYGULAMA</b> .....                        | 123 |
| 3.1. Araştırmanın Amacı ve Önemi.....                                                 | 123 |
| 3.1.1. Araştırmanın Amacı .....                                                       | 123 |
| 3.1.2. Araştırmanın Önemi ve Kapsamı .....                                            | 123 |
| 3.2. Araştırmanın Varsayımları .....                                                  | 124 |
| 3.3. Araştırmanın Kısıtları.....                                                      | 124 |
| 3.4. Araştırmanın Yönetimi.....                                                       | 124 |
| 3.5. Araştırmada Elde Edilen Bulgular ve Bu Bulguların Yorumlanması .....             | 125 |
| 3.5.1. İşletmeler İle İlgili Genel Bilgiler .....                                     | 125 |
| 3.5.1.1. Konya Çimento Sanayi A.Ş. ....                                               | 125 |
| 3.5.1.2. Mardin çimento .....                                                         | 126 |

|                                       |            |
|---------------------------------------|------------|
| 3.5.1.3. Çimsa çimento .....          | 127        |
| 3.5.1.4. Adana çimento .....          | 127        |
| 3.5.1.5. Göltaş çimento .....         | 128        |
| 3.5.1.6. Ünye çimento .....           | 129        |
| 3.5.2. Uygulama .....                 | 130        |
| 3.5.2.1. Konya çimento .....          | 132        |
| 3.5.2.2. Mardin çimento .....         | 136        |
| 3.5.2.3.Çimsa çimento .....           | 139        |
| 3.5.2.4. Adana çimento .....          | 142        |
| 3.5.2.5. Göltaş (GOLTS) çimento ..... | 145        |
| 3.5.2.6. Ünye (UNYEC) Çimento .....   | 148        |
| <b>4. TARTIŞMA VE SONUÇ .....</b>     | <b>151</b> |
| <b>5. KAYNAKLAR .....</b>             | <b>155</b> |
| <b>6. ÖZGEÇMİŞ .....</b>              | <b>163</b> |

## ŞEKİLLER DİZİNİ

|                                                                       |    |
|-----------------------------------------------------------------------|----|
| Şekil 1.1. Ekonomik Katma Değer Hesaplama Süreci.....                 | 24 |
| Şekil 2.1. Ekonomik Katma Değerin Kullanım Alanları .....             | 46 |
| Şekil 2.2. Firma Değerlemesinin Tarihsel Süreci.....                  | 54 |
| Şekil 2.3. Ekonomik Katma Değer ve Piyasa katma Değeri İlişkisi ..... | 71 |
| Şekil 2.4. Ekonomik Katma Değerin Şematik Olarak Gösterimi.....       | 78 |





## TABLÖLAR DİZİNİ

|                                                                                               |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tablo 2.1. Muhasebe Uygulamalarından Kaynaklanan Sapma Nedenleri ve Düzeltme Yöntemleri ..... | 88  |
| Tablo 2.2. Risk Primi Aralıkları .....                                                        | 106 |
| Tablo 2.3. Sermaye Hesaplaması .....                                                          | 114 |
| Tablo 2.4. Faaliyet Karı ve NOPLAT .....                                                      | 116 |
| Tablo 2.5. Özsermayeye Benzeyen Karşılıklar Kaynakları .....                                  | 117 |
| Tablo 2.6. Ekonomik Katma Değer Uygulama Süreci .....                                         | 121 |
| Tablo 3.1. Firmaların EVA Değerleri.....                                                      | 132 |
| Tablo 3.2. Firmaların EVA'larının Sıralaması .....                                            | 132 |
| Tablo 3.3. Konya Çimento 2006-2015 Temettü Değerleri.....                                     | 133 |
| Tablo 3.4. Mardin Çimento 2006-2015 Temettü Değerleri.....                                    | 136 |
| Tablo 3.5. Çimsa Çimento 2006-2015 Temettü Değerleri .....                                    | 139 |
| Tablo 3.6. Adana Çimento 2006-2015 Temettü Değeri .....                                       | 142 |
| Tablo 3.7. Göltaş Çimento 2006-2015 Temettü Değerleri.....                                    | 145 |
| Tablo 3.8. Ünye Çimento 2006-2015 Temettü Değeri.....                                         | 148 |



## KISALTMALAR DİZİNİ

|           |                                               |
|-----------|-----------------------------------------------|
| AR-GE     | : Araştırma Geliştirme                        |
| BİST100   | : Borsa İstanbul 100 Endeksi                  |
| CAPM      | : Finansal Varlıkları Fiyatlama Modeli        |
| DSK       | : Dengeli Sonuç Kartı                         |
| EVA       | : Ekonomik Katma Değer                        |
| F/K       | : Fiyat Kazanç Oranı                          |
| FCFE      | : Özsermayeye Serbest Nakit Akımları          |
| FCFF      | : Firmaya Serbest Nakit Akımları              |
| FIFO      | : İlk Giren İlk Çıkar Yöntemi                 |
| FVÖK      | : Faiz, Vergi Öncesi Kazanç                   |
| INV. CAP. | : Yatırılan Sermaye                           |
| İMKB      | : İstanbul Menkul Kıymetler Borsası           |
| İNA       | : İndirgenmiş Nakit Akımları                  |
| LIFO      | : Son Giren İlk Çıkar Yöntemi                 |
| MVA       | : Piyasa Katma Değeri                         |
| NBD       | : Net Bugünkü Değer                           |
| NOPLAT    | : Düzeltilmiş Vergi Sonrası Net Faaliyet Karı |
| PD/DD     | : Piyasa Değeri/Defter Değeri Oranı           |
| ROIC      | : Yatırılan Sermayenin Getirisi               |
| TMS       | : Türk Muhasebe Standartları                  |
| TMSK      | : Türkiye Muhasebe Standartları Kurulu        |

TSPAKB : Türkiye Sermaye Piyasası Aracı Kurumları Birliği

WACC : Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti



## GİRİŞ

Temel olarak ekonomik katma değer bir firmanın yatırdığı sermayeden ne kadar katma değer yaratabildiğinin ölçülmesine dayanmaktadır. Aslında ekonomik katma değer kavramı, finans literatürüne yeni yeni girse de; temelinde artık kazanç kavramı yatmaktadır. Formül olarak Ekonomik katma değer vergilerden sonraki kardan yatırılan sermayenin çıkarılması ile hesaplanır. Burada sermaye maliyeti olarak kullanılan kavram bir bakıma fırsat maliyetini ifade etmektedir. Bu sayede ekonomik katma değer yatırımcıların karar verirken risksiz faiz oranı, piyasa faiz oranı ve sistematik riski birlikte görmeleri sağlanmaktadır. Klasik ölçüm yöntemlerinde genelde performansa dayalı ölçümler yapılarak firmanın sadece bilançoları göz önünde bulundurulurdu. Ekonomik katma değerın klasik ölçüm yöntemlerine göre en büyük artısı piyasayı da dikkate almasıdır.

Ekonomik katma değerde firma sınırlı miktardaki sermaye ile ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinden daha yüksek bir getiri elde edebilmektedir. Her sistemin olduğu gibi ekonomik katma değerinde bir takım eksiklikleri olduğunu söylemek mümkündür. Ancak ekonomik katma değer diğer ölçüm yöntemleri ile kıyaslandığında en kolay hesaplama ile en çok açıklama gücünü veren sistemdir. Bu çalışmada, ekonomik katma değerın altında yatan teorik altyapı ve gelişim süreci ile uygulanabilirliği ve açıklayıcılığı anlatılmaya çalışılacaktır.

Yirminci yüzyılın son çeyreğinden itibaren hissedar odaklı yaklaşım giderek önem kazanmaya başlamıştır. Günümüze kadar devam eden bu süreç içerisinde yatırımcılar firma değerinde artış taleplerini yükselmiştir. Bunun sonucu olarak klasik ölçüm yöntemleri olarak adlandırılan, ölçüm için firma performansını temel alan yöntemlerin etkinliği tartışılır hale gelmiştir. Aslında her şirketin en önemli hedeflerinden biri hissedarlarının varlığını arttırmaktır. Çünkü hissedarlar şirketin ortağı yani sahibi olduğundan ve rasyonel davranan hissedarların uzun vadede getiri bekleyeceğinden bu doğal bir sonuçtur.

Firma performansına yönelik yapılan ölçümlerinde etkisi ile bu nihai hedef biraz ihmal edilmiş ya da yeterince uygulanamamıştır. Fakat gelişen sektörlerle birlikte günümüzde değer bazlı ölçütler ön plana çıkmış ve bu eksiklik yavaş yavaş giderilmeye başlanmıştır. Değer bazlı ölçüm yöntemlerinde temel hedef hissedar değeri oluşturmaktır.

Çalışmanın birinci bölümünde finansal performans ölçüm yöntemleri hakkında bilgi verilecek.

Çalışmanın ikinci bölümünde ekonomik katma değerin tarihsel gelişimi, genel prensipleri hesaplanması ve yorumu, hisse senedi fiyatı ile arasındaki ilişki ve ekonomik katma değerinin arttırılması için gerekenler incelenecektir.

Çalışmanın üçüncü bölümünde ekonomik katma değerin BİST 100 ‘de işlem gören çimento sektörü firmaları üzerinde bir uygulaması yapılacak ve firmaların yıllar içerisindeki gelişimleri kıyaslanacaktır.



# 1. BÖLÜM

## 1. PERFORMANS ÖLÇÜM TEKNİKLERİ

Firmalar açısından performans, sahip olduğu kaynakların etkin ve verimli bir şekilde kullanılmasıyla ilgilidir (Tek, Gümüş, 2006:8). Firmaların performans değerlemesini yapabilmeleri için bazı performans ölçüm tekniklerine ihtiyaç vardır. İdeal bir performans ölçüsünün sahip olması gereken özellikler; geçerli, güvenilir, işlevsel, anlaşılabilir, ulaşılabilir olmasıdır (Lichiello, Turnock, 2009:10).

Günümüzde firmaların performanslarına göre yönetilebilmesi için, firmanın performansının devamlı olarak ölçülmesi ve değerlendirilmesi gereklidir. Bu değerlendirme yapılırken geçmiş veriler incelenir ve geleceğe yönelik planlamalar yapılır (Gücenme, Arsoy, 2006:67). Bir ölçünün performans ölçüm kriteri olarak kullanılabilmesi için şu özelliklere sahip olması gerekir (Topak, 2010:6):

- a) Firma değeri ile yakın ilişki olmalı,
- b) Firmanın sadece geneli için değil, bölümler düzeyinde de hesaplanabilmesi,
- c) Belirli bir zaman dilimine ilişkin bir ölçü olması.

Firmaları performanslarının belirlenebilmesi için çeşitli performans ölçüm teknikleri kullanılmaktadır. Bu teknikler finansal ve finansal olmayan diye ikiye ayrılmaktadır. Ancak, değerlendirmede genellikle finansal tekniklere başvurulmaktadır (Karapınar, 2002:61). Bir firmanın belirli bir dönem içerisinde göstermiş olduğu finansal performansın ölçülmesinde kullanılan yöntemler iki başlık altında toplanabilir (Gerald, Dov, 1997: 73-80):

- 1) Geleneksel Performans Ölçüm Teknikleri
- 2) Değer Bazlı Performans Ölçüm Teknikleri

### 1.1. Geleneksel Performans Ölçüm Teknikleri

Geleneksel performans ölçüm tekniklerinin özelliği firma performansına odaklanmalarıdır. Gerekli olan verileri muhasebe kayıtlarından almaktadırlar. Geleneksel performans ölçüm teknikleri şunlardır:

- 1) Aktif kârlılığı,

- 2) Özsermaye Kârlılığı
- 3) Hisse Başına Kâr
- 4) Fiyat/Kazanç Oranı

Ancak, bu teknikler, firmanın yarattığı değerin ölçülmesini tam anlamı ile ifade edememektedirler. Yani, bu yöntemler ile firmanın başarısı ilgili dönemdeki muhasebe kayıtlarındaki bilanço kalemlerinin artışı ile ölçümlenmektedir. Paranın zaman değerini dikkate almamaktadırlar. Bu tekniklerin dezavantajlarını aşağıdaki yöntemler iskonto yöntemini kullandıkları için giderebilmişlerdir.

- 1) Net Şimdiki (Bugünkü) Değer
- 2) İç Verim (Karlılık) Oranı

#### **1.1.1. Aktif Kârlılığı Yöntemi**

Firmaların aktif kârlılıkları, firmaların varolan büyüklükleri ile ortaya çıkan verimliliklerinin ölçülmesinde kullanılır. Bu yöntem, firmaların sahip oldukları bütün varlıklarının ne kadar etkin ve verimli kullanıldığını göstermektedir (Merkit, 2004:76). Bu oran ile firmalar, sahip oldukları 1 TL'lik varlık ile ne kadar TL, ya da yüzde ne kadar kar elde ettiğini göstermektedir (Ercan ve Ban, 2005: 45). Bu yöntemin EVA ile kıyaslanabilir bir yönü, bu oranı performans ölçütü olarak kullanan yöntemlerini, verimsiz yatırımlardan uzak durmaya çalışmalarıdır. Firmaya konmuş olan kaynakların etkin kullanılması, firmaların karlılığını artıran en önemli unsurdur. Bu açıdan, atıl olan kaynakların, tespit edilip şirket aktiflerinden çıkarılması gerekir. Çünkü, verimsiz aktif kullanımı tolere edilebilir bir durum değildir (Yılmaz, 2013:35).

Aktif kârlılığı şu şekilde formülize edebilir:

$$\text{Aktif kârlılığı} = \frac{\text{NET KAR}}{\text{AKTİF TOPLAMI}} * 100$$

Bu oran, özellikle finansmanda yabancı kaynak kullanan firmaların karlılık analizinde kullanılır. Net kar, faizler ve vergiler indirildikten sonra elde edilen tutar olduğu için, firmanın finansman şekline göre yüksek veya düşük çıkabilmektedir. Yani, finansmanda özkaynak yerine borçlanmayı ağırlıkta tutan işletmelerin oranı düşük; özkaynak kullananların oranı ise, yüksek çıkmaktadır (Akgüç, 1998:67). Formülün,

kullanılan firmanın sahip olduğu finansman politikasına göre farklı sonuçlar vermesi problemi, formüldeki pay ve paydasının farklı kavramlar ile ifade edilmesinden dolayı olmaktadır. Bu açıdan, karlılık analizlerinde kullanılırken (Faiz ve Vergiden Önceki Kar / Aktif toplamı) oranının kullanılması daha uygun olacaktır. Formülün bazı unsurları gözönüne alınmasından dolayı, eğer yatırımlarda aktif karlılığa dayanılarak kaynak kullanılırsa, fonların uygun, yapılabilir yatırımlara aktarılamaması riskli ortaya çıkmaktadır (Saldanılı, 2006:4).

Bir firmada aktif karlılığı, aktif devir hızı ile net kar marjının ortak sonucu olup, aşağıdaki formüller ile gösterilmektedir (Akgüç, 1998:85).

$$\text{Aktif kârlılığı} = \left( \left( \frac{\text{NET KAR}}{\text{NET SATIŞLAR}} \right) \left( \frac{\text{NET SATIŞLAR}}{\text{AKTİF TOPLAMI}} \right) \right) * 100$$

$$\text{Aktif kârlılığı} = (\text{NET KAR MARJİ} * \text{AKTİF DEVİR HIZI}) * 100$$

Firmanın dönem içinde çeşitli yerlere tahsis ederek yönetmiş olduğu toplam varlıklarının ne derecede verimli kullanıldığının ölçüsü olan bu oranın özsermaye karlılığından farkı, sadece firma sahiplerinin işletmeye sağlamış olduğu fonlar değil, borçlanma ile temin edilen fonları da kapsamaktadır (Higgins, 2009:37-38).

Bu yöntem, yatırımların karşılaştırılmasında kullanılan pratik bir tekniktir. Firma karlılığını etkileyen tüm faktörleri bir tek yüzdelik dilimde gözönüne aldığı için göreceli olarak üstünlüğü vardır. Ancak, bu teknik diğer performans teknikleri ile birlikte ele alınmalı, tek başına kullanıldığında Ekonomik Katma Değer kadar açıklayıcı olamamaktadır (Çakıcı, 2008:191).

Aktif karlılığı yönteminde kullanılan karlılık oranı kullanılan fonların maliyetini gözönüne almadan hesaplandığından karlılık oranının fon maliyetinden daha fazla olması gerekliliği dikkate alınmamaktadır. Oysa karlılık oranı hesaplanırken minimum fon maliyeti kadar bir kazanç sağlanması amaçlanmalıdır (Esa, 1998:27). Firmada kullanılan toplam sermaye kadar karlılığı belirleyen yatırım karlılık oranı; kar marjı ve firmanın varlıkların devir hızı ile olan ilişkiyi göstermektedir. Dolayısıyla, kar marjı ve firma aktiflerinin devir hızı arttırılabildiği kadar yatırım karlılık oranı da artacaktır (Şentürk, 2015:55).

Finans literatüründe Du-Pont analizi olarak bilinen aktif karlılığı analizi, karlılık analizinin yeni bir şeklidir ve büyük işletmeler tarafından kullanılmaktadır. Aşağıdaki şekil,

Du-Pont Kontrol sistemini açıklamaktadır (Gönenli, 1988:84). Du-Pont, firmanın yatırımları üzerinden karlılığı artırabilmek için alınması gereken önlemler konusunda fayda sağlamaktadır (Çabuk, Lazol, 2005:2012-213).

### 1.1.2. Özsermaye Kârlılığı Yöntemi

Özsermaye, şirket ortaklarının koydukları sermayeyi ve firmanın varlıkları üzerindeki haklarını temsil etmektedir. Özsermaye kârlılığı ise, ortakların şirkete fon kaynağı olarak bırakmış oldukları kaynakların kârlılığını ölçen orandır (Sermaye Piyasası ve Borsa Temel Klavuzu, 2006: 130). Yani, ortakların koydukları sermayenin bir birimine düşen kar oranıdır. Bir şirketin net aktif toplamı ile borçları arasındaki fark özsermayeyi gösterir ve özsermaye; ödenmiş sermaye, emisyon primleri, değer artış fonları, yedekler ve dönem karının dağıtılmayan bölümünden oluşmaktadır (Berk, 2007:59).

Özsermaye karlılığı şu şekilde hesaplanmaktadır:

$$\text{Özsermaye kârlılığı} = \frac{\text{NET KAR}}{\text{ÖZSERMAYE}} * 100$$

1 TL'lik özsermayenin yüzde kaç getiri sağladığını gösteren bu oran, hissedarlar için bir değer göstergesidir. Bu oran hesaplanırken özsermaye tutarının gerçek özsermaye tutarını gösterip göstermediğine dikkat edilmelidir. Aktiflerin değerlendirilmesinde veya toplamının yanlış hesaplanmasında, şirketin özsermayesi olduğundan fazla veya eksik olacağından dolayı, oran anlamsız hale gelecektir (Akgüç, 1998:64).

Diğer adıyla “Mali Rantabilite Oranı” yani, özsermaye karlılığı oranının yeterli mi değil mi sorusunun cevaplanabilmesi için, öz kaynakların farklı kullanım alanlarının da bilinmesi gerekmektedir. Bunun sebebi de, özsermaye kârlılığının firmanın sahip olduğu alternatif yatırım araçlarından sağladığı getiriler ile bir kıyaslama yapılmamasıdır. Bir firmanın kullandığı fon ve özsermaye dağılımı, özsermaye karlılık oranını etkilemekte; orandaki artış ya da azalışların finansal mı yoksa faaliyetlerden mi kaynakladığını açıklamak güçleşmektedir. (Şentürk, 2015:69). Bu açıdan, bu oran, firmanın hisse sahipleri için değer yaratan mı yoksa değer azaltan bir firma mı oldukları konusunda bilgi verememektedir (Esa, 1998: 27-30).

### 1.1.3. Hisse Başına Kazanç Yöntemi

Bir firmanın dönem net karının, firmanın hisse senedi sayısına oranlanması ile hesaplanan hisse başına kazanç oranı, firmaların sahip oldukları piyasa değerlerinin tespit edilmesinde en sık tercih edilen bir yöntemdir. Bu yöntem yardımı ile hisse senedi yatırımcıları bir firmanın belli bir dönem içerisinde faaliyetlerden elde ettiği dönem net karından bir adet hisse senedine düşen karı tespit edebilmektedirler. Oran, aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır (Sermaye Piyasası ve Borsa Temel Klavuzu, 2006: 135):

$$\text{Hisse Başına Kazanç} = \frac{\text{DÖNEM NET KARI}}{\text{HİSSE SENEDİ SAYISI}}$$

Bir firmanın belli bir faaliyet dönemi sonunda yaratmış olduğu net kazancın tamamının hisse senedi sahiplerine temettü olarak verilmesi durumunda, bu oran bir hisse senedine düşen kazanç ile birlikte bir hisse senedi başına düşen kar payı tutarını ifade edecektir. Fakat firmalar bazen karın tamamını dağıtmamaktadır. Bu açıdan yatırımcılar, hisse başına kazancı değerlendirirken, hisse başına dağıtılan temettü oranını da dikkate almalıdırlar (Berk, 1999:50). Hisse senetleri borsaya kote olmuş firmalar için hesaplama şu şekilde düzenlenmektedir:

$$\text{Hisse Başına Kazanç} = \frac{\text{DÖNEM NET KARI}}{\text{ÖDENMİŞ SERMAYE}} * 100$$

Firmanın hisse senetlerinin içerisinde imtiyazlı hisse senetleri var ise, formülde net dönem karından imtiyazlı hisse senetlerine karşılık gelen kar tutarı düşülerek hisse senedi sayısına bölünmesi gerekmektedir (Saldanlı, 2006:7).

Bir firmanın ilgili dönemde yapılacak ilave bir sermaye ile yatırılan sermayeden sağlanacak getiri pozitif ise, pay başına kazanç oranı yükselecektir. Gerek duyulan ek kaynak borçlanma yolu ile sağlanıyor ise, yatırılan sermayenin veriminin borçlanma maliyetinden yüksek olduğu durumda hisse başına kazanç yükselecektir. Ayrıca, ilave sermayenin borç ve özsermaye karışımından oluşması durumunda, kullanılan ekstra sermaye yatırımının sağladığı getiri kaynak maliyeti ile sıfır arasında ise, bir adet hisse senedine düşen kazanç gene artacaktır (Esa, 1998:27-30). Kullanılan ilave sermaye geçmiş yıl karlarının firmada bırakılmasından sağlanmış ise, oranın arttırılması için kullanılan ilave kaynaktan sağlanan getiri oranının sıfırdan büyük olması yeterlidir (Hacırüstemoğlu, Şakrak, 2002: 214-2015).

Bu oran hesaplanırken enflasyonun hisse başına kazançtaki etkileri göz önünde bulundurulmalıdır. Firmanın net dönem karı enflasyondan direkt etkilenirken, ödenmiş sermaye değeri enflasyonu sonradan dahil etmesinden ötürü, sermaye artırımını yapılan yıllarda bu oran azalabilmektedir (Ercan, Ban, 2005:48).

Nakit akımı ile pay başına kazanç oranları birbirlerine paralel olarak hareket ederler. Bu durumun istisnaları ise, Ekonomik Katma Değerin hisse başına kazanç oranına üstünlüğünü gösterir. Örneğin, fiyatlar genel düzeyinin artış gösterdiği bir dönemde stok değerlendirme yöntemini FIFO yönteminden LIFO yöntemine dönüştüren bir firmanın nakit akımları ve Ekonomik Katma Değeri yükselirken hisse başına kazanç oranı düşecektir. Bu durumda, sermaye maliyetini göz önüne almadan yapılacak bir değerlendirmenin doğru sonuçlar vermesi mümkün değildir (Yılmaz, 2012:41).

Bu yöntemde de özsermaye maliyeti dikkate alınmadığı için, bir firmanın dönem içinde elde ettiği muhasebe karı, firma değerinin arttığını gösteren bir araç olamamaktadır. Çünkü, elde edilen muhasebe karı, özsermaye maliyetinin de altında kalabilmektedir (Topak, 2010:12). Bu yöntemler karın maksimize edilmesinde kullanılabilirken; firma değerinin maksimize edilmesinde kullanılmasında sakıncalar doğurabilmektedir (Knight, 1998:176).

Yöntemin bir diğer zayıflığı; hisse başına kardaki artışlar izlenirken, bu artışın sebebi olan yatırımlar ve bu yatırımların maliyetleri incelenmemektedir (Yılmaz, 2012:41). Yani, bu yöntem kaynak maliyetini dikkate almadığı için firma performansının etkinliğini tam olarak ölçememektedir (Makelainen, 1998:28).

#### **1.1.4. Fiyat/Kazanç Oranı Yöntemi**

Bir firmanın Fiyat/Kazanç oranı, firmanın işlem gören hisse senedi değerinin yani fiyatının bir hisse senedine düşen kazancın kaç misli olduğunu ifade eder. Oran, sermaye sahiplerinin sermayelerini yatırdıkları hisse sentlerinden bekledikleri getirinin ölçülmesinde kullanılmaktadır (SPK, 2000:130).

Formül ile ifade edildiğinde:

$$\text{Fiyat/Kazanç Oranı} = \frac{\text{HİSSE SENEDİ FİYATI}}{\text{PAY BAŞINA KAZANÇ}}$$

F/K oranı, firma hisse senetlerinin cari piyasa fiyatının, firmanın geçmiş yıllarda senet başına ödediği kazançta bölünmesi ile hesaplanmaktadır (Chambers, 2005:87). Bu yöntemde, yatırımcı ilk olarak hisse başına karı tahmin eder, sonra bu değer, hisse senedi piyasasında gerçekleşmiş F/K oranı ile çarparak, hisse senedinin olması gereken değerini hesaplar (Karaşın, 1996:31). Formül şu şekilde düzenlenir:

$$\text{Hisse Senedinin Fiyatı} = (F/K) \times \text{Hisse Başına Kâr}$$

Bu oranı hesaplarken, yöneticiler dönem sonundaki tahmini fiyatı da kullanabilmektedirler. Hisse senedi başına karın, makul bir F/K oranı ile çarparak senedin dönem sonu tahmini fiyatını bulabiliriz. En çok tercih edilen F/K oranı, bir senedin kapanış fiyatının dördüncü çeyrekte elde edilen dönem kazancı üzerinden hesaplanan hisse senedi başına kara bölünmesi bulunan orandır. F/K oranını çeyrek dönemlerde açıklanan karlar üzerinden 3, 6, 9 veya 12 aylık olarak da hesaplayabiliriz. F/K oranı risk ile doğru; firmanın karındaki büyüme oranı ile ters orantılıdır. Bir firmanın hisse senetlerinin fiyatı yükseldikçe; bu senetleri satın alan kişilerin elde etmeyi planladıkları karların gerçekleşme riski artar ve doğru orantılı olarak da F/K oranı da artar. Tam tersi hisse senetleri fiyatı düştükçe risk azalacağından dolayı F/K oranı da azalır. Ayrıca, bu oran hisse senedi için yatırım yapanların ödeyeceği bedelin kar payı olarak ne kadar sürede yatırımcıya geri geleceğinin hesaplanmasında da kullanılmaktadır (Brealey, Richard, Myers: 1999:477).

F/K oranı, yatırım yapılacak hisse senedinin seçilmesinde bir faktör olarak kullanılabilmesinin yanında, sadece hisse senedinin işlem fiyatı ve elde ettiği kara odaklandığı için firmanın finansal performansının ölçülmesinde uygun bir kriter değeri olmamaktadır. Bu oranda dikkat edilmesi gereken kriter, incelemeye konu firma geçmiş dönemlerde yüksek kar elde etmiş ve düşük oran elde etmiş ise, elde edilen karın içeriğine bakılması gerekmektedir. Eğer, bu kar tek seferlik bir kar ise, elde edilen kar neticesinde çıkan düşük F/K oranı yanıltıcı olabilmektedir. Örneğin, varlık satışından elde edilen kar ilgili dönem dışında normale döneceğinden, sonraki dönemde F/K oranı birden yükselecektir. BİST 100 endeksinde tek seferlik karların fiyatlanması ile spekülasyon olarak değeri artan birçok firma bulunmaktadır. Uzun vadeli yatırımlarda buna dikkat edilmesi gerekmektedir (Top, 2013:13).

### 1.1.5. İç Verim Oranı Yöntemi

İç getiri (verim, karlılık) oranının karşılaştırılması, firmaların değerinin belirlenmesinde kullanılan bir diğer yöntemlerden birisidir. Bu yöntem, sermayenin marjinal etkinliği ya da zamana göre düzeltilmiş kar gibi isimlerle de ifade edilmektedir (Saldanlı, 2006: 8). Bu yöntem, projelerin veya firmaların değerlendirilmesinde zaman faktörü ve ekonomik ömrü dikkate alarak, nakit giriş ve çıkışlarını aynı zaman dilimine indirgeyip analiz eden bir yöntemdir (Türko, 1999: 339).

Yatırımın iç getiri (verim) oranı, bir yatırım projesinin ekonomik ömrü boyunca oluşan para çıkışı veya çıkışlarının net bugünkü değerini, para girişlerinin net bugünkü değerine eşitleyen iskonto oranı; ya da projenin net bugünkü değerini sıfır yapan iskonto oranı olarak tanımlanmaktadır (Akgüç, 99:310). İç getiri oranı, yatırım projelerinin ekonomik ömürleri içerisinde hedef net nakit girişlerinin iç verim oranı üzerinden yeniden yatırılması durumunda, yatırım projesinin ekonomik ömrü boyunca sağlayacağı bileşik getiri oranını göstermektedir. Kısaca, iç verim oranı, yatırım projesinin getirisini veya karlılığını göstermektedir. İç verim oranı ifadesinde, “iç” kelimesinin kullanılmasının nedeni, söz konusu oranın, herhangi bir dış veriye gereksinim olmadan, sadece yatırımın nakit akışlarına bağlı olmasıdır (Defusco, 2002:60).

Para çıkışlarının indirgenmiş değerleri toplamı para girişlerinin indirgenmiş değeri toplamına eşittir şeklinde ifade edilen oran şu şekilde formüle edilir:

$$\sum_{t=0}^T \frac{CF_t}{(1 + IRR)^t} = 0$$

Burada,

T = Projenin Ekonomik Ömrü

CF = Projeden Sağlanacak Yıllık Nakit Akımları

IRR = İç Verim Oranı

İç getiri oranının yatırımcıların beklediği minimum getiri oranından büyük olması durumunda ilgili proje yapılabilir proje olarak kabul edilir. Eğer, iç getiri oranı, beklenen getiri oranından veya ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinden küçük ise, yatırım projesi kabul edilmez. İç getiri oranı projenin beklenen getiri oranını göstermektedir; bu nedenle,

bir projenin kabul edilebilmesi için, projeden beklenen getiri oranı, projenin finansmanında kullanılan fonların maliyetinden büyük olmalıdır (Anbar, Alper, 2009:219). Birbirlerine ikame olabilecek yatırım projeleri arasında bir seçi yapılmak istenirse, iç getiri oranı büyük olan proje öncelikle tercih edilir ve diğer projeler büyükten küçüğe doğru sıralanır.

İç getiri oranı yöntemini, net bugünkü değer yönteminden ayıran en temel özellik, net bugünkü değer yönteminde kullanılan nakit giriş ve çıkışları belli bir iskonto oranı kullanılarak belirli bir zaman noktasındaki bugünkü değeri hesaplanırken, iç getiri oranı yönteminde yatırımın nakit giriş ve çıkışlarının şimdiki değerlerini eşitleyen iskonto oranı kullanılmaktadır (Moyers, 1990:334).

İç verim oranının hesaplanması diğer yöntemlerin yanında biraz daha zordur. Deneme yanılma yöntemi kullanılarak önce iki oran arasına indirgenir ve daha sonra enterpolasyon yöntemi kullanılarak gerçek değer hesaplanır. İlk başta uygun bir oran ile bulunan net bugünkü değer eğer pozitif ise, negatif yapacak bir başka oran kullanılır. Ters durumda da eğer ilk başta kullanılan oran net bugünkü değeri negatif yapıyor ise, pozitif yapacak ikinci bir değer tespit edilir. Bu şekilde iki tane oran bulunduktan sonra enterpolasyon yöntemi aşağıdaki formül kullanılarak uygulanır ve gerçek iç getiri oranı hesaplanır (Brealey, Myers, Marcus, 1999: 72-74):

$$\text{Enterpolasyon} = \text{KüçükOran} + \frac{\text{İlk Değer}}{\text{İlk Değer Son Değer}} * (\text{Büyük Oran} - \text{Küçük Oran})$$

Formülde denenecek oranların birbirlerine çok yakın olması gerekir. Projenin ekonomik ömrü boyunca gerçekleşen negatif net nakit akımları yatırımcının kabul ettiği asgari bir karlılık oranı ile iskonto edilerek pozitif net nakit girişlerinden düşülürler. Bu işlemde kullanılan iskonto oranının büyüklüğü, özellikle kısa ömürlü projelerde sonuçları oldukça etkilemektedir (Özdemir, 1999:214).

Bazı projeler için iç karlılık oranı birden fazla bulunabilmektedir. Bir proje için tek bir iç karlılık oranının bulunabilmesi için, projenin ekonomik ömür boyunca pozitif nakit akışı sağlaması gerekmektedir (Akgüç, 1998:350). Çünkü hem bulunan oran bir yaklaşım olup firmanın gerçek iç karlılık oranı değildir, hem de net nakit akımlarının düzeltilmesi için kullanılan iskonto oranının seçimi sonuçları etkileyecektir. Böyle bir durumla karşılaşılınca yapılacak işlem, eksi nakit akımlarının projenin sermaye maliyeti ile iskonto edilerek veya

ileriye iblağ edilerek artı nakit akımlarından düşmek suretiyle, nakit akımlarını klasik hale getirmektir (Okka, 2009: 297-298).

Bu yöntem işletmelerin büyüklüklerini dikkate almadığı, sadece büyük oranın tercih edilmesi yönünde olduğu için tam olarak gerçeği yansıtamamaktadır. Ayrıca, eğer yatırım projesinin ekonomik ömrü çok uzun ise, hesaplama oldukça zorlaşacaktır (Üstündağ, 2005:6-8).

#### **1.1.6. Net Şimdiki (Bugünkü) Değer Yöntemi**

Net Şimdiki Değer yöntemi, bir yatırım projenin ekonomik ömrü süresince, sağlayacağı net nakit akımlarının daha önceden tespit edilmiş bir iskonto oranı kullanılarak bulunan net bugünkü değerinin; nakit çıkışlarının net bugünkü değerleri arasındaki farktır (Özdemir, 1999:222). İskonto oranı zaman tercihini yansıtmak için mümkün olduğunca gerçek faiz oranı olarak belirlenmeli ve kullanılan sermayenin alternatifler arasındaki fırsat maliyetine göre hesaplanmalıdır (Üstündağ, 2005:6).

Yapılacak olan alternatif projelerin kabul edilebilmesi için net şimdiki değerin sıfıra eşit ya da, büyük olması gerekmektedir. Proje pozitif bir net şimdiki değere sahipse, firmanın değeri de söz konusu net şimdiki değer kadar artar. Böylelikle, piyasada işlem gören firmanın hisse senetlerinin fiyatı yükselir ve firmanın piyasa değeri bir diğer ifadeyle hisse senedi sahiplerinin varlıklarının değeri artmış olmaktadır (Okka, 2009:290). Negatif net şimdiki değere sahip projelerin kabul edilmesi, firmanın değerini düşürecektir (Weston, 1996:496). Bu haliyle EVA ile kıyaslanabilir bir yöntemdir (Yılmaz, 2012:42).

Benzer büyüklükteki bağımsız projelerden NBD’i büyük olanlar sırasıyla kabul edilir. Bağımsız yatırım projelerinde NBD’i en büyük olan proje kabul edilir, diğer projeler ret edilir. Birden fazla yatırım projesi birbirleri ile kıyaslanacaksa eğer, öncelikle her projenin ekonomik ömrünün eşit olması gerekmektedir. Eğer ekonomik ömürler eşit değil ise, ikame zincir yöntemi kullanılarak ekonomik ömürler en küçük ortak kata eşitlenerek projelerin net bugünkü değerleri hesaplanır ve bugünkü değeri büyük olan proje ilk olarak tercih edilir (Okka, 2009:290).

Bir projenin net bugünkü değeri şu şekilde hesaplanır (Anbar, Alper, 2009:198).

$$\text{Net Bugünkü Değer (NBD)} = \frac{C_t}{(1+r)^t} - C_0$$

Burada;

$C_t$  = Dönemsel Nakit Akımları

$r$  = iskonto Oranı

$C_0$  = Nakit çıkışı

Yatırım kararı verilmesinde bu yöntemde belirlenen iskonto oranı net bugünkü değer ile ters orantılı olduğu için, oran büyüdükçe projenin net bugünkü değeri azalacaktır. (Brealey, Myers, Marcus, 1999: 146-147). İskonto oranı, nakit çıkışlarını nakit girişlerine eşitleyen uygun iskonto oranıdır. İskonto oranı olarak genellikle ortalama sermaye maliyeti oranı kullanılır. Fakat bu koşul belirsizliklerin olduğu ekonomilerde değişmektedir. Bu durumda ortalama kaynak maliyeti oranına risk priminin de eklenmesi gerekmektedir (Saldanlı, 2006: 11).

Sermaye maliyeti hesaplanırken, ilk olarak yatırım projesinin gerçekleştirilmesinde kullanılan birçok fon kaynağının maliyetleri ayrı ayrı tespit edilir. Sonraki aşamada, kullanılan fonların işletmenin kaynak yapısı içerisindeki ağırlıkları tespit edilir ve bu ağırlıklar ile ilk aşamada bulunan maliyetler çarpılarak ağırlıklı ortalaması hesaplanır. Hesaplanan bu değer, ağırlıklı ortalama sermaye maliyetidir ve formülde kullanılan iskonto oranının karşılığıdır. Bu yöntemin en önemli avantajı paranın zaman değerini göz önünde bulundurmasıdır. Fakat yöntemde iskonto oranının değerinin yüksek ya da, düşük saptanması, elde edilecek sonucu oldukça etkilemektedir. Yöntemde bugünkü değeri belirleyen temel unsur iskonto oranı olduğundan ve bu oranın belirlenmesi de sübjektiflik içerdiğinden aynı proje farklı kişiler tarafından değerlendirildiğinde değişik sonuçlar elde edilebilir (Akgüç, 1989:308). Bu yöntemde, kullanılan ağırlıklı sermaye maliyetinin yatırım projesinin ekonomik ömrü boyunca hiç değişmeyeceği hep sabit olacağı varsayımı ile gelecek nakit akımlarının net bugünkü değeri sabit bir iskonto oranı ile hesaplanmaktadır. Yani formüldeki oran, yatırımın ekonomik ömrü boyunca tek bir değer olarak alınmaktadır. Gerçekte, zaman içerisinde kaynak maliyeti değişime uğrayabilir; böyle bir durumda sabit bir oran uygulamak anlamını yitirecektir (Top, 2013:15).

## 1.2. Değere Dayalı Performans Ölçüm Yöntemleri

Değere dayalı yöntemlerin temel amacı, değer yaratmak ve yaratılan değeri ölçmektir. Değer tabanlı performans ölçüm yöntemleri firmaların yaratmış oldukları değeri

dönemsel olarak ölçmeyi hedeflemiştir (Hacırüstemoğlu, Şakrak, Demir, 2002:2). 1990'lı yıllardan önce firmaların kısa vadeli kar hedeflerinin yönetilmesi, hissedarlar ile yöneticilerin çıkar çatışmalarına sebep olabiliyordu. Ancak, 1990'lı yıllardan sonra firmaların temel amacının karın değil firma değerinin maksimize edilmesi olmuş ve kâra dayalı yöntemler yerini değere dayalı yöntemlere bırakmıştır (Bayrakdaroğlu, Ege, 2008:3). Değere dayalı performans ölçüm yöntemlerinin hissedar odaklı olmaları en önemli özellikleridir. Bu yöntemlerin temel dayanağı firmaların piyasa değeri ile firma defter değeri arasındaki artık değeri ölçmektir.

Geleneksel performans ölçüm yöntemleri firmanın karlılığını ön plana alırken değere dayalı performans yöntemleri hissedarların elde edeceği gelire odaklanmaktadır. Değer tabanlı yöntemler firma başarısını ölçerken, firmanın karlılığını artırmasının yanında hissedarlarının refahına kattığı gelirlerle de göz önünde bulundurmaktadır.

Ekonomik Katma Değer dışında daha birçok değer tabanlı, maliyet-piyasa-gelir yaklaşımı ve hissedarların varlığını temel alan yöntemler geliştirilmiştir. Bu yöntemler şu şekilde sıralanabilir:

- 1) Nakit Katma Değeri
- 2) Nakit Akımı Verimi Oranı
- 3) İndirgenmiş Nakit Akımları
  - Firmaya Serbest Nakit Akımları
  - Özzsermaye Serbest Nakit Akımları
- 4) Hissedar Katma Degeri
- 5) Düzeltilmiş Ekonomik Katma Değer
- 6) Balanced Scorecard
- 7) Yatırımın Karlılık Oranı
- 8) Artık Kar
- 9) Nakit Yatırım Karlılığı
- 10) Özkaynakların Karlılığı
- 11) Özsermayenin Değeri

- 12) Net Aktif Değeri
- 13) Firmanın Tasfiye Değeri
- 14) Piyasa Değeri/Defter Değeri Oranı Yöntemi
- 15) Fiyat/Kazanç Oranı Yöntemi
- 16) Fiyat/Satış Oranı Yöntemi
- 17) Ekonomik Katma Değer

### 1.2.1. Nakit Katma Değeri

Nakit Katma Değer, faaliyet nakit akımı ve faaliyet nakit akımı gereksinimi arasındaki fark olarak tanımlanmaktadır. Yani, bir işletmenin faaliyetlerinden yaratmış olduğu nakdi temel alan bir değerlendirme yöntemidir. Erik Ottosson ve Frederick Weissenrieder tarafından geliştirilen bu yöntem performans ölçüsü ve firma devralmaları ile yeni projelerinin değerlendirilmesinde kullanılan oldukça etkin bir faktördür (Topak, 2010:17). Bu yaklaşım ekonomik katma değer yapılanmasında teker teker yatırım projelerinin etkilerini değerlendirmektedir.

Bir firmanın belli bir dönemine ait nakit katma değeri şu şekilde hesaplanmaktadır:

Nakit Katma Değer = (Faaliyetlere İlişkin Nakit Akımları) – (Yatırımcıların Firma Faaliyetlerinden Beklediği Nakit Akımı)

Ya da,

Nakit Katma Değer = Faaliyet Nakit Akımları – Batık Fonların Maliyeti – Brüt Yatırımların Sermaye Maliyeti Tutarı

Formüldeki faaliyetlere ilişkin nakit akımları; firmanın ilgili dönemdeki nakit akım tablosundan elde edilmektedir. Faaliyetlerden beklenen nakit akımı da yatırımcıların beklediği minimum nakit akımıdır. Bu yöntemle göre, firmanın katma değer yaratabilmesi için faaliyetlerden sağlanan nakit mevcudunun yatırımcının beklediği minimum nakit mevcudunun üzerinde olması gerekir (Weissenrieder, 1997:3). Weissenrieder bir çalışmada Dr. Alfred Rappaport ve LEK/Alcar Danışmanlık şirketi tarafından geliştirilen NKD’i şu şekilde hesaplamaktadır (Weissenrieder, 1997:5):

- Önce firmanın faaliyet fazlası değeri bulunur:

Faaliyet Fazlası = Satışlar - Maliyetler

- Sonra faaliyet fazlasına işletme sermayesindeki değişim pozitif ise eklenir; negatif ise çıkartılır; stratejik olmayan yatırımlar da çıkartıldıktan sonra Faaliyet Nakit Akışı tespit edilir:

Faaliyet Nakit Akışı = Faaliyet Fazlası +/- İşletme Sermayesindeki Değişim – Stratejik Olmayan Yatırım

- Son olarak faaliyet nakit akışından, hedeflenen faaliyet nakit akışı çıkartılır ve Nakit Katma Değer bulunur:

Nakit Katma Değer = Faaliyet Nakit Akışı – Hedeflenen Faaliyet Nakit Akışı

Bu yöntemin temel amacı, firmaların gelecekle ilgili nakit akımı tahminlerinin devamlı olarak indirgenmesi ve firma değerinin bu yapılan tahminler neticesinde hesaplanmasıdır (Rappaport, 1986:182).

Yöntemi uygulayabilmek için firmaların varlık yapısı ile ilgili bir çok bilgiye ihtiyaç duyulur. Eğer, doğru bilgilere ulaşılamadığında yöntemin uygulanması hem zor hem de maliyetlidir (Black, Wright, Davis, 2001:82-83).

Nakit katma değer yöntemini endeks olarak ta ifade etmek mümkündür (Çakıcı, 2008:220):

$$\text{Nakit Katma Değer Endeksi} = \frac{\text{Faaliyet Nakit Akışı}}{\text{Faaliyet Nakit Akışı Talebi}}$$

### 1.2.2. Nakit Akımı Verim Oranı

Nakit akımı verimi ya da nakit akımı getiri oranı, gerçekleştirilen tüm yatırımların verim oranını değerlendirerek firmayı büyük bir proje olarak gören bir yöntemdir (Makelainen, 1998: 30). Bu yöntemde bir firmanın yatırımcıları için hali hazırdaki düzeltilmiş nakit akımlarıyla söz konusu yatırımcılar tarafından yapılan düzeltilmiş brüt nakit yatırımın karşılaştırılması yapılmaktadır (Gülbüz Ergincan, 2004:320-321). EVA yöntemi firma karı ile ilişkili iken, bu yöntem firmanın nakit akışları ile ilgilidir.

Bu yöntem, Boston Danışmanlık grubu tarafından geliştirilmiştir. Yöntemin verimli olması için malî tablolardan varsa enflasyonun etkisinin arındırılması gerekmektedir.

Arındırma işlemi yapıldıktan sonra verim oranı aşağıdaki formül yardımı ile bulunmaktadır (Evans, 1999:14):

$$\text{Yatırımın Verim Oranı} = (\text{Enflasyona Göre Düzeltilmiş Nakit Akımları})/(\text{Enflasyona Göre Düzeltilmiş Yatırım})$$

Oran, iki aşamada hesaplanır: Birinci aşamada; enflasyona göre ayarlanmış nakit akımları belirlenir ve bulunan değer enflasyon düzeltmeleri yapılmış brüt yatırımlarla karşılaştırılır. İkinci aşamada, firmanın brüt nakit girişlerinin brüt yatırıma oranı, yıpranma payları hesaplanacak unsurların ekonomik ömürleri ve yıpranma payları hesaplanmayacak olan unsurların artık değerleri dikkate alınarak bir iç verim oranına dönüştürülür. Bulunan bu iç verim oranı yatırım projelerinin seçilmesinde referans olarak kullanılır ve firmanın karlılığı bu orana dayandırılmaktadır (Saldanılı, 2006:13).

Formülden de anlaşıldığı gibi, yatırımın verim oranı, EVA'daki gibi parasal olarak değil, bir oran olarak ifade edilmektedir.

Bu yöntem ile bir firmaya yapılan bütün yatırımların karlılığı belirlenebilmekte ve firmaya nakit yatırımı yapanların karlılığı da ölçülebilmektedir. Ayrıca, firmanın genel performansı aşağıdan yukarıya değerlendirilmiş olur ve firma tek bir proje şeklinde görülebilmektedir (Black, Wright, Bachman ve Davies, 1998:61-62).

Bu oran, genellikle yıllık olarak hesaplanmakta ve firmanın sermaye maliyetine göre daha iyi bir getiri sağlayıp sağlamadığına bakılmaktadır (Gülbüz ve Ergincan, 2004: 321).

### **1.2.3. İndirgenmiş Nakit Akımları**

İlk defa 1930 yılında kullanılan yöntemin temeli benzer risk düzeyine sahip iki yatırımdan getirisi daha fazla olanın daha yüksek değer sağlayacağına dayanmaktadır. Diğer bir ifadeyle, belli bir kazanç seviyesi için yatırım maliyetinden daha yüksek getiri sağlayan firmanın daha az bir sermaye ile çok daha yüksek nakit akımı sağlayarak firma değerini daha yükseğe çıkartmasıdır.

Bu yöntem, bir firmanın gelecek nakit akımlarının şimdiki değerinin firma değerine eşit olmasına dayanmaktadır. Bunun için firmanın gelecekte elde edeceği tahmini nakit akımlarının belirlenmesi gerekmektedir. Tahminlenen nakit akımları değerlendirme tarihinde belirli bir iskonto oranı kullanılarak şimdiki değeri hesaplanır. Gelecekteki nakit akımlarını

tahminleyebilmek için firmanın geçmiş dönem finansal tabloları kullanılır. Buna göre, indirgenmiş nakit akımları şu şekilde hesaplanmaktadır:

$$İNA = \frac{A_1}{(1+i)^1} + \frac{A_2}{(1+i)^2} + \frac{A_3}{(1+i)^3} + ..... + \frac{A_n}{(1+i)^n} = \sum_{t=1}^n \frac{A_t}{(1+i)^t}$$

İndirgenmiş nakit akımları yönteminin firmalarda başarılı olabilmesi için, gelecek nakit akımları tahminlerinin güvenilir olması, iskonto oranının belirlenmesinde uygun risk faktörlerinin gözönüne alınması ve içinde olan dönemde nakit akımlarının pozitif değer vermesi önemlidir. (Dikmen, 2003: 57).

İNA yönteminin üstünlükleri ve eksiklikleri aşağıdaki gibi sıralanabilir (Chambers, 2009: 236-237):

#### İNA Yönteminin Üstünlükleri:

- Firmanın gelecek dönemlerdeki performansının firmanın değerine en iyi aktaran yöntemdir.
- Odak noktası nakit yaratmadır.
- Esnek bir değerlendirme yöntemidir.
- Ticari faaliyet oranları, genel ekonomideki dalgalanmalar ve yatırım ve borçlanma politikası gibi birçok faktörün firma değerine olan etkisini yansıtır.
- Firmanın şerefîyesini içerir.
- Birleşme ve satın almalarda sinerji etkisini göz önünde bulundurur.

#### İNA Yönteminin Eksiklikleri:

- Uygulanması diğer yöntemlere göre karmaşıktır.
- Kullanılan diğer değerlendirme yöntemlerine göre, çok daha fazla veri ve bilgiye ihtiyaç duyar.
- Dayandığı varsayımlar subjektiftir.
- İleriye yönelik belirsizlikler firma değerini etkiler.

Firmanın geçmişinin incelendiği ve gelecekteki durumunun tahmin edildiği kapsamlı bir analiz olan indirgenmiş nakit akımları yöntemi, üç temel asamadan oluşan bir uygulama sürecini içermektedir. İlk olarak firmanın gelecekteki serbest nakit akımlarının tahmin edilmesi gerekmektedir. Daha sonra iskonto oranı belirlenmekte ve son olarak da önceden tahmin edilen nakit akışlarının önceden tespit edilen iskonto oranı ile bugünkü değeri bulunur ve analiz edilir (Kırlı, 2005: 159).

Yöntemde firmanın değerini belirleyen değişkenleri nakit akımlarının tahmini ve iskonto oranının belirlenmesi olmak üzere iki ana başlık altında toplanabilir.

### 1.2.3.1. Firmaya serbest nakit akımları

Firmaya serbest nakit akımları ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti ile iskonto edilmektedir. Ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinin kullanılmasındaki neden, nakit akımlarının tüm kaynak sahiplerine olan nakit akımları olmasından kaynaklanmaktadır. Firmaya serbest nakit akımları yöntemi, firmanın ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti ile iskonto edilmesi ile bulunan değerden borçların bugünkü değeri çıkarılarak firmanın olması gereken değerini ortaya koyar. Firmaya serbest nakit akımlarını şu şekilde hesaplayabiliriz: (Ercan ve Ban, 2005: 348)

Yöntem 1.

$$FCFF = FCFE$$

+ Faiz giderleri

+Anapara ödemeleri

- Yeni borçlar

+ İmtiyazlı Hisse Senedi Kar payları

$$\text{Firma Değeri} = FCFF / (WACC - g_n)$$

Yöntem 2.

$$\text{Firma değeri} = \sum_{t=1}^{t=n} \frac{FCFF_t}{(1 + WACC)^t} + \frac{FCFF_{n+1}}{(WACC - g_n)} \times \frac{1}{(1 + WACC)^n}$$

Yöntem 3.

FVÖK(1-vergi oranı)

-(Sermaye Harcamaları- Amortismanlar)

- İşletme Sermayesindeki Değişim

= FCFF

Firma Değeri = FCFF / (WACC –  $g_n$ )

Firmaya serbest nakit akımları üç formülle de hesap edilebilmektedir. FCFF, vergi ile düzeltilmiş faiz ve vergiden önceki kardan sermaye harcamalarını ve işletme sermayesindeki değişimin çıkarılmasıyla bulunur. Bulunan FCFF ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti ile iskonto edilerek firma değeri hesaplanır.

FCFF yöntemine göre hesap edilen firma değerlerinde FCFF yöntemine göre hata payı daha az olmaktadır. Bu durumun ana nedeni, FCFF yönteminde net kar yerine FVÖK kullanılmasıdır (Ülgen ve Teker, 2005, 56).

Firmaya serbest nakit akımları modeli finansal kaldıracı yüksek olan ve borç rasyoları yıldan yıla değişkenlik gösteren firmalarda kullanılır. Bu yöntem farklı finansman ve yatırım stratejilerine göre firmanın değeri hakkında daha fazla bilgi vermektedir (Chambers, 2009: 256).

#### **1.2.3.2. Özsermayeye serbest nakit akımları**

Özsermayeye serbest nakit akımları yöntemi, bir firmanın öngörülen dönem ve daha sonraki dönemlerde hisse senedi sahiplerine verebileceği net nakit akımlarını ağırlıklı ortalama sermaye maliyetini kullanarak şimdiki değerinin bulunması ile hesaplanır. Yöntemde firmaya para koyan sermaye sahiplerinin gelecekte almayı öngördükleri nakit akımları gözönüne alınmaktadır.

Diğer firma performans değerlendirme yöntemlerinden farklı olarak bu yöntemde nakit akımı olarak ilave firmanın bir dönemde yarattığı finansal olmayan ve diğer olağandışı nakit akımlarını da kapsamaktadır. Firmaya nakit akımları yönteminde firmaların borç kullanmadıkları ve dolayısıyla herhangi bir faiz ve anapara geri ödemesi yapmadıkları kabul edilmektedir. Ödenecek olan faiz ve anapara ödemeleri bir nakit çıkışı doğurmaktadır.

Ancak, özsermayeye serbest nakit akımları yönteminde ise, firmanın borçlarına ait nakdi ödemeler de dikkate alınmaktadır. Bu da yöntemin FCFF'ye göre, sermaye sahiplerinin duyarlılığını daha çok ölçmektedir.

Özsermayeye serbest nakit akımları (FCFE) aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır (Ercan vd., 2006: 36):

$$\begin{aligned} &+ \text{Net Kar} \\ &+ \text{Amortismanlar} \\ &- \text{Sermaye Harcamaları} \\ &- \text{İşletme Sermayesi} \\ &- \text{Ana Para Geri Ödemeleri} \\ &+ \text{Yeni Borçlar} \\ &= \text{Özsermayeye Serbest Nakit Akımları (FCFE)} \end{aligned}$$

Bu yöntemde, firmanın sermayesindeki değişimlerin ve sermaye harcamalarının borç oranı ( $\lambda$ )'ya göre hesaplandığı öngörülmektedir. Sonuçta, firmanın öngördüğü gelecek sermaye kompozisyonu değişmemektedir. Formülü borçlanma oranı " $\lambda$ "yı da dahil ederek yeniden düzenlersek şu formüle dönüşmektedir:

$$\text{Özsermayeye Serbest Nakit Akımları} = \text{Net Kazanç} - (1 - \lambda) (\text{Sermaye harcaması} - \text{Amortismanlar}) - (1 - \lambda)(\text{İşletme Sermayesi})$$

Bu yönetime yöneltlen en büyük eleştiri, değere dayalı diğer yöntemlere göre, firmanın yaptığı hangi faaliyet kolunun değer artışı gerçekleştirdiğini tam olarak göstermemesidir. Diğer bir eleştiri de firmanın kar dağıtım politikası ile kullanılan değerlendirme oranının uyumsuz olmasıdır. çünkü, kar payı dağıtımında kullanılan oranın artması firmanın daha yüksek borç kullanmasına yol açmaktadır. Bu da firmanın finansman riskini artıracak ve artan finansman riski de değerlemede kullanılacak olan iskonto oranının yükselmesine yol açacaktır. Değerlemede kullanılan iskonto oranı ile değer birbiri ile ters orantılıdır. Değerlemede kullanılan yüksek faiz oranı nakit akımlarının şimdiki değerinin olması gerekenden daha düşük çıkmasına yol açacaktır. Dolayısıyla, firmanın gelecek kararlarının yanlış oluşmasına yol açma riski doğacaktır ve bu durum kontrol edilebilir değildir (Bilen, 2002:75).

#### 1.2.4. Hissedar Katma Değeri

Hissedar değeri, bir firmadaki hisse sahiplerinin yatırımlardan sağladıkları toplam faydaya eşittir. Bu fayda, temettüleri ve hisse sahiplerinin yaptıkları sermaye yatırımlarının değerlemesini de içermektedir. Firmaların gelir kaynakları, yaptıkları faaliyet ve devam eden karlı yatırım projelerinden elde ettikleri karlardır. Hissedar değeri, ancak, firmanın yarattıkları gelirler firmanın sermaye maliyetini geçtiği anda oluşur ve eğer, yaratılan gelirler sermaye maliyetinden daha düşük olursa, firmanın hissedar değeri kaybolur (Pareek,2003;1-2).

Eğer firmanın daha yüksek nakit akımı sağlaması hedefleniyorsa, hisse senedi fiyatları artacaktır. Aksi durumda, eğer nakit akımlarının düşeceği öngörülüyor ise, hisse senedi fiyatları düşecektir. Hissedar katma değeri yöntemi, firmanın ekonomik değerinin, ağırlıklı sermaye maliyetinin planlanan nakit akımından düşülmesiyle hesaplanmaktadır. Firmanın arzulanan finansal performansı üzerinde oluşan bir piyasa algısı, firmanın piyasa değeri oranına yansır ve hissedar değeri, hisse senetlerinin piyasa değeri firmanın defter değerini geçtiğinde oluşur. Piyasa değerini belirleyen en temel faktör, firmanın karlı yatırım imkânlarını yönetebilmesidir. Eğer, firma yöneticileri firmanın gelecek bütün nakit akımlarının bugünkü değerini artıran unsurları sağlaması durumunda firmanın değerini de artıracaklardır. (Sakarya, 2008:40)

Ekonomik katma değer yaklaşımının odak noktalarından birisi de hissedarlara sağlanan değer arttırılmasıdır. İşletme içerisinde hissedarlara sağlanan değeri belirleyen faktörler şunlardır (Akbaş, 2011: 121).

- Firmanın satışlarındaki büyüme oranı,
- Firmanın faaliyet kar marjı,
- Yapılan işletme sermayesi yatırımları,
- Sabit varlık yatırımları,
- Kullanılan sermaye veya ağırlıklı sermaye maliyeti,
- Vergi oranlarındaki değişimler,
- Firmanın katma değer yaratma süresi.

Yukarıda sıralanan faktörler kullanılarak hissedarların değeri dört şekilde artırılabilir (Ehrbar, 1998, 134-135; Bhalla, 2004, 23,24; Stern, Stewart ve Chew, 1996, 235):

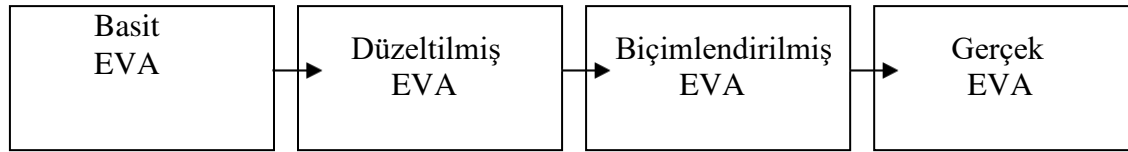
- 1) Firmanın maliyetlerinin azaltılması ve vergi oranlarının düşmesi ile vergi sonrası faaliyet karının yükseltilmesi
- 2) Vergi sonrası faaliyet karındaki yükselişin, ağırlıklı sermaye maliyetinin artışını aşan yatırım alanlarına yönelinmesi
- 3) Vergi sonrası faaliyet karındaki azalışa sebep olan tasarruf sağlayıcı yatırımlardan uzak durulması
- 4) Firmanın sermaye maliyetinin en az olduğu optimum sermaye yapısının sağlanması durumunda

Böylelikle, firmaların sağladıkları ekonomik katma değeri yükseltebilmenin yolları şunlardır (Bhalla, 2004, 24):

- Yeni yatırımlar yapmak,
- Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyetlerini düşürmek,
- Verimlilikleri artırarak maliyetleri azaltmak
- Hedef karın yeni kullanılacak olan fonların maliyetinden yüksek olması

#### **1.2.5. Düzeltilmiş Ekonomik Katma Değer**

EVA hesaplama süreci dikkate alındığında, Genel Kabul Görmüş Muhasebe İlkeleri'ne göre hazırlanmış mali tablo verileri kullanılarak hesaplanan EVA, şirketin “Basit EVA”sidir. “Basit EVA”, firmanın EVA eğilimini görebilmek için hesaplanmaktadır. Bu değer, “Gerçek EVA”yi vermez fakat firmanın refah yaratıcı ya da kaybettirici olup olmadığı hakkında bir bakış açısı oluşturabilir. “Basit EVA”den “Gerçek EVA”ye geçişi gösteren ve muhasebe düzeltmelerine dayanan hesaplama sürecini Ehrbar şu şekilde göstermektedir (Ehrbar, 1998:165):



**Kaynak:** Ehrbar (1998:167)

Şekil 1.1. Ekonomik Katma Değer Hesaplama Süreci

Şekil 1.1’de görüldüğü gibi Gerçek EVA değerine ulaşabilmek için öncelikle Düzeltilmiş EVA bulunup, daha sonra Biçimlendirilmiş EVA hazırlanmalı ve en son Gerçek EVA hesaplanmalıdır.

Firmanın finansal tabloları üzerinde yapılan düzeltmeler ile “Düzeltilmiş EVA”ye ulaşılmaktadır. Bu düzeltmeler temel olarak, net dönem karı ve vergi karşılığı kalemlerinin düzeltmelerini içermektedir. Net dönem karının düzeltilmesinde, nakit çıkışı gerektirmeyen giderlerin (amortisman ve karşılık giderleri gibi) kara ilave edilmesi, nakit girişi sağlamayan gelirlerin (henüz tahakkuk etmemiş ama etmesi beklenen döneme ait kira gelirleri gibi) kardan indirilmesi sözkonusudur. Vergi kalemlerinin düzeltilmesinde ise, sermaye maliyeti hesaplamasında finansman giderleri borç maliyetine eklendiği için, net dönem karına finansman giderleri ilave edilir. Ayrıca finansman gideri tutarı kadar ayrılan vergi karşılığı da, düzeltilmiş net dönem karı üzerinden hesaplanmaktadır (Sonal, 2002:40).

Düzenli muhasebe karları üzerinden hesaplanan “Basit EVA” de özsermayenin bir maliyeti olduğunu ortaya koyar fakat Genel Kabul Görmüş Muhasebe İlkeleri ile ilgili diğer problemler devam eder. Diğer taraftan “Gerçek EVA”nin hesaplanması oldukça karışık ve zaman alıcıdır. “Düzeltilmiş EVA” ise “Basit EVA”den çok daha iyidir. Stewart’ın şirket değeri ile EVA ilişkisini %50 olarak bulduğu çalışmasında kullandığı EVA, “Düzeltilmiş EVA” rakamıdır (Ergincan, 2001:21-22).

“Biçimlendirilmiş EVA” de ise, dönem karı ve vergi düzeltmelerine ek olarak mali tablo kalemleri düzenlemeleri yapılmaktadır. Bu düzenlemelere örnek olarak, araştırma-geliştirme giderlerinin bilançonun aktifinde yer alması ve amortisman ayrılması gösterilebilir. “Biçimlendirilmiş EVA” ile “Düzeltilmiş EVA” arasındaki temel fark bilanço net dönem karı ve vergi düzeltmelerine ek olarak en az üç düzeltme olmak üzere diğer bilanço kalemlerinin düzeltmeye tabi tutulmasıdır (Ehbar, 1998:167).

Son aşamada “Gerçek EVA”nin hesaplanabilmesi için ise, firmanın örgüt yapısının,

içinde bulunduğu sektörün özelliklerinin, entellektüel sermaye değerinin, strateji ve hedeflerinin tespit edilmesi gerekir. Daha sonra bu unsurlardan sağlanması beklenen getirilerin projeksiyon yapılarak hesaplanması ile elde edilen tutarın “Biçimlendirilmiş EVA”ye eklenmesiyle “Gerçek EVA” elde edilmektedir. “Gerçek EVA”ye ulaşabilmek için sektör değerlerinin de bilinmesi gerekmektedir. Ancak bu verilere ulaşmak, bu değerleri hesaplamak ve karşılaştırmalı olarak piyasa değerlerini saptamak oldukça zordur (Saldanlı, 2006:40). Bu nedenle uygulamada firmanın EVA’sini hesaplarken genellikle “Gerçek EVA”ye en yakın olan “Biçimlendirilmiş EVA”si kullanılır.

### **1.2.6. Balanced Scorecard**

Bir şirketin misyon, vizyon, strateji ve politikalarının fiziksel ölçüler halinde ifade edilmesine balanced scorecard denilmektedir. Diğer bir ifadeyle; firmaların muhasebe ve mali tablolarından alınan finansal bilgiler ile, finansal olmayan bilgileri değerlendiren, her iki bilgi arasındaki iletişimi sağlayarak elde edilen bilgilerden alınacak stratejik kararlara ulaşmayı ve bu kararları kullanmayı sağlayan bir yöntemdir (Horngren, v.d., 2003: 449-450). Bu yöntem, Prof. Dr. Robert S.Kaplan ile David P.Norton tarafından geliştirilmiş stratejik yönetim aracıdır (Argüden, 2000:10).

Türkçe’ye kurumsal karne olarak çevrilen yöntem Koçel tarafından “Dengeli Başarı Göstergesi” şeklinde çevrilmiş ve “amacı itibarıyla hem çeşitli performans göstergelerini kullanan bir kontrol ve performans ölçüm ve değerlendirme aracı” olarak tanımlanmıştır (Koçel, 2010:448).

Başlangıçta sadece kar elde etmek amacıyla kurulan firmalar için geliştirilen Dengeli Sonuç Kartı-DSK (Balanced Scorecard) yöntemi zaman içerisinde sosyal amaç güden sivil toplum kuruluşları ile kamu sektöründeki firmalar da kullanmaya başlamışlardır (Cullen ve diğ., 2003: 7). Sosyal amaçlı kurulan tüm firmalar bu yöntemi kullanarak elde ettikleri kaynakları ulaşmayı hedefledikleri amaçlarını başarmak için en yüksek verimi elde edecek şekilde harcamayı amaç edinmişlerdir Çünkü bu firmaların da sahip oldukları kaynakları sınırlıdır (Kaplan, 2001: 354-359; Chan, 2004: 207).

Bu yöntem (DSK), firmaların stratejik hedeflere ulaşmada yaşadıkları başarısızlıkları ve klasik performans değerlendirme yöntemlerinin yetersiz olduğu durumlarda daha etkili çözüm yolları sunmasından dolayı firmaların hedeflerine ulaşmada ve stratejilerini uygulamada oldukça yüksek katkılar sağlamaktadır (Güner, 2008:250).

Balanced Scorecard yöntemini kullanan yöneticiler ve yatırımcılar, firmanın finansal performansının kriteri olarak tek başına kısa vadeli yapılan hesaplamalara ve ölçümlere bağlı değildir. Çünkü, bu yöntem hem kısa vadeli hem de uzun vadeli kararlar ve planlar arasında bir köprü oluşturmaktadır (Argüden, 2000:19).

Yöntem EVA yöntemi ile kıyaslanabilir bir yöntem olmamakla birlikte; değer bazlı performans değerlendirme yöntemleri içerisinde yer almaktadır. Yöntemde şirket yöneticileri sadece finansal göstergeleri değil, verimlilik, müşteri, vizyon gibi kriterleri de incelemektedirler.

Bu yöntem, firmaların uzun dönemde değer yaratması ve başarılı olması için ele alındığında, firmaların sadece değer yaratacak faktörlere veya performans artırıcı kriterlere odaklanmalarını yanında, finansal olmayan ölçütlere önem vermelerini gerektirmektedir. EVA, finansal ölçütlerin; dengeli sonuç kartı ise, finansal olmayan ölçütlerin belirlenmesinde kullanılabilecek yaklaşımlar olarak ön plana çıkmaktadır (Bengü ve Demirgüneş, 2006:69). Ampuero, Goranson ve Scott; EVA ve dengeli sonuç kartı yaklaşımlarının olumlu ve olumsuz yönlerini, birlikte kullanılıp kullanılamayacaklarını ve birbirlerine rakip oldukları hususları ortaya koydukları çalışmalarında, EVA yaklaşımının dengeli sonuç kartı yaklaşımında söz edilen finansal ölçütler yerine kullanılıp, dengeli sonuç kartının entegre bir performans değerlendirme yapısı şeklinde kullanılabileceğini şirket uygulamalarından örneklerle sunmaktadırlar (Ergincan, 2001:41).

McLaren ise, EVA'nın planlama ve kontrolün temel problemlerini çözemeyeceğini, alternatif sistemin dengeli sonuç kartı yaklaşımı olduğunu, hem EVA, hem de dengeli sonuç kartı yaklaşımlarının ortak eksiğinin, şirketin değeri ve şirketin ana hedefini ortaya koyan faktörler arasındaki görünür bağlantıların kurulamamış olması şeklinde ifade etmiştir (McLaren, 1998:59-63).

Erden (2003:93), ekonomik katma değer, dengeli değerlendirme kartının finansal açıdan ana amacı olan hissedar değerindeki artışa ulaşıp ulaşılmadığının tespitinde kullanılabilecek uygun bir başarı ölçüsü olduğunu belirtmektedir. Ancak, bu ana amaca ulaşma sürecinde etkili olunabilmesi için, finansal alt amaçlara (gelir artırımı, maliyet azaltımı, varlıkların veriminin artırımı) ulaşıp ulaşılmadığı da sürekli ölçülmeli, örgütün yetenekleri doğrultusunda hangi alt amaçta etkin olunabileceği tespit edilerek çeşitli modeller oluşturulmalıdır. Bunun için de, zaten, EVA formülü içinde yer alan kar, maliyet,

varlıklar ve sermayenin maliyetiyle ilgili unsurlardan oluşturulacak ve bunlar arasındaki ilişkiyi kurarak, bunların değerini artıracak bir hareket planı çıkarılmalıdır. Daha sonra bu planın gelişme ölçüleri ile desteklenmesi sonucu, dengeli sonuç kartının finansal açısını destekleyici önemli bir araç elde edilmiş olur.

Bu şekilde, dengeli sonuç kartının finansal açısı içine dahil edilen bir EVA ile, uzun dönemde hissedarların sermayelerinin değerini artırmada hangi finansal göstergenin gerçekten etken olduğu tespit edilerek, dengeli sonuç kartında bu yönde bir hareket tarzı belirlenebilir (Erden, 2003:93).

Bengü ve Demirgüneş benzer şekilde, EVA ve dengeli sonuç kartının içerik itibarıyla büyük benzerlikler gösterdiğini ve birbirlerini tamamladıklarını belirtmişlerdir. Buna göre, EVA ile dengeli sonuç kartı entegrasyonunda, finansal (geçmişe yönelik) ve finansal olmayan (geleceğe yönelik) değer yaratan unsurlar (ölçütler) birlikte ele alınmalı ve bu birlikteliğin süreklilik arzemesi sağlanmalıdır (Bengü, Demirgüneş, 2006:68).

Dengeli sonuç kartına yönelik uygulamalarda, değer yaratan unsurların tespitinde ekonomik katma değer yaklaşımının dengeli sonuç kartının finansal boyutu içine entegre edilmesi, işletme performansının gerek finansal, gerekse de yönetsel boyutta değerlendirilmesinde daha sağlıklı kararların alınmasına yardımcı olacaktır (Bengü ve Demirgüneş, 2006:69).

#### **1.2.7. Yatırımın Karlılık Oranı**

Yatırım karlılık oranı şirketin muhasebe karının yatırım tutarına bölünmesiyle hesaplanmaktadır. Bu oranın diğer adı da “Muhasebe Karlılık Oranı” dır. Bu yaklaşımla yatırım karlılık oranı şu şekilde formüle edilmektedir:

$$\text{Yatırım Karlılık Oranı} = \frac{KAR}{YATIRIM TUTARI}$$

Burada tanımlanan kar, şirketten şirkete farklı değerler olabilmektedir. Örneğin bir şirket faaliyet karını kullanırken; diğer bir şirket net kar tutarını almaktadır. Aynı şekilde yatırım tutarını da toplam varlıklar alan veya toplam varlıklardan kısa vadeli yabancı kaynakları çıkartarak hesaplayan şirketler bulunmaktadır (Bayraktaroğlu, Ünlü, 2009;191-193).

Yatırım karlılık oranını değişik şekillerde de hesaplamak ve başka isimlerle de görmek mümkündür. Bunlar arasında yatırılan sermayenin; kullanılan sermayenin; net varlıkların ve varlıkların karlılıkları örnek olarak verilebilir (Sipahi, 2005:200):

Bu oran firmaların karlılıklarını etkileyen bütün faktörleri tek bir yerde gösterdiği için diğer karlılık oranları yöntemlerine göre üstün yanları vardır. Bununla birlikte işletmeler bu oranı diğer performans ölçütleri ile birlikte ele alınmalıdırlar (Karahan, 2011: 54).

Şirketlerde bu oranı arttırmanın yollarından birisi; firmanın gelirlerini artırarak maliyetleri azaltmaktır. Diğeri ise, firmanın yapacağı yatırım projelerinin yatırım tutarlarını azaltmaktır.

Bu oran, aşağıdaki şekillerde gösterildiğinde firmaların finansal performanslarına ait daha fazla veri sağlamaktadır (Saldanlı, 2006:18).

$$\text{Yatırım Karlılık Oranı} = \frac{\text{FAALİYET KARI}}{\text{NET VARLIKLAR}}$$

$$\text{Yatırım Karlılık Oranı} = \frac{\text{FAALİYET DEVİR HIZI}}{\text{SATIŞLARIN KARLILIĞI}}$$

Yöntemin yöneticilere sağladığı faydalar ve kullanılmasında karşılaşılabilecek bazı sakıncaları vardır. Bunları şu şekilde sıralayabilir (Şentürk, 2015: 51):

Yatırım Karlılık Oranının başlıca faydaları:

- Bu oran ile firmaların satışları, maliyetleri ve yatırım tutarları arasındaki ilişkiye daha fazla önem verilmektedir.
- Yatırımların veya firmaların maliyetlerinin etkinliği artar.
- Yöneticilerin veya yatırımcıların yapacakları gereksiz duran varlık yatırımların önüne geçmiş olur.

Yöntemin faydalarının yanında bazı sakıncaları da bulunmaktadır:

- Bu yöntemi, performans değerlemesi olarak kullanan yöneticiler, projelerin varolan değerlerinin azalmasını engellemek için yapılabilir projeleri reddedebilmektedirler.

- Tam tersi olarak ta, oranın artmasına rağmen yapılamaz olan projeleri de kabul edebilmektedirler.
- Yöneticilerin bakış açılarını kısa vadeli hedeflere yöneltmesinden dolayı uzun vadede kayıplara yol açabilmektedir. Örnek olarak, ücret giderlerinin artışı önlemek için yüksek ücretli vasıflı personelin işe alınmasını engeller. Veya giderlerin azaltılması için yapılması gereken reklam harcamalarından vazgeçilebilmekte, hizmet içi eğitimler ertelenebilmekte, maliyeti düşük olan ama kaliteden ödün verilen malzemelerin kullanılmasına yol açabilmektedir. Bu durumlar da, kısa vadede oranın artmasını sağlarken; uzun vadede çok önemli problemlere sebep olabilmektedir.

Bu açıdan EVA'nın Yatırım Karlılık Oranından daha iyi sonuçlar vermesinin ve deha etkin bir kontrol mekanizması oluşturmalarının iki önemli sebebi bulunmaktadır. Bunlar şunlardır (Sipahi, 2005: 201).

- Yatırım Karlılık Oranı kısa vadede yatırımcıları uzun vadede olumsuz sonuçlar verecek projelere yönlendirebilmektedir.
- EVA yöntemi, Yatırım Karlılık Oranı yöntemine göre uygulaması daha pratik ve anlaması daha kolay bir performans ölçüm tekniğidir.

Yatırım karlılık oranı firmanın yaptığı yatırımın ne kadar sürede geri döneceğini gösteren bir orandır. Bunu da oran, yatırımcıya yapılan yatırımın sağlayacağı kazancı yani yatırım projesinin verimliliğini göstermektedir. Bu şekilde elde edilen sonuçlara göre, yatırım projesinin devam ettirilip ettirilmeyeceği kararı verilebilmektedir.

$$\text{Yatırım Karlılık Oranı} = \frac{\text{YATIRIMDAN GELEN KAZANÇ} - \text{YATIRIM MASRAFI}}{\text{YATIRIM MASRAFI}}$$

Bu oran, dönüşüm oranı ile birlikte önemli veri kaynağı sağlamaktadır. Örneğin, yatırımın karlılık oranı 1'in üstünde ise, parasal olarak getiri sağlanmaktadır. Mesela, oranı 1,5 ise, yatırılan her 100 TL'nin yatırımcıya 150 TL olarak geri döndüğünü göstermektedir. Eğer oran, 0,75 ise, yatırımcının her 100 TL'lik yatırımından 25 TL zarar ettiğini göstermektedir.

### 1.2.8. Artık Kazanç

Artık kazanç, firmaların faaliyetleri neticesinde ortaya çıkan net karın bulunmasına yönelik olarak geliştirilmiştir. Yöntemin hesaplanmasında firmanın elde ettiği kardan katılan sermaye maliyeti düşüldükten sonra karın ne kadarının firma içerisinde kaldığı tespit edilmektedir. Diğer bir ifadeyle; faaliyetlerden elde edilen kardan, yatırımcıların bekledikleri getiri oranı düşüldükten sonra kalan eldeki kara “Artık Kazanç” denilmektedir. Firmanın muhasebe karından yatırımcıların bekledikleri getiri oranının düşülmesi olarak ifade edilebilecek olan artık kazanç formülü şöyledir (Çakıcı, 2008: 196):

$$\text{Artık Kazanç} = \text{Kazanç} - (\text{Beklenen Karlılık Oranı} \times \text{Yatırım Tutarı})$$

Formülde de görüldüğü gibi, karlılık oranı ile yatırım tutarının çarpılması ile bulunan değer, projenin fırsat maliyetini vermektedir. O zaman artık kazanç, elde edilen kazançtan fırsat maliyetinin çıkartılması ile bulunmaktadır. Burada fırsat maliyetinin çoğunlukla değer olarak bir önemi olmamakla birlikte, projelerin değerlendirilmesinde bazı özel durumlarda dikkate alınmaktadır (Çakıcı, 2008: 197).

Yöneticilerin ve firmaların bu oranı seçmelerinin temel nedeni; bu oran ile yöneticiler yatırımın mutlak bir kar değerini en yükseğe çıkartmaya kanalize edilmemeleridir. Artık kazancın en yükseğe çıkartılmak istenmesi ile böylelikle firmanın her bir biriminin yapacağı kazançların yatırımdan beklenen getiri oranının üstünde olmasını sağlamaktır (Erden, 2009:89). Bu oran küçük birimlerin verdikleri olumlu sonuçlardan çok fazla etkilenmemektedir. Bu yüzden genellikle yüksek yatırım alanları lehine sonuçlar verme eğilimindedir.

Artık kazanç yöntemi klasik olarak, bir firmanın her bir departmanının veya alt bölümlerinin finansal performansının ölçülmesinde kullanılabileceği gibi, firmanın tamamı için de kolaylıkla uygulanabilmektedir. EVA yöntemi ile temelde aynı sonuçlar vermesine rağmen, bazı durumlarda örneğin fırsat maliyetlerin gözönüne alınması gibi konularda gerekli düzeltmelerin yapılmasını gerekli kılmaktadır. Ayrıca, yatırımın karlılık oranı yöntemine göre daha iyi bir performans ölçme aracı olarak kabul görmesine rağmen; yatırımın karlılık oranı kadar kullanım alanı bulunmamaktadır. Bunun da iki nedeni bulunmaktadır (Çakıcı, 2008: 199):

- Artık kazanç yöntemi, yatırım alanınının büyüklüğünden etkilenirken, yatırımın karlılık oranı oranları farklı olan yatırım merkezlerinin kıyaslanmasını sağlayan bir yöntemdir.
- Artık kazanç yöntem, yatırımın karlılığı yönteminden farklı olarak içe dönük bir bilgi kaynağıdır. Yani firma dışına veya hisse senedi sahiplerine raporlanmayan bir bilgi kaynağıdır:

### 1.2.9. Nakit Yatırım Karlılığı

EVA'nın dışında çok fazla değere dayalı veya hissedar değerini ön plana çıkaran finansal performans değerlendirme yöntemi bulunmaktadır. Nakit yatırım karlılığı yöntemi de EVA yönteminin en büyük rakibi yöntemidir.

Bu yöntem, Chicago merkezli Holt Value Associates danışmanlık firması tarafından ortaya atılmış ve geliştirilmiş ve ABD'deki Boston Consulting Group (BCG), Price Waterhouse Coopers, Deloitte and Touche gibi birçok danışmanlık firması tarafından tercih edilen bir yöntemdir.

Yöntemde, firmaların sermayelerinin etkinliğinin net bir şekilde tespit edilebilmesi için yatırımların nakit yaratma olgusuna odaklanmaktadır. Yöntem, firmaların değerlendirilmesinde, finansal performanslarının ölçülmesinde ve uygulanacak olan teşvik politikalarının belirlenmesinde etkindir.

Bir firmanın ekonomik karlılık ve yatırımın karlılık oranları birbirlerine eşittir. Ancak, bu yöntemle göre, firmaların piyasa değerleri EVA gibi yöntemlerden daha net bir şekilde öngörülebilmektedir. Ancak yöntem firmaların piyasa değerlerini veya yatırımcıların kazançlarını tek başına ölçmemektedir. Yöntemi kullananlar, firmaların piyasa değerini tespit etmek için gelecekte elde edilecek nakit akımlarının şimdiki değerinin bulunmasının en uygun olacağını savunmaktadırlar. Ayrıca, en uygun karlılık kriteri olarak ta hisse senedi sahiplerinin karlılıklarının kullanılmasını tercih etmektedirler. Ancak, bu konuda da kullanıcılar alınacak olan nakit akımlarının hem firma hem de firmanın her bir departmanı için ayrı ayrı öngörülmesi gerekliliği konusunda tartışmaktadırlar.

Firma düzeyinde nakit yatırım karlılığı yöntemi ile yapılan firma piyasa değeri hesaplamalarında, yüksek veya düşük değerli hisse senetlerinin tespit edilmesi konusunda yatırımcılara destek olmaktadır. Firmanın departmanları düzeyinde yapılan hesaplamalarda

ise, firma piyasa değerinin tespit edilmesi toplam firma karlılığının ya da bir departmanın karlılığının öngörülmesinde kullanılabilmektedir (Gürbüz ve Ergincan, 2004b: 322). Böylece yöntem, direkt hisse senedi sahiplerinin karlılığını temel alan bir finansal performans kriteri geliştirilebilmesine olanak tanımaktadır.

Yöntemi diğer performans değerleme yöntemlerinden ayırarak en temel fark; yöntemdeki veriler üzeinden enflasyon düzeltmelerinin yapılabilmesidir. Böylelikle, farklı zamanlar içinde birbirinden farklı ölkelerin veya firmaların birbirleri ile kıyaslanması mümkün olmaktadır.

Kavram olarak yöntem, EVA gibi parasal kavramlarla ifade edilmeyen bir tekniktir. Yöneticiler açısından vergiden sonraki enflasyona göre düzeltilmiş nakit akımları ile yatırımcılar tarafından hesaplanmış olan enflasyona göre düzenlenmiş brüt nakdi yatırım projelerini kıyaslayabilmektedir. Bu oran kullanılarak, hesaplamalara sabit sermaye yatırımlarının ekonomik ömürleri ve yıpranma payları hesaplanmayan varlıkların artık değerlerinin dahil edilmesi ile başka bir karlılık oranı da hesaplanabilmektedir.

Nakit yatırım karlılığı hesaplanırken dikkat edilmesi gereken üç nokta bulunmaktadır (Çakıcı, 2008: 203-206):

- Bu oran iç getiri oranı ile hesaplanması aynıdır fakat yorumlanması farklı olmaktadır.
- Oran, nakit akımlarını temel almaktadır. Bu açıdan EVA hesaplamalarını bir adım daha ileri taşımaktadır.
- Oranda bulunan değer enflasyona göre düzeltilmiş gerçek karlılık oranıdır. Yani nominal karlılık oranı değildir.

Yatırımın ya da firmanın nakit yatırım karlılığı, karla ilgili verilerin yatırımdan elde edecek brüt nakit akımı şekline çevrilmesi ve varlıkların brüt yatırım tutarı şeklinde formölde kullanılmasıyla belirlenmektedir. Buna göre nakit yatırım karlılığı iki aşamada hesaplanır (Çakıcı, 2008: 204):

- Birinci aşamada, firmanın bütün sermaye sahipleri açısından enflasyona göre düzeltilmiş nakit akımları ve brüt yatırım tutarı tespit edilip, birbirleri ile kıyaslanır.

- İkinci aşamada, bulunan brüt nakit akımları, brüt yatırım tutarına oranlanır. Daha sonra yıpranma payları hesaplanan varlıkların ekonomik ömürleri tespit edilir. Son olarak ta, yıpranma payları hesaplanmayan varlıklar için artık değer bulunur ve hem yatırımın ekonomik ömrü hem de artık değer kullanılarak başta hesaplanan oran, iç getiri oranına dönüştürülür.

Yatırımın nakit karlılığı genelde yıllık olarak hesaplanır ve enflasyona göre düzeltilmiş ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti ile karşılaştırılır. Bu açıdan EVA ile birbirlerine çok benzemektedir. Her iki yöntemde de savunulan düşünce, yatırılan sermaye karlılığının kullanılan sermaye maliyetinden fazla olması durumunda değer yaratılabileceğidir.

EVA ve yatırımın nakit karlılığı yöntemi birbirlerine benzemekle birlikte, EVA hesaplamasında bir değer; yatırımın nakit karlılığı hesaplamalarında bir oran bulunmaktadır. Bu fark önemsiz olarak kabul edilse de, eğer yönetici birbirlerinden farklı büyüklükteki yatırımları kıyaslamak istiyorsa bunu, parasal değer yerine oranlar yardımıyla yapmayı tercih etmektedir (Çakıcı, 2008: 203-206).

#### **1.2.10. Özkaynakların Karlılığı**

Özkaynakların karlılığı oranı, firmaya sermaye koyan ortakların firmaya konulan fonlardan ne kadar kazanç elde edildiğini gösterir. Buna göre oran, firmanın net kar/kazanç değerinin firmanın özkaynaklarına bölünmesi ile hesaplanmaktadır.

Özkaynakların karlılığı oranı, firmanın kaynak yapısındaki, yani borç özkaynak dağılımındaki değişimlerden etkilenmektedir. Firmanın bilançosunun pasif tarafının değişmesiyle oranın artması ya da azalmasının nedeninin finansal veya faaliyetlerden mi kaynaklandığının tespit edilmesi oldukça güç olmaktadır. Oran, diğer yöntemlerde olduğu gibi ortaklar açısından firmanın bir değer yaratıp yaratmadığının bir göstergesi olmasından dolayı, yöneticiler ve yatırımcılar tarafından önemli ölçüde tercih edilmektedir. Ancak, gene de EVA ile kıyaslandığında firmanın ortakları açısından ne kadar değer yaratıldığını veya yaratılamadığını tam olarak gösterememektedir (Topak, 2010: 11).

#### **1.2.11. Özsermayenin Defter Değeri**

Firmanın defter değeri, belli bir tarihteki varlıkların tarihi değerleri ile muhasebe kayıtlarına göre hesaplanmış değeridir (Sarıkamış, 1998: 232). Defter değerini

hesaplayabilmek için firmanın en son dönemdeki veriler kullanılmalıdır ve şu şekilde formülize edilir:

$$\text{Defter Değeri} = \text{Aktif Toplamı} - \text{Borç Toplamı}$$

Firmanın toplam aktiflerinden toplam borçlarının düşülmesi ile elde edilen değer özsermaye olarak tanımlanır. Özsermaye toplamının dolayısıyla bulunan hisse senesi sayısına bölünmesiyle hisse senedinin defter değeri elde edilir. Bulunan defter değeri enflasyon, teknolojinin eskimis olması gibi nedenlerle piyasa değerinden farklı olabilmektedir. Bu nedenle defter değeri, yatırımcılar ve ortaklar açısından önemi azalmıştır (Ertuna, 1986: 186).

Defter değeri firmanın mali tablolarındaki bilgilerden hareketle hesaplanmaktadır. Mali tablolarda maddi olmayan unsurları göstermek muhasebe tekniği açısından mümkün olmadığından defter değeri firmanın değerini doğru olarak tespit etmede yetersiz kalmaktadır (Karasin, 1986: 30).

#### **1.2.12. Net Aktif Değeri**

Firmanın Net Aktif Değeri, varlıklarının piyasa değerinden kaynakların piyasa değerinin çıkarılmasıyla bulunmaktadır (TSPAKB, 2004: 39).

Net aktif değeri aşağıdaki şekilde gösterilebilir:

$$\text{Net Aktif Değeri} = \text{Firmanın Aktiflerinin Piyasa Değeri} - \text{Firmanın Borçlarının Piyasa Değeri}$$

Net aktif değeri yöntemi, bir firmanın mali yapısı zayıf ve sürekli zarar ediyorsa, çalışma sermayesini karşılayamayacak kadar nakit yaratamıyorsa, faaliyetlerini yavaşlatmış veya durdurmuşsa, varlıkları oldukça değerliyse veya firmanın maddi olmayan duran varlıklarının değeri çok yüksek ise tercih edilmektedir (Yazıcı, 1997:45).

Varlıkların normal koşullar altında satılmasından elde edilen gelirlerden, yapılan giderlerin çıkarılması ile bulunan net aktif değer bazda sakıncaları bulunmaktadır. Bunların başında değerlendirilecek olan varlıkların objektif olarak değerlendirilmesi güçlüğü gelmektedir. Borsa değeri gibi objektif faktörlerin bulunmadığı durumlarda subjektif bir yöntem olarak kullanılabilir. Ayrıca, firmanın işleyen teşebbüs değerini dikkate almadığından

yöntem karlı firmalar için düşük değer tespitine neden olabilmektedir. Bunun yanı sıra, yöntem ileride sağlanacak nakit akımlarını göz ardı ederek firmayı statik olarak değerlediği gerekçesiyle eleştirilmektedir (Yazıcı, 1997).

### **1.2.13. Firmanın Tasfiye Değeri**

Tasfiye değeri, bir firmanın aktiflerinin belirli bir zaman içerisinde mecburi satışı ile elde edilen değerden, tüm borçlarının ödenmesinden sonra kalan bedelin hisse senedi sayısına bölünmesiyle bulunan değerdir (Ataman ve Kibar, 1999: 70). Diğer bir ifadeyle firmanın tasfiye değeri, firmanın bütün aktiflerinin nakde dönüştürülmesi sonucunda elde edilecek bedelden, firmanın tüm borçlarının ödenmesinden sonra kalan bedeldir (Bolak, 1991:65). Bu bedelin toplam hisse senedi sayısına bölünmesiyle de hisse başına tasfiye değeri bulunmaktadır.

Tasfiye değeri ile net aktif değeri her ne kadar benzerlik gösterse de iki yöntem arasında temelde farklılıklar bulunmaktadır. Örneğin, firmanın tasfiye değeri tespit edilirken firmanın faaliyetlerini tamamen durduracağı öngörülerek tüm varlıkların elden çıkartılacağı varsayılır. Net aktif değeri hesaplanırken ise, firmanın tekrar kurulacağı farzedilirse, kurulacak olan yeni firmanın yatırım tutarının değerinin ne olacağı ya da yeni kurulan firmanın eski firmanın faaliyetlerine devam etmesi durumunda yeni firmanın değerinin belirlenmesi gerekmektedir.

Ayrıca tasfiye değerinde tüm varlıkların piyasada nakde çevrilme değeri hesaplanırken, net varlık değerinde varlıkların firma içinde ifade ettiği değer esas alınmaktadır.

Tasfiye değeri faaliyetine sona erdiren firmalar için anlamlı bir değer olurken faaliyetine devam eden firmaların tasfiye edildikleri varsayımı altında tasfiye değerinin bulunmasının anlamlı olduğu söylenemez. Faaliyetine devam eden firmaların değeri tasfiye değeri yöntemi ile belirlenirse firmanın isleyen teşebbüs değeri dikkate alınmayacak böylelikle bulunan değer firmanın gerçek değerini yansıtmaktan uzak olacaktır (Sağmanlı, 2001:30).

### **1.2.14. Piyasa Değeri/Defter Değeri Oranı Yöntemi**

Bu yöntemi yatırımcı ve yöneticiler oldukça sık kullanılmaktadırlar. Çünkü, yöntem ile firmanın piyasa değerinin, firmanın bilançosundaki defter değerinin ne kadar aşığında

veya yukarısında olduğunu karşılaştırarak sektördeki benzer firmalar ile kıyaslama yapıp firmanın hisse senedi fiyatlarının ne kadar yüksek ya da ne kadar az değerlendirildiği konusunda, nakit akışlarına başvurmadan yönetici ve yatırımcıların bir yol haritası sahip olmalarına olanak sağlamaktadır (Ercan ve Üreten, 2000: 132).

PD/DD oranı, firmanın hisse senetlerinin değerinin firmanın hisse senetleri başına çıkan defter değerine bölünmesiyle hesaplanmaktadır. Oran içerisindeki piyasa değeri, senedin borsa fiyatı olarak alınır. Hisse başına defter değeri ise, firmanın varlıklarının toplamından firmanın kaynaklarının çıkartılmasıyla elde edilen özkaynağa denk gelen kullarımdaki hisse senedi sayısına bölünmesi ile tespit edilmektedir.

Firmanın değeri de sektör veya piyasanın ortalama piyasa değeri/defter değeri oranı ile firmanın defter değerinin çarpılmasıyla bulunur (Seyidoğlu, 2002: 620).

$$PD/DD = \frac{HİSSE SENEDİ FİYATI}{HİSSE BAŞINA DÜŞEN DEFTER DEĞERİ}$$

Firma Değeri = Sektörün Ortalama PD/DD Oranı x Firmanın Defter Değeri

Yöntem özellikle yüksek oranda aktife ve borca sahip bulunan banka, sigorta ve menkul kıymet işletmeleri için daha uygundur. Bu endüstrilerde, işletmenin piyasa değeri genellikle defter değerine yakın olmaktadır (Demirkol, 2006: 31).

Yöntemin bazı dezavantajları bulunmaktadır. Defter değerlerinin amortismanlar gibi muhasebe uygulanmalarından etkilenmesi ve muhasebe standartlarının farklı yorumlanarak uygulanması piyasa değeri/defter değeri oranının sonucuna etki etmektedir (Ünlü, 2008: 134).

Ayrıca yöntem uygulanırken firmaların aktiflerinin en etkin bir biçimde kullanılacağı varsayılmaktadır. Ancak her şirketin kendine özgü özelliklerinin olması nedeniyle varlıklar aynı verimlilikte kullanılmamaktadır. Son dezavantaj olarak ta, firmanın gelecekte yaratacağı nakit akışlarını dikkate almaması söylenebilir.

#### **1.2.15. Fiyat/Kazanç Oranı Yöntemi**

Fiyat/Kazanç oranı, yatırımcıların firmanın bir hisse senedine düşen kazanç karşılık hisse senedi için kaç TL ödemeye hazır olduklarını gösteren orandır. Oran, işletmeden beklenenlerin bir göstergesi olarak kabul edilmektedir. Ayrıca yatırımcıların yüksek

fiyat/kazanç oranını kabul edebilmesi için, işletmenin hızlı büyüme potansiyeline inanmaları gerekmektedir (Ceylan ve Korkmaz, 2008: 73).

Fiyat/kazanç oranı bir firma hisse senedinin piyasada gerçekleşen fiyatının bir hisse senedi başına oluşan net kar değerine oranıdır. Bir hisseye düşen net kar piyasada oluşan F/K oranıyla çarpılarak firmanın olması gereken değeri bulunur.

$$\text{Fiyat/Kazanç Oranı} = \frac{\text{HİSSE SENEDİNİN PİYASA FİYATI}}{\text{HİSSE BAŞINA NET KAR}}$$

Bu yöntemin çok sık olarak kullanılmasının temel sebebi, bütün firmalar için hesaplanabilir olması ve kıyaslama yapılmaya uygun olmasıdır. Ayrıca, iki nedenden dolayı da tercih edilmektedir (Yazıcı, 1997:57).

- İlki, sermaye piyasası hipotezi altında, firmanın piyasa değerinin firmanın gerçek değerini gösterdiğini ve sübjektif bakış açısı olmadığı için, firmanın piyasa değerinin bu değerlendirmeyi yapan yatırımcı ve yöneticilere göre, daha rasyonel tespit edildiği varsayımıdır.
- İkincisi ise, yöntem yalnızca halka açık olmayan firmalara da uygulanabilmesidir. Bu durumda, firmanın içinde yer aldığı sektördeki F/K oranından faydalanarak firmanın hisse senetlerinin değeri hesaplanabilmektedir.

Yukarıda sayılan avantajlarının yanında yöntemin bazı sakıncaları ve eksiklikleri bulunmaktadır. Yöntemin en önemli eksiği, değişik muhasebe uygulamalarından fazlaca etkilenen net karın gösterge olarak kullanılmasıdır.

Yöntemin bir diğer önemli eksiklikleri de, paranın zaman değerini dikkate almaması, spekülasyona açık piyasalarda gerçekleşen F/K oranlarının kullanılması, firmanın ileriki dönemlerde vergiödemelerinin olacağını öngörmemesi gibi konulardır (Süel, 1995:35).

Yöntemde dikkat edilmesi gereken diğer bir nokta yöntem durağan bir karşılaştırma yapmaktadır. Yani firmanın beklenen karlılığı üzerine her hangi bir şey söylememektedir. Yöntemin diğer bir sakıncası ise, fiyat/kazanç oranının zamanla değişeceğinin dikkate alınmayıp, oranın her zaman sabit kalacağını öngörülmesidir. Ayrıca, bu yöntem zarar açıklayan firmalarda uygulanamazken, karı sifıra yakın çıkan firmalarda firma değerinin çok fazla çıkmasına da yol açmaktadır.

Ancak formülde firmanın bir faaliyet döneminde elde ettiği kazanç yerine firmanın net kazancının alınması, firmanın belli bir tarihteki F/K oranının ortalama değerinin kullanılması, aynı faaliyet kolunda olan firmaların örnek değerlerinin kullanılması, bölgesel farklılıkları dikkate alıp, bölge içerisindeki farklılıkları göz önüne alıp, risklerin hesaplamalara dahil edilmesi ile yapılan eleştiri ve var olan dezavantajların bir çoğunun çözümlenmesi mümkündür.

#### 1.2.16. Fiyat/Satış Oranı Yöntemi

Firmanın piyasa değerinin, firmanın faaliyet hacminin kaç misli olduğunu gösteren Fiyat/Satış oranı yöntemi, firmanın piyasadaki hisse senetlerinin değerinin-fiyatının, bir hisse senedi başına denk gelen satış bedeline bölünmesiyle bulunmaktadır. Oran, bir endüstrideki faaliyet sonuçları ve satışlar ilişkisinin sabit olduğunu, değerlendirilmekte olan firmanın faaliyet harcamalarının karşılaştırılabilir firmalarla benzer olduğu varsayımına dayanmaktadır.

Oran, şu şekilde hesaplanmaktadır:

$$\text{Fiyat/Satış Oranı} = \frac{\text{HİSSE BAŞINA FİYAT}}{\text{HİSSE BAŞINA SATIŞ}}$$

Net kar marjı, risklilik, kar payı dağıtım oranları ve büyüme oranı Fiyat/Satış oranına etki eden temel değişkenlerdir. Yüksek kar marjıyla çalışan işletmelerde Fiyat/Satış oranı yüksek olmaktadır. Riskin artması ise, Fiyat/Satış oranını düşürmektedir. Çünkü risk arttıkça özsermaye maliyeti de artmaktadır. Kar payı ödeme oranının artması da Fiyat/Satış oranı arttırmaktadır. Son olarak kazançlardaki beklenen büyüme oranının artması da Fiyat/Satış oranını arttıran etkenlerdendir (Taner ve Akkaya, 2007: 3).

Satış gelirleri dışındaki gelir tablosu bilgilerini yansıtmaması, firmalar arası etkinlik farklarını yansıtmakta yetersiz kalması ve sermaye yatırımlarındaki farklılıkları ve büyüme tahminleri hesaplamalara dâhil etmemesi yöntemin sakıncaları olarak sayılabilir.

#### 1.2.17. Ekonomik Katma Değer

EVA yöntemi, sermaye bütçelemesinde de kullanılan ve aynı zamanda firma amacıyla örtülen en önemli yöntemdir. Projeden elde edilmesi beklenen nakit akımlarının bugünkü değerinden, yatırım tutarının bugünkü değerinin çıkartılması şeklinde hesaplanan projenin net bugünkü değeri, EVA’da olduğu gibi, artık değeri parasal olarak ifade eden bir

ölçüt olmaktadır. Burada, pozitif net bugünkü değere sahip projeler firma açısından değer yaratırken, net bugünkü değeri negatif olan projeler firmanın değerini azaltmaktadır. Bu nedenle, ekonomik katma değer, net bugünkü değer kuralının basit bir açılımı olarak da ifade edilebilmektedir. Bu açıdan bakıldığında, bir yatırım projesinin net bugünkü değeri, o projenin ekonomik ömrü süresince ortaya çıkması beklenen ekonomik katma değerlerin bugünkü değerine eşit olmaktadır (Damodaran, 2001: 38):

EVA ile NBD arasındaki ilişki, firma değeri ile firma tarafından yaratılan ekonomik katma değer arasındaki bağlantının kurulmasına imkân sağlamaktadır. Uzun vadeli borcun ve özsermayenin cari değerlerinden oluşan firmanın toplam değeri, mevcut varlıkların değeri ile gelecekte beklenen büyümeden kaynaklanan değer çerçevesinde aşağıdaki gibi ifade edilebilir:

$$\text{Firmanın Toplam Değeri} = \text{Mevcut Varlıkların Değeri} + \text{Gelecekte Beklenen Büyümeden Kaynaklanan Değer}$$

Burada; firmanın toplam değeri; firmanın bütün aktiflerine yatırılan sermaye, bu aktifler tarafından yaratılan ekonomik katma değer bugünkü değeri ve gelecekteki yatırımlardan beklenen ekonomik katma değerlerin bugünkü değerinin toplamı olarak ifade edilmektedir.

EVA yöntemi ile firma değerlemesi yapan yönetici ve yatırımcıların, firmaların ya da yatırımların mali ve yönetsel performanslarını, ekonomik katma değer yaratma becerileri ile değerlendirirken karşılaştıkları olumsuzlukları, yatırılan sermaye ve mevcut varlıklar ile gelecekteki projeler tarafından yaratılan ekonomik katma değer dikkate alınarak hesaplanan ve yukarıda belirtilen firma değeri denklemi çerçevesinde açıklamak mümkündür.

Yukarıdaki denklemdeki ilk iki unsur olan yatırılan sermaye ve bu yatırım(lar)dan kaynaklanan ekonomik katma değer bugünkü değeri, yatırılan sermaye hesaplamalarına karşı oldukça duyarlıdır. Faaliyet karının sabit tutularak, yatırılan sermayenin azaltılması halinde, denklemdeki ilk terimin değeri azalırken, ekonomik katma değer bugünkü değeri oransal olarak artacaktır.

Bu açıdan bakıldığında, firmaların performanslarının değerlendirilmesinde EVA yöntemini kullanan yöneticiler, firmaya konan sermaye tutarının düşürülmesine yönelik kararların alınmasının öne çıkması doğaldır.

Firma değeri, mevcut varlıklarının değeri ile gelecekte beklenen büyümeden kaynaklanan değerin toplamına esittir. Yöneticilerin yalnızca cari yıla ait EVA değerlerine ya da yıllık EVA değerlerinde meydana gelen değişimlere bakılarak değerlendirilmelerinde temel alınan nokta, mevcut varlıklardan kaynaklanan ekonomik katma değer olmaktadır. Burada, ileride ortaya çıkması arzulanan ekonomik katma değerler öngörülmemekte ve böylelikle firma değeri gerçekleştirilememektedir.

Firma değeri, aynı zamanda, firmaya konulan sermaye ile yaratılan ekonomik katma değerlerin şimdiki değerlerinin toplamına eşittir. Ekonomik katma değerlerin bugünkü değeri, yalnızca ekonomik katma değerın parasal tutarının değil, aynı zamanda da ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinin bir fonksiyonudur. Firma içerisinde yapılması planlanan yatırım projelerinin risklerinin ve yatırımcıların beklediği getiri oranının ya da ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinin yükselmesi durumunda, EVA'yı yükseltmek için yapılmaya başlanan yatırım projeler sonuç itibarıyla firma değerinin düşmesine yol açabilmektedir.

EVA, bir firmanın varolan aktiflerine ve gelecek zamandaki büyümeye odaklanan bir yöntemdir. Bu sebeple, EVA'yı hesaplarken, firmanın alt departmanları bazında yapılan hesaplamalar neticesinde yüksek büyüme oranına sahip departmanların oluşturdukları ekonomik katma değerin oransal olarak düşük veya bazı durumlarda negatif çıktığı görülmektedir (Ercan vd., 2006: 81-94).

## 2. BÖLÜM

### 2. EKONOMİK KATMA DEĞER

Yatırımcıların son zamanlarda beklentileri hissedar değerinin yükselmesi doğrultusunda gelişmiştir. Bu da kişilerin firmalar üzerinde baskısını artırmıştır. Özellikle yabancı yatırımcıların temel beklentisi bir firmadan hissedar refahını maksimize edilmesi olmuştur. Bu konuda finans teorisinin de en temel önermesi; firmaların ana amacının hissedarların refahını maksimum etmeleri gerektiğidir. Geçmişte hissedar değeri yaratılmasıyla ilgili yatırımın karlılığı ve hisse senedi başına getiri gibi kriterler en çok tercih edilen performans ölçüm yöntemi olarak kullanılmıştır. Son yıllarda ise, artık değere dayalı ölçüm teknikleri ön plana çıkmıştır. Değere dayalı performans ölçümü tekniklerinin temelinde hissedar yatırımlarının uzun vadede maksimum edilmesi vardır (Osborne, 2002:256).

Değere dayalı ölçümler içerisinde en değerli yöntem EVA'dır. Bu yöntem, yatırımların net olarak ekonomik karını ortaya koymada, geleneksel yöntemlere göre daha kesin ve net bir finansal performans ölçüm yöntemi; yani hissedar refahını artırmayla ilgili bir ölçümdür. Diğer bir ifadeyle işletmelerin net operasyonel karından sermaye maliyetinin çıkartılmasıyla bulunur. Geleneksel yöntemler ile karlı bulunan bir çok şirket EVA yönteminin kullandığı sermaye maliyeti faktörü ile aslında gerçekten karlı işletmeler olmayabilir. Sermaye maliyeti EVA yönteminin en önemli noktasıdır. Hissedarların tanımladığı kara EVA denir. Örneğin, hissedarlar, yatırımlarından %15 getiri beklediklerinde, vergi sonrası net operasyonel kar sermaye maliyetinin %15'ini aşarsa, o zaman kazanç elde ederler (<http://www.sternstewart.com>).

EVA yöntemi, firmanın tepe yönetiminden en alt kademedeki yöneticilerine kadar firma içinde alınacak tüm kararlar da çalışanların hepsine yol gösterir. Yöntem, firma değerinin artırılmasında tüm çalışanların başarılı olmasını öngördüğü için, firmadaki çalışanların bireysel başarılarında artmasına olanak sağlamaktadır. EVA yönteminde, değerlemede kullanılan iskonto oranı (ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti), bazı kaynaklarda fırsat maliyeti olarak ifade edilmektedir (Kara, 2005: 8). Muhasebe verileri ile yapılan değerlendirme yöntemlerinin aksine, EVA yöntemi, firmaya yatırılan her bir TL'nin firma değerine kattığı olumlu veya olumsuz değeri ölçmektedir (Şamiloğlu, 2004: 162). Bu yöntemin uygulanması ile, firmanın hangi birimlerinin firmanın değerini artırdığının veya

azalttığıının tespit edilmesi mümkün olmaktadır. Bu da yöntemin, diğer değerlendirme yöntemleri içerisinde en ideal finansal göstergelere sahip olduğunu göstermektedir. Yöneticilerin artan rekabet koşulları altında, finansal piyasaların hızla geliştiği bir ortamda ve yatırım yapılabilecek alanların çok artması ile firmalarının gelecekte ayakta kalabilmesi için değere dayalı bir bakış açısına yönelmelerine zorlanmışlardır. Eskiden yöneticiler açısından firma değerinin ölçütü sadece karın en yükseğe çıkartılması içen günümüzde, yüksek karın her zaman yüksek firma değeri anlamına gelmediği anlaşılmıştır. Bu bağlamda piyasa değerinin yükseltilmesini hedefleyen firma yöneticileri, firmanın uzun vadeli değer yaratılması üzerine odaklanarak daha yüksek rekabet üstünlüğü sağlamaya çalışmaktadır (Topal, 2008: 255).

Bir şirketin getirilerinin, ağırlıklı ortalama sermaye maliyetini karşılayıp karşılamadığını ölçmeye çalışan bir yöntem olan EVA, firmanın karlarının bulunmasında ağırlıklı ortalama sermaye maliyetini de dikkate alarak, diğer performans ölçüm yöntemlerinden ayrılmaktadır. EVA, sadece firmaların finansal performanslarının ölçülmesine yönelik özelliğinden daha fazlasını taşımaktadır. Bu yöntem, firmanın para yönetiminin ve uygulayacağı teşvik sisteminin ana çatısını oluştururken; firmanın en üst yöneticisinden en alt çalışanına kadar, firmanın alacağı tüm stratejik kararlara yol gösterici nitelikte rehberlik etmektedir. Sonuç olarak EVA yöntemi ile hem hisse senedi sahiplerinin, hem müşterilerin ve hem de çalışanların sahip oldukları varlık miktarı düzeyi artmaktadır (Korkmaz ve Özdemir, s.35.)

## 2.1. Ekonomik Katma Değer'in Tanımı

Bu sistemin kurucusu, “The Quest for Value” adlı kitabın yazarı G. Bennett Steward, EVA’ yı şu şekilde tanımlamıştır (Stewart,1991: 138) “EVA, şirket faaliyet karı ile söz konusu bu faaliyet karını yaratmak için kullanılan sermayenin maliyeti arasındaki farktır”. EVA, kavramsal olarak net bugünkü değerden farklı değildir. EVA, gerçek piyasa değeri ile doğrudan ilişkili olan tek ölçüdür. EVA, hissenin piyasa değerini artırıcı bir etkidir”.

Genel olarak EVA’nin literatürdeki, tanımları şöyledir:

EVA’yı Peter Drucker şu şekilde açıklamıştır: “Uzun zamandır bildiğimiz bir kavrama dayanmaktadır; genellikle kar olarak belirttiğimiz, sermayenin karşılığı olarak (elde)kalan bu tutar, gerçekte kar bile değildir. Bir işletme, kullandığı sermayenin maliyetinden daha fazla kar elde etmedikçe, zarar ediyor demektir. Sanki gerçekte karı

*varmış gibi vergi ödüyor olmasının önemi yoktur. İşletme, tükettiği kaynakların sağladığı ekonomiden daha az getiri elde etmektedir. ..bu durumda işletme değer yaratmaz; değeri yok eder.”* (Drucker, Peter F. “The Information Executives Truly Need”. Harvard Business Review. January/February 1995. s.59’ dan aktaran, Desai ve Ferri. s. 1)

EVA basit olarak, bir işletmenin tüm gelirleri ile finans kurumlarından aldığı kredilerin faizleri ile özkaynağın maliyetini de içeren tüm harcama ve zararları arasındaki farka dayalı olarak hesaplanan ekonomik kar kavramına dayanmaktadır (Yılmaz, 2012:9).

Ashok Banerjee EVA’yı şu şekilde tanımlamaktadır (Banerjee, s.23-36): “EVA, hissedar değeri teorisinin geliştirilmiş bir şeklidir. Hissedar değeri teorisi, bir işletmenin ekonomik performans analizinde, hissedarı en üste yerleştirmektedir. Hissedar değeri yaklaşımında bir işletmenin ekonomik değeri, tahmini nakit akımlarının sermayenin maliyeti ile iskonto edilmesi ile bulunmaktadır. Bu nakit akımları, temettümlere dayalı olarak hissedarların eline geçen tutarları ve böylece hisse senedi fiyatının hesaplanmasını sağlamaktadır...”

Bir başka çalışmada EVA şöyle tanımlanmıştır. “EVA, bir firmada gerçekleştirilen veya kaybedilen değerlerin o dönemdeki yıllık tutarının ifadesidir. Sadece tüm firma için değil, ayrı ayrı departmanlar veya üretilen mamül için de hesaplanabilmesi mümkündür. Bölüm ya da ürün bazında hesaplanan Böylece mamüller veya departmanlar arasında başarılı-başarısız değerlendirmesi yapma imkanı doğmaktadır” (Hacıüstemoğlu, Şakrak, Demir, 2002: 2) .

“The Eva Revolution” adlı çalışmada ise, EVA, “muhasebe” ve “finans” açısından iki biçimde tanımlanmıştır (Ehrbar ve Stewart, 1999:21). Muhasebe açısından bakıldığında, “firmanın vergi sonrası net faaliyet karı ile sermaye maliyeti arasındaki fark” şeklinde tanımlanmıştır. Finans açısından ise, firmanın piyasa katma değeri ile ilişkilendirilerek tanımlanmıştır.

Firmaların performanslarının ölçülmesinde kullanılan yöntemler içerisinde en etkili olan Ekonomik Katma Değer yöntemidir. Bu yöntem, geleneksel yöntemlerin sermaye maliyetini dikkate almayan dezavantajlarını ortadan kaldırmasıyla da dikkat çeken bir yöntem olmuştur (Ertuğrul, 2009:20-21). Bir şirketin kârlılığı yatırımcının gelecekte beklenen getirisinin bugüne indirgenmesiyle ölçülür. Muhasebe kârlılığı ise, özkaynak maliyetini dikkate almamaktadır. Ekonomik katma değer yöntemi, işletme performansını bir

bütün olarak ve dönemler itibariyle değerlendirilmesini sağlamaktadır (Yılgör, 2005:241). EVA, firmaların ekonomik anlamda kar yaratma becerisini ölçümlemeye yarayan bir finansal ölçüm tekniğidir. Yani, ağırlıklı ortalama sermaye maliyetini aşan getiridir. Bu getiri de hisse senedi sahiplerinin gerçek servetlerindeki artışı gösteren bir yöntemdir. Bir firmanın ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinden daha yüksek gelir elde etmesi önemlidir. Çünkü, aksi durumda, firmanın sermayesi azalıp zamanla yok olmaktadır. Yatırımcıların yatırım yapmalarının temel amacı, mevcut varlıklarını yükseltmek istemeleridir (Kara, 2005: 4). Firmaların finansal performanslarının ölçülmesinde kullanılan EVA, aynı anda firmanın kaynak dağılımını, sermaye bütçelemesini, bir varlığın satın alınması veya elden çıkartılması kararlarını, firmanın birleşme ya da devralma kararlarını, yöneticilerin maaşlarının belirlenmesi gibi stratejik önemi olan kararların alınmasına yardımcı olmaktadır (Bayraktaroğlu ve Şamiloğlu, 2011: 23).

EVA, yöneticiler için, hem firmanın piyasa değerinin yükseltilmesi, hem de mevcut portföy değerinin yükseltilmesinde sıklıkla kullanılmaktadır (Berk, 2007: 306). EVA yönteminin temel amacı, Yöntemin esas amacı, firmanın mali açıdan yönetimin etkin ve verimli olup olmadığını tespit etmek (Sonal, 2002: 16), ve firmaların faaliyetleri neticesinde gerçekleştirecekleri katma değeri tespit etmektir (Çelik, 2002: 10). Yaratılan katma değer hesaplanmasında da kullanılan yöntemlerden bir diğeri de artık değer (kâr) kavramıdır (Çelik, 2002: 7) EVA'nın temeli de artık kar kavramıdır. Bu kavram, bir yöneticinin yeterli derecede kazanç elde etmek için firmanın sağladığı kazancın yöneticilerin katlanmayı öngördükleri risk primini karşılayabilecek kadar yüksek olması anlamına gelmektedir. Başka bir ifadeyle, firmanın faaliyet getirisi, katlanılan riske eşit ise, firmanın artık kazancı sıfır; yatırımcının beklediği getiri ise sermaye harcamasıdır (Ertuğrul, 2009: 10).

Artık kazanç yöntemi esasen firmanın faaliyetleri neticesinde elde edilen dönem net kazancın tespit edilmesine yönelik oluşturulan bir yöntemdir. Artık kazanç yöntemi ile firmanın ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti düşüldükten sonra faaliyet dönemi içerisinde sağlanan net kazançtan ne kadarının firma içerisinde bırakıldığı tespit edilmektedir. Diğer bir ifadeyle, firmanın belli bir dönem sonunda sağladığı net kazançtan, firmaya yatırım yapmayı planlayan yatırımcıların bu yatırım neticesinde arzuladıkları kazançları düşüldükten sonra elde edilen net kazanç artık kazançtır. Artık kazanç şu şekilde formülize edilir (Biddle, Bowen ve Wallace, 2000: 6-7).

Artık Kazanç = Elde Edilen Kâr-Beklenen Kâr

Artık Kazanç = Elde Edilen Kâr – (Yatırılan Sermaye x Sermaye Maliyeti)

Beklenen kârın belirleyici unsuru, firmanın katlanmış olduğu sermaye maliyetidir. firmanın yatırdığı sermaye karşılığında en az katladığı maliyet kadar getiri elde etmesi gerekir (Çelik, 2002: 7).

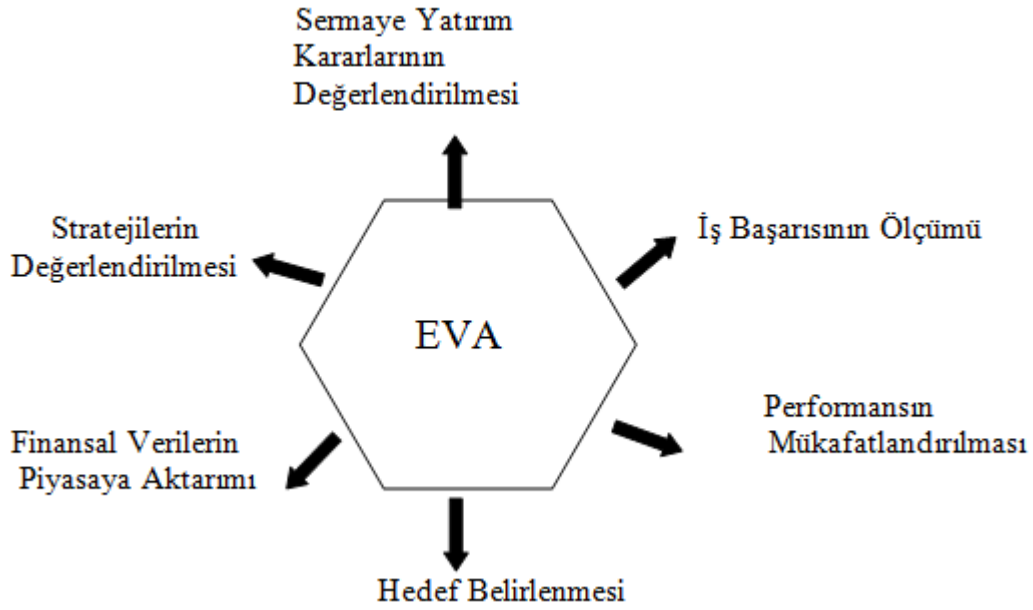
Bu kavram ilk olarak 1980 yıllarında Alfred Marshall tarafından kullanılmıştır. 1950-1960 arasında bir firmanın performansının ölçüsü olarak sadece firmanın hisse senetlerinin piyasada işlem gördüğü fiyat alınmaktaydı. Firmanın hisse senetlerinin fiyatının yükselmesi firmanın ve yöneticilerinin başarılı olduğu algısı oluşmaktaydı. Fakat, az da olsa bu dönemler içerisinde firmanın değerinin tespit edilmesinde hisse senetlerinin piyasa fiyatlarının baz alınması yerine artık kazanç yöntemi de kullanan firmalar da örneğin; General Elektrik firması gibi bulunmaktaydı (Çakıcı, 2008:1-2).

EVA, firmanın vergi sonrası net faaliyet kazancından, ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinin düşülmesi ile bulunan bir değerdir. EVA yöntemi, firmanın hedeflerinin belirlenmesinden gelecekte yapılması öngörülen stratejik planların hazırlanmasına, bütçelerin hazırlanmasında fiyatların belirlenmesine, değer yaratan bir teşvik sisteminin kurulmasına kadar birçok finansal yönetim sistemidir (Hacırüstemoğlu, Sakrak ve Demir, 2002: 2).

Başka bir ifade ile EVA, bir firmanın gerçekleştirdiği yatırım harcamaları ile yaratılan vergiden sonraki nakit akımları ile firmada kullanılan toplam fonların ağırlıklı ortalama maliyeti arasındaki farktır. EVA'nın bir başka tanımı ise; firmaya konulan sermayenin kazancı ile ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti arasındaki farkın firmaya konan sermaye bedeli ile çarpılması sonucu bulunan değerdir. Bir performans ölçüm yöntemi olan EVA, firmaların kazançlarının hesaplanmasında sermayenin ağırlıklı ortalama maliyetini de dikkate alarak diğer finansal performans ölçme ayrılır (Çam, 2006: 101).

Burada ifade edilen yani yaratılan katma değer, firmaların faaliyet sonucunda gerçekleşen net dönem kazancı ifade etmektedir. Bir faaliyetin değer oluşturan bir faaliyet olması için, faaliyetin etkisinin nakit akışlarına ve büyümeye olumlu katkı sağlaması gerekmektedir. Bir faaliyetin katma değer yaratıp yaratmadığının tespitinde şu kriterler aranmaktadır (Çam, 2006: 105):

- Firmanın aktiflerinden sağlanan nakit akışlarındaki artış,
- Firmanın gelirlerinin büyüme oranındaki artış
- Firmanın hayat eğrisi içerisinde büyüme sürelerinin gittikçe uzaması
- Sağlanan sermayenin maliyetinin azalması



**Kaynak:** Yıldız (1999:39)

Şekil 2.1. Ekonomik Katma Değerin Kullanım Alanları

EVA yöntemi, yöneticiler açısından firmaların faaliyet verimliliği, büyüme, bilanço yönetimi gibi konularda tamamlayıcı bir rol oynar. Yöntem firma yöneticilerine kendilerini, firmanın sahibi veya ortağı gibi hissettiren bir ortam yaratmakta ve böylelikle firma değerinin oluşmasında yöneticilerin de oldukça yüksek bir payı bulunmaktadır (Hacıüstemoğlu ve diğ., 2002:13).

Buna göre, EVA'nın iki bileşeni vardır: NOPLAT (Net Operating Profit Less Adjusted Taxes- Düzeltilmiş Vergi Sonrası Net Faaliyet Karı) ve Sermaye maliyeti (sermaye x ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti) (Grant, 1997:2; Ioannou ve Sullivan, 1999:2120):

$$\text{EVA} = \text{Düzeltilmiş Vergi Sonrası Net Faaliyet karı (NOPLAT)} - \text{Sermaye Maliyeti}$$

Formülden de anlaşılacağı gibi, EVA; şirketin finansal performansını, düzeltilmiş

vergi sonrası net faaliyet karı ile bu karın elde edilmesi için ihtiyaç duyulan varlık yatırımları ve bu yatırımın maliyeti ile değerlendirmektedir (Brewer ve diğ., 1999:4). Bu sayede EVA, şirket yöneticilerini hissedar değerinin arttırılması konusunda motive ederek, uygun yatırım imkanlarının yaratılmasını sağlamaktadır. Ayrıca, şirkete yatırım yapacakların üstlenecekleri riske karşı bekledikleri getiri oranını kazanabilecekleri ortamı yaratmaktadır. Yani, Eva yönetimi ile, getirisi sermaye maliyetini karşılayan projelere yatırım yapılmasını önermektedir. Böylelikle, pozitif bir EVA'ya sahip işletmeler yatırımcılar açısından yatırım yapılmaya değer olarak görülmektedir.

Yatırımcıların hangi hisse senedine yatırım yapacakları kararları verirken temel faktör olarak EVA'yı kullanmaktadırlar. Dönemsel olarak artan EVA'ya sahip şirketler tercih edilmektedir. Bu durum, EVA'ya, sermaye piyasalarında yapılan işlemlerin sonuçlarını göstermesi açısından hem şirket içi hem de şirket dışında etkili bir iletişim aracı olma özelliğini kazandırmıştır (Young ve O'Byrne, 2000:19).

Firmada bu iletişim sisteminin benimsenmesiyle genel olarak, karlı büyüme ve optimal finansal yapının sağlanması, yönetim sistemlerinde gelişme, herkesin değer yaratan davranış şekline sahip olması, şirket imajının yatırımcı ve çalışanlar gözünde iyileştirilmesi gibi hedeflere ulaşılmaya çalışılmaktadır.

Bu hedeflere ulaşılabilmesi için ise, verimsiz olan sabit varlıklar ile stoklar nakde çevrilmeli; getirisi düşük olan bölümler veya yatırımlar elden çıkartılmalı, yapılmadıysa vazgeçilmelidir (Kaptan, 1998:36).

EVA yöntemini ilk kullanan otomotiv sektörüne parçalar ve özel araçlar sunan SPX firmasının 1995 yılında yayınladığı raporunda bu yöntemi seçmesinin nedenlerini şu şekilde sıralamıştır (Türker, 2005:135):

- Firma içerisindeki en alt çalışandan en üst çalışanın firmayı sahiplenmesini ve bu şekilde davranmalarını sağlamak,
- EVA yönteminin uygulanmasının, kullanılmasının ve yorumlanmasının kolay ve anlaşılır olması,
- EVA yöntemi diğer klasik ve modern yöntemlerin aksine firmaların Pazar değeri ile daha fazla ilişkili bir teknik olması.
- Firmaların bu yöntemi kullanmaları ile kısa vadeli yüksek performans yaratmaktan

çok uzun vadeli performansa odaklanması,

- Birçok stratejik kararların alınmasında, firma içi iletişimde ortak bir dili sağlaması.

Kısaca ifade edecek olursak EVA, işletmede değer yaratma anlayışını yerleştirerek farklı bir örgüt kültürü yaratan bir finansal yönetim sistemidir.

## **2.2. Ekonomik Katma Değer İle İlgili Literatür Taraması**

Stewart G Bennett, 1191 yılında, 613 ABD şirketinin piyasa verilerini kullanarak yaptığı araştırmada EVA ile MVA (Piyasa Katma Değeri) arasında % 99 seviyesinde bir korelasyon bulmuştur.

O'Byrne ve Stephen F., 1996 yılında, piyasadaki 5 yıllık değişimlerin %55'inin; on yıllık değişimlerin ise %74'ünün EVA tarafından açıklanabildiğini belirtmiştir. Değişimlerin kazanç rakamları tarafından açıklanabilme gücü ise sırayla %24 ve %64'dür.

Millunovich, Steven ve Albert Tsuei, 1996 yılında yaptığı çalışmasında, bilgisayar sektöründeki hizmet işletmelerinde 1990-1995 yıllarını içeren verileri esas alarak yapılan çalışmada, firmanın hisse senetlerinin piyasadaki işlem fiyatı ile en yüksek ilişkinin, yani korelasyonun var olduğunu EVA yöntemi göstermiştir.

Pettit Uyemura ve Kantor, 1996 yılında, 100 büyük holdingin 1986- 1995 dönemini kapsayan araştırmalarında, Piyasa Katma Değeri (MVA) nin EVA, Aktif Kârlılığı, Özsermaye Kârlılığı, Net Kâr ve Hisse Başına Kâr ile olan korelasyonlarını hesaplamıştır.

Grant, Stern&Stewart, 1996 yılında, yaptığı 983 şirketi kapsayan çalışmalarında, MVA/Sermaye; EVA/Sermaye oranlarını hesaplamışlardır.

Lehn ve Makhija tarafından 1996 yılında yapılan ve 241 şirketin Varlık Getirisi, Özkaynak Getirisi, Satış Getirisi, Ekonomik Katma Değer ve Piyasa Katma Değeri ile hisse getirileriyle aralarındaki ilişkiyi belirlemeye yönelik araştırma sonuçlarına göre, EVA'nin hisse getirileriyle ilişkisinin diğer ölçümlerden nispeten daha güçlü olduğu bulunmuştur.

Damien, 1997 yılında yaptığı çalışmada, bankaların EVA'sı ile hisse senetleri fiyatları arasında % 98 oranında ilişki olduğunu tespit etmiştir.

Banerjee, 2000 yılında, Hindistan'da 200 firmanın 5 yıllık verilerini esas alarak yaptığı çalışmada, geleceğe yönelik EVA tahminlerinin firmaların piyasa değerini hesaplamada kullanılabileceğini saptamıştır.

Ho, Hui ve Li, 2000 yılında, yaptıkları testlerden elde edilen sonuçlar, EVA'nın, diğer tüm kara dayalı ölçülerden daha iyi olduğu konusunda dayanak oluşturmuştur.

Worthington ve West, 2001 yılında, 110 Avustralya firmasının 1992- 1998 dönemine ait veriler üzerinde yaptıkları çalışmada, EVA'nın hisse senedi getirileriyle daha yüksek bir korelasyon içerisinde olduğunu ortaya koymuşlardır.

Chen ve Dodd, 1997 yılında, 1983-1992 döneminde 566 ABD şirketi üzerine yaptıkları çalışmada, hisse senedi getirisinin; aktif karlılığı ve artık kar arasındaki korelasyonları hesaplamıştır.

Kramer ve Pushner, 1997 yılında yaptıkları çalışmada, 1982-1992 arasında 1.000 şirketin verilerini kullanarak yaptıkları çalışmada vergi sonrası net faaliyet karın MVA'yı EVA'ya göre daha iyi açıkladığını ifade etmiştir.

Biddle, Bowen ve Wallace, 1997 yılında, yaptıkları çalışmada, EVA'nın hisse getirileriyle ilişkisinin Artık Kar ve faaliyetlerle ilgili nakit akımlarından daha zayıf olduğu saptanmıştır.

Clinton ve Chen, 1998 yılındaki çalışmasında, EVA yönteminde elde edilen sonuçların artık kazanç yöntemi ile elde edilen sonuçlarla aynı olduğunu tespit etmişlerdir.

Farslo, Degel ve Degner, 2000 yılında, Standat&Poor's endeksinde yer alan 367 işletme ve Dow Jones Industrial Average (DJIA) endeksinde yer alan 30 yeni ekonomi işletmesi üzerinde yaptıkları çalışmalarında EVA yönteminin firmaların hisse senetlerinin performanslarının ölçümünde etkin bir kriter olmadığı tespit edilmiştir.

Lovata, 2000 yılında yaptığı araştırmada EVA'nın Piyasa Katma Değerini artırmadığını saptamıştır.

Chen ve Dodd, 2001 yılında, 6683 işletmeyi inceledikleri çalışmalarında, hisse senedi getirilerindeki değişim konusunda faaliyet karının; artık kar ve EVA'ya göre en yüksek bilgi düzeyini verdiğini belirtmişlerdir.

Fernandez,'in 2001 yılında 582 ABD firması üzerinde yaptığı çalışma sonuçlarına göre, EVA ile Piyasa Katma Değeri arasında zayıf ve negatif bir ilişki tespit edilmiştir.

Eljelly,A.N.;S.A.Khalid, 2001 yılında Suudi Arabistan Borsası'nda yer alan 42 işletme üzerinde yaptıkları çalışmada, MVA ile EVA arasında negatif bir ilişki saptamışlardır.

Peixoto, 2002 yılında Lizbon Borsasına kayıtlı 39 Portekiz işletmesinin 1995-1998 dönemine ait verileri üzerinde yaptığı çalışma sonuçlarına göre, varlıkların piyasa değerinin açıklanmasında en fazla ilave bilginin faaliyet karı tarafından sağlandığını, EVA'nın diğer geleneksel ölçülerden daha iyi olmadığı sonucuna varmıştır.

Erdoğan, Berk ve Katırcıoğlu, 2001 yılında, yaptıkları çalışmada, İMKB'ye kayıtlı bir çok firmanın negatif EVA elde ettiklerini tespit etmişlerdir.

Hatice Kara, 2002 yılında, İMKB'de işlem gören 67 şirkete ait 1993-2000 yılları arası verilerine göre yaptığı araştırmada, İMKB şirketlerinin yarattığı ekonomik katma değerlerin şirketin piyasa değeri ve yarattıkları piyasa katma değeri (MVA) ile pozitif yönde bir ilişkiye sahip olduğunu ortaya çıkarmıştır.

Gürbüz ve Ergincan, 2004 yılında, İMKB'de işlem gören 119 şirketin 1995-2000 yılları arasındaki verilerini kullandıkları araştırmalarında, İMKB'de işlem gören hisse senetleri için EVA'nın MVA ve Piyasa Değeri ile istatistiki açıdan yüksek bir ilişkiye sahip olduğunu saptamışlardır.

Şamiloğlu, 2004 yılında İMKB'de hisse senetleri işlem gören 184 İmalat Sanayi şirketinin 1995-2002 yıllarını kapsayan çalışmada, hisse getirilerinin varyansının açıklanmasında EVA, artık gelir ve muhasebe temelli karlar arasında bir fark olmadığını belirtmiştir.

Yılgör, 2005 yılında İMKB 100 endeksinde yer alan sınai işletmelerde 1997-2002 dönemi verilerine göre yaptığı çalışma sonuçlarına göre, EVA ile MVA arasında yakın bir ilişki olmadığını tespit etmiştir.

### **2.3. Ekonomik Katma Değer Yönteminin Tarihsel Gelişimi**

EVA yöntemi, firmalar tarafından çok önceden beri kullanılmaktadır. İlk

zamanlarda, artık karı ifade eden, muhasebe performans ölçütü, sermaye maliyeti ile operasyonel karı çıkartılan bir yöntem olarak tanımlanmıştır. Wallace'ye göre ilk kez "Artık Kazanç" kavramı; Alfred Marshall tarafından ortaya atılmıştır. Marshall'a göre, ekonomik kar, işletmeye konulan sermayenin faiz oranını aşan kısmı olarak tanımlanmıştır.

Dodd&Chen'e göre "Artık Kar" kavramı ilk defa muhasebe biliminde 20. yüzyılın başlarında Church ve Scovell tarafından ortaya atılmış ve 1960'larda yönetim muhasebe alanında kullanılmıştır. Finnish Academics de 1970'lerde bu konu üzerinde çalışmalarda bulunmuşlardır. EVA kavramı, markalaşmanın neden olduğu sıkıntılardan korunmak amacıyla genellikle ekonomik kar şeklinde ifade edilmiştir. Diğer yandan Stewart tarafından yönetime temel konular bile dahil edilmemesine rağmen EVA sistemi artık kar olarak ifade edilmektedir (Al Ehrbar, 1998: 67).

1970'lerin başlarında bazı firmalar, EVA'yı çok hızlı bir şekilde sistemlerine entegre etmişlerdir. Ancak, birçok firma tarafından da tam olarak benimsenememiştir. Bunun nedeni olarak ta; Artık Kar'dan farklı olarak EVA yöntemi Market Value Added yöntemi ile birlikte kullanılmasıdır (Al Ehrbar, 1998: 70).

Ekonomik Katma Değer yöntemi geleneksel finansal performans ölçüm yöntemlerinin eksikliklerini azaltmak amacıyla G.B. Stewart III ve Joel Stern Şirket Danışmanlık Grubu tarafından 1980'li yıllarda geliştirilmiş olan bir yöntemdir. EVA'nın temeli firmaların gerçek kârlılıklarına dayanmaktadır. Muhasebe kârlılığına dayalı olan geleneksel performans ölçütlerinin tersine EVA, firmanın artık kârını gözönüne alan ve ekonomik kâra dayalı olarak gerçekleşen bir ölçüttür. Ağırlıklı ortalama sermaye maliyetini temel alan EVA'nın amacı; hissedarların gelirlerini maksimize etmektir (Grant, 1997: 1).

Artık kâr kavramının düzeltilmesiyle hesaplanan EVA'nın ilk literatürdeki ifadesi ilk defa 1890' larda Alfred Marshall'ın kâr ile toplam sermaye arasındaki farkı "ekonomik kâr" olarak tanımlamasıyla kullanılmaya başlanmıştır. Dod ve Chen'e göre artık kazanç, 1917' de Church ve 1924'de Scovell tarafından muhasebe literatürüne girmiş ve yönetim muhasebesi literatürüne ise, 1960' da yer etmiştir. Artık kazanç kavramının yıllardan beri gerçekleştiremediğini uygulamada aynı kavram olan EVA özellikle 1990'lı yıllarda gerçekleştirmiştir. 1950-60 yılları arasında firma değerinin firmanın hisse senedi fiyatı ile tanımlanması; 1960'larda yerini artık kazanç ölçütüne bırakmaya başlamıştır. 1961 yılında

Franco Modigliani ve Merton H. Miller, yaptıkları bir çalışmada artık kazanç kavramını açıklamaya çalışmışlar. Ve bu çalışma zamanla EVA yönteminin temel ölçütü olarak kabul görmüştür. Artık kazanç, firmanın bir dönemde elde ettiği faaliyet kazancından ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinin düşülmesiyle hesaplanmaktadır. EVA’da ise, firmanın muhasebe verilerinde ve mali tablolarındaki bazı değerlerde düzenlemeler yapılarak; elde edilen kazancın ve hesaplamada kullanılan ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinin hesaplanmalarında değişikliğe gidilmesiyle elde edilmesine dayanmaktadır (Çakıcı, 2008:2).

Günümüzde özellikle ABD’de EVA yönteminden yararlanan şirketlerin sayısı oldukça artış göstermiş ve artmaya devam etmektedir (Gülbüz ve Ergincan, 2004: 246-247). EVA yöntemi, hem mamül üreten hem de hizmet sunan firmaların finansal performanslarının belirlenmesinde tercih edilebilmektedir (Kara, 2005:5).

Bü yöntem ilk başlarda ABD’de büyük firmaların hissedarları lehine değer yaratmak ve çalışanlarına prim, ikramiye vermeyi öngören bir teşvik sisteminin oluşturulması amacıyla kullanılmıştır. (Kara, 2005:6).

Ayrıca EVA, İngiltere, Avustralya, Kanada, Brezilya, Almanya, Meksika, Türkiye ve Fransa’da ve yönetimin performans durumunu yayınlamaya alısık olan diğer ülkelerde yoğun olarak tanıtılmış olmakla birlikte birkaç uluslararası şirket tarafından da performans ölçümü ve teşvik konularında başarılı bir şekilde uygulanmıştır. Örneğin; Avustralya’da ANZ Banking Group, Fletcher Challenge Limited, James Hardie Industries ve Wrightson Group son yıllarda finansal yönetim sistemlerinde EVA’yı uygulamışlardır (Worthington ve West, 2001: 4).

ABD’de Coca Cola firması bu yöntemi uygulayarak firma değerinde muazzam artış sağlayan örnek bir firmadır. Yöntemin uygulanması ile Coca Cola’nın 1981 yılında 3\$ olan bir hisse senedi başına düşen piyasa değeri, 2001 yılı sonu itibariyle 60\$’a yükselmiş. Yine aynı dönemde, firmanın piyasadaki hisse senetlerinin değerinden, bu hisse senetlerinin defter değerinin düşülmesiyle bulunan ve aynı zamanda EVA yöntemindeki değer kavramının bir başka ifadesi olan Piyasa Katma Değeri (Market Value Added- MVA) on kat artmıştır (Başaran, 2004:354).

Türk finans sistemi EVA yöntemi ile 1995 yılında tanışmıştır. EVA yöntemini ülkemizde ilk kullanan firma, Sabancı Holding bünyesinde faaliyetlerini devam ettiren Kordsa A.S. olmuştur. Daha sonra EVA’yı uygulayan firmalar; Söktas A.S., Oyak Renault

A.S., Fiat-Tofas A.S., Arzum Mutfak Gereçleri A.S. olmuştur. Bu firmalar, EVA'nın kullanımına öncülük etmelerine rağmen, söz konusu bu yöntem ülkemizdeki diğer firmalar tarafından yeterli bir şekilde tanınamamıştır. Bundan dolayı, EVA yaygın olarak kullanılmaya başlanamamıştır (Top, 2013:26). Günümüzde EVA; başta LBA Yönetim Danışmanlık Şirketi olmak üzere birçok danışmanlık firması tarafından (Batuman Danışmanlık, Nexum Boğaziçi Danışmanlık Şirketi, SAS Institute vb.) uluslararası yönetim ve kontrol sistemi olarak tanıtılmakta ve şirketlere uygulama desteği sağlanmaktadır.

Bir firmanın EVA'sı, yatırımlarının piyasa getirisi üzerinde kazandığı artıktır. Basit bir ifade ile EVA, sermaye maliyetinin üzerindeki net kazancın ölçüsüdür. Genellikle ifade edildiği gibi, “sadece, paranızı size olan maliyetinden daha yüksek bir oran ile değerlendirebilerseniz refahınız artar.” (Reddy, Ramana, Reddy, 2011:1).

1990'lı yıllarda işletmelerin başarılarına olan bakış açısı değişerek, hisse değerinin maksimizasyonunu temel alan ve işletme hisselerine katma değer yaratmayı hedefleyen işletme stratejileri geliştirilmiş, işletmenin ve yöneticilerin performanslarının değerlendirilmesinde değer anlayışı ön plana çıkartılmıştır (Hacırüstemoğlu, 2002: 3). Özel sermayenin artışı ve yaygınlaşması, piyasaların globalleşmesi ve bilişim teknolojilerindeki gelişmeler değere dayalı yönetim anlayışına dayanak teşkil etmiştir (Ercan ve diğ., 2003:20).

Değer bazlı yönetim, genel olarak organizasyondaki her bireyin kararlarının şirket değerini ne şekilde etkileyeceğini anlamalarına dayalı olarak inisiyatif geliştirmeyi öğrenmelerini sağlayan bir yönetim sistemidir (Knight, 1998'den aktaran: Seçkin, 2003:66).

Bu yönetim sistemi; hissedar değeri yaratmayı, bunun firmanın tüm birimleri tarafından benimsenmesini ve ön plana çıkartılmasını amaçlamaktadır. Bir firmada değer yaratmanın stratejik öneminin olduğunun anlaşılmasıyla, hisse senedi sahiplerinin değer yaratma amaçlarına uygun strateji, yöntem, teknik, teşvik sistemlerinin oluşturulmasına katkı sağlayacak ve finansal performansların ölçümlenmesine imkan tanıyacak değere dayalı yönetim anlayışı ortaya atılmıştır (Ercan ve diğ., 2006:2).

Şirketlerde değer ve karlılığı daha iyi yansıtacak böyle bir yönetim anlayışına olan ihtiyaç, kullanılan muhasebeye dayalı performans ölçülerinin, giderek artan bir şekilde etkinleşen sermaye piyasaları ve hissedarlara karşı yetersiz kalmasıyla daha belirgin hale gelmiştir (Ergincan, 2001:17).

Etkinliği giderek yükselen sermaye piyasaları, şirketlere yönelik sermaye akışlarının daha verimli hale gelmesini gerektirmekte ve gelecekte şirketlerin bugünkü gibi zayıf etkinlikte sermaye dağıtımını yapamayacaklarına işaret etmektedir. Bu nedenlerle, değere dayalı yönetim tarzı giderek daha çok önem kazanmıştır (Weissenrieder, 1997:2'den aktaran: Ergincan, 2001:17).

Önceleri değer; kar, hisse başına kazanç, nakit akımı ve özkaynakların karlılığı gibi finansal performans kriterleri ile tespit edilmekte iken, son günlerde EVA ve MVA gibi hisse senedi sahiplerinin değerlerinin artırılmasına yönelik kullanılan kriterler, bir firma tarafından yaratılan değerın göstergesi olmuştur. Müşteriler, işletmenin sunduğu hizmet ve ürünleri almaya istekli oldukları zaman değer yaratılmış demektir. Değer yaratmak için işletme vizyonunu tanımlanabilir amaçları olan bir stratejiye dönüştürmek gerekir. Amaçlar da değer yaratmaktır (Kaygusuz, 2002:74).

Ampuero, Goranson ve Scott, şirket değerlemesinde kullanılan yaklaşımları ve değerlendirme ölçütlerinin kullanılma sürecini tarihsel olarak aşağıdaki gibi tanımlamışlardır (Ergincan, 2001:49):

| 1920'ler            | 1970'ler            | 1980'ler                                   | 1990'lar                   |
|---------------------|---------------------|--------------------------------------------|----------------------------|
| *Du Pont Modeli     | *EPS                | *Piyasa Değeri/Değer Oranı                 | *Ekonomik Katma Değer      |
| *Yatırımın Getirisi | *Fiyat/Kazanç Oranı | *Özsermaye Karlılığı                       | *FAVÖK                     |
|                     |                     | *Net Karın Varlıkların Üzerindeki Getirisi | *Piyasa Katma Değeri       |
|                     |                     | *Nakit Akımı                               | *Balanced Scorecard        |
|                     |                     |                                            | *Toplam Hissedar Getirisi  |
|                     |                     |                                            | *Yatırımın Net Nakit Akımı |

**Kaynak:** Ergincan, 2001:50.

#### Şekil 2.2. Firma Değerlemesinin Tarihsel Süreci

Şekil 2.2'de görüldüğü üzere, 1990'lı yıllara kadar, şirket değerlemesinde ve performans ölçümünde geleneksel performans ölçüleri kullanılmaktadır. Genel olarak bu ölçüm yöntemlerine yapılan eleştiriler şunlardır (Sipahi, 2005:107):

- Kısa vadeli ve dar görüşlü ölçütlerdir.
- İşletmenin tamamının performansının ölçümü gibi geniş kapsamlı ölçümlerdir.
- Sorunun var olup olmadığını gösterip, sorunun kaynağı hakkında doğrudan bilgi

vermemektedirler.

- Temelde geçmişe yönelik bilgi verirken, geleceğe yönelik tahminde bulunmada yetersiz kalmaktadırlar.

Ayrıca bu ölçüler sermaye maliyetini dikkate almadıkları için şirket faaliyetlerini ve performansını yanlış değerlendirmekte, yaratılan değeri doğru olarak ölçmede, stratejik karar ve planlara yol göstermede eksik kalmaktadırlar.

Bir firmanın değeri, tek başına firmanın bilançosunda bulunan dönem net karına bakılarak anlaşılamaz. Aksine, daha çok yatırımcıların ileride beklenen, değerlendirme zamanına indirgenmiş kazançlarına dayanır. Çünkü, finansal muhasebe vasıtasıyla elde edilen firma karı, katlanılan özsermaye maliyetini, hisse senedi sahiplerinin kabul edilebilir risk düzeyinde arzuladıkları kazanç beklentilerini dikkate almamaktadır (Argun, 2004:118).

1990'larda geliştirilen değere dayalı yöntemler ise, elde edilen fonların uygun bir şekilde dağıtılmasına, firmaların kendi performanslarını rakip firmalarla kıyaslamasına, kullanılan fonlar neticesinde değişen ağırlıklı ortalama sermaye maliyetlerine odaklanmalarını sağlamaktadırlar (Hacırüstemoğlu ve diğ., 2002:11).

Bu doğrultuda EVA yöntemi de, firmalarda ortaya çıkartılan değer in tam ve eksiksiz olarak ölçülmesi için geliştirilmiştir. EVA kavramı, ilk olarak 1989 yılında Joel M.Stern ve Bennett Stewart tarafından, kurdukları “Stern&Stewart Finansal Danışmanlık Şirketi” adına ticari bir marka olarak geliştirilmiştir. Ancak yöntem, 1993 yılından itibaren finansal yönetim ve teşvik sistemi olarak da kullanılmaya başlanmıştır. Yöntemi zaman içerisinde, AT&T, Brigas ve Stratton, Eastman Chemical, Compaq Computer, SPY Corp, IBM, Duracell ve Coca-Cola gibi mega firmalar tarafından da finansal performansın değerlendirilmesi ve ölçülmesi yöntemi olarak kullanılmaya başlanması, EVA'yı finans dünyasının ve akademik çalışmaların ilgi odağı haline getirmiştir.

Bu gelişmelerle birlikte, 1993 yılından sonra firma performanslarının ölçülmesinde EVA'nın önemini vurgulayan bir çok çalışmanın yapıldığı ve yayınlandığı görülmektedir (Rutledge, 1993; Walbert, 1993, 1994; Birchard, 1994; Brossy ve Balcom, 1994; Bryne, 1994; MC-Conville, 1994; White, 1994; Stewart, 1995; Chen ve Dodd, 1997, 2001) (Şamiloğlu, 2004a:151).

1996 yılında ABD’de 153 firmada yapılan araştırmada, firmaların % 25’ inin EVA’yı performans ölçmede ve yönetim kararlarında kullandıkları saptanmıştır. Avrupa şirketlerinin de EVA’yı benimsediği görülmektedir (Şamiloğlu, 2003:91). 1980’lerde Coca Cola firmasının kullanılmasıyla başlayan süreçte, 2000’li yıllara gelindiğinde ABD’de 250’nin üstünde firma tarafından tercih ettikleri bu firmaların firma politikaları için EVA performans ölçüm yöntemini kullandıkları görülmektedir (Otlı ve Karaca, 2006:141).

Bu yönetim ve kontrol sistemi, hem üretim hem de hizmet işletmeleri için oldukça önemli bir performans ölçüm aracıdır (İşeri, 2003:76; Çelik, 2002:23). Nitekim son yıllarda EVA üretim sektörü yanında yatırım dünyasında da performans değerlendirme yöntemi olarak kullanılmaya başlanmıştır. Ülkemizde Garanti Bankası 2003 yılında çalışanların performanslarını değerlemede EVA yöntemine geçiş yaparak, bu konuda öncü olmuştur. Garanti Bankası genel müdür yardımcısı Gökhan Erün, yöntemin kendilerine çok önemli katkıları olduğunu şu sözleriyle belirtmektedir: “EVA yönteminin uygulanmaya başlanması ile işgücü kaybı ve sirkülasyonu azaldı ve çalışanların memnuniyet düzeylerinin artması ile performansları da artmıştır. Çalışanların artan performansları da firmamızın bilançosuna ve firma değerine olumlu yansımıştır” (Capital,1 Şubat 2006).

Dickson, “EVA ve Banka Hisse Senedi Değerlemesi” çalışmasında, EVA yönteminin diğer banka hisse senedi değerlendirme yöntemlerinden daha uygun ve kullanışlı bir öngörü tekniği olduğuna ve bankacılık sektöründeki belli başlı değer yaratıcı kaynakları daha iyi ortaya çıkardığını gördüklerini ifade etmişlerdir. EVA yöntemi, bankacılık sektöründeki sermaye tahsisi, ilişkisel karlılık, fon transfer fiyatlaması ve risk yönetimi gibi pek çok zor konuda başa çıkabilmek için daha üstün bir yapı sağlamaktadır (Ergincan, 2001:67-68). Yüzbaşıoğlu (2003) da, “Risk Yönetimi ve Banka Denetimi” adlı çalışmasında, bankalar gibi finansal hizmet firmalarında risk analizinde, özsermayenin risk ayarlı getirisinin hesaplanmasında ekonomik katma değer yönteminin kullanılabilirliğinden bahsetmektedir.

EVA kavramı aslında 1990’larda ilk defa kullanılmış gibi görülse de, yöntem ilk defa 1896 yılında Alfred Marshall’ın bir çalışmasında artık kazanç kavramında bazı düzeltmeler ve düzenlemeler yapılarak artık kazanç kavramından geliştirilmiştir (İşeri, 2003:77). Artık kazanç kavramı, 1920’li yıllarda muhasebe literatürüne kavuşturulmuş ve yönetim muhasebesi literatürüne ise 1960’lı yıllarda girmiştir (Türker, 2005:132).

Dodd ve Chen, EVA'ya yönelen yönetici ve yatırımcıların, onun çok doğru fakat bilinmeyen bir yöntem olduğuna inandıklarını, oysa EVA'nın çok eski tarihlerden beri finans literatüründe yer alan artık kar kavramının modern finans dünyasına hatırlatılmasından ibaret bir yöntem olduğunu ifade etmişlerdir (Dodd ve Chen, 1996:28).

Artık kazanç yöntemi ile, firmanın dönem net karından ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti düşüldükten sonra, bir dönemde elde edilen kardan ne kadarının firmada tutulduğunu hesaplanmaktadır. Bir başka ifadeyle, bir işletmenin bir dönem içerisinde sağladığı kazançtan, firmaya yatırım yapanların bekledikleri getiri düşüldükten sonar kalan net kazanç, artık kazanç olarak tanımlanmaktadır (elik, 2002:26).

Artık Kazanç = Elde Edilen Kar - (Yatırılan Sermaye x Sermaye Maliyeti)'dir.

EVA ise, bir işletmenin düzeltilmiş vergi sonrası net faaliyet karı ile onun toplam sermaye maliyeti arasındaki farktır.

EVA = Düzeltilmiş Vergi Sonrası Net Faaliyet Karı-(Toplam Sermaye x Sermaye Maliyeti)'dir.

Buna göre, EVA bazı düzeltmelerle artık kar yönteminin yeniden düzenlenmiş şekli olarak kabul edilebilir (şamiloğlu, 2004:165):

EVA = Artık Kazanç + Hesap Düzeltmeleri

EVA'nın geliştirilmesinde temel faktör olan artık kazanç yöntemi, General Motors ve General Electric gibi birçok firma tarafından 20.yüzyılın başlarından günümüze kadar tercih edilmiştir (şakar, 2001:60). İlk olarak 1990 yılında kullanılmaya başlanan EVA ise, hisse senedi piyasalarında likiditenin artması, bilgi akışındaki gelişmeler ve daha bilinçli yatırımcıların finansal piyasalardaki öneminin artmasıyla her geçen gün öneminin artırımtır (Ercan ve diğ., 2003:70).

Drucker'e göre EVA yöntemi, firmada kullanılan bütün varlıkların sermaye maliyetini gözönüne aldığından dolaylı bütün üretim faktörlerinin gerçekte sağladığı verimliliği ölçmeye yaramaktadır. Bundan dolaylı da EVA firmaların finansal performansı hakkında sonuca ulaşmak için son derece önemli ve yöneticiler tarafından sürekli tercih edilen bir değerleme ölçüm yöntemidir. (şamiloğlu, 2004:151).

Hesap düzeltmeleri dışında artık gelir kavramının geçmişte EVA kadar popülarite kazanamamasının olası nedenlerinden biri de, günümüzde EVA'nın MVA (market value added-piyasa katma değeri) kavramı ile birlikte pazarlanması olabilir. MVA, piyasa değerlemeleri ile ilgili teorik bilgiler vermektedir ve yatırımcılar için bu durum çok ilgi çekicidir (Sezer, 2000:7). Firmanın MVA değeri yaratmada başarısı ya da başarısızlığının ise EVA'ya bağlı olduğu ifade edilmektedir. Eğer firmalar pozitif EVA yaratabilme özelliğine sahipse, firmaların hisse senetlerinin ve tahvillerinin değeri zamanla kaynak maliyetinden çok daha yüksek karlar getirecek fiyatlara ulaşacaktır. Bu durum, firmanın MVA değerlerinin de artmasına neden olacaktır. Tersisi durumda ise, yatırılan sermayenin firmaya getirisi azalacak ve firmanın pazar değeri ile EVA'sı azalacaktır (Sonal, 2002:33). Ayrıca EVA, sadece finansal bir değerlendirme ölçütü olmayıp, finansal yönetim sistemi olarak kullanılmaya da elverişli bir yaklaşımdır. Yani EVA, faaliyet performansı yanında yönetsel etkinliğin değerlendirilmesinde de kullanılabilmekte, organizasyonel davranış ve kültür değişikliği sağlayabilmektedir. Son yıllarda EVA, şirketlerin bilanço analizlerinde, yönetici ücretlerinin belirlenmesinde ve hatta proje seçiminde popüler olaya başlamıştır (Şamiloğlu, 2004:8).

## **2.4. EVA'nın Kullanım ve Uygulama Alanları**

EVA yöntemi; firmaların duran varlık yatırımlarının planlanması, hisse senedi alımı için yapılacak değerlemede, firmaya yatırım yapacak kişilere gerekli bilgilerin sağlanması ve firmaların finansal performansının dönem dönem veya bir bütün olarak incelenmesinde kullanılır. Yöneticilerin uygulayacakları ödül ve teşvik sisteminin hazırlanmasında önemli bir rol oynar. Ayrıca, EVA yöntemi ile yöneticiler firma değerine katkı sağlayamayan bölümleri veya duran varlıkları belirlerler (Yılğör, 2005:227).

Buna ek olarak, giderek daha çok işletme EVA'yı bir performans ölçütü olarak kullanmaktadır. Bu şekilde geniş bir uygulama alanı olan EVA'nın bir işletmede kullanım alanları, karar alma, performans değerlendirme ve teşvik primi uygulanması şeklindedir (Çelik, 2002:22).

Geleneksel yöntemlerin aksine günümüzde firma yöneticileri EVA yöntemini kullanmaktadır. Örneğin karar alma aşamasında EVA'nın kullanılması ile, devralmalarda firmanın değerinin artıp artmayacağı, ya da varolan hissedarların gelirlerinin artıp artmayacağı soruları cevaplanabilmektedir. Bir firmanın değeri, kullandığı sermayeden daha

fazla gelir elde etmesine bağlıdır. Firmaların geliri yaratılan nakit akışları ile bu nakit akışların yatırımcıların beklenen getirilerini ifade eden sermaye maliyeti ile iskonto edilmesiyle ilişkilidir. Firmanın finansal performansının net bir şekilde hesaplanması, değerlendirme yaparken kullanılan kriterlerin firmanın yarattığı gerçek nakit giriş ve çıkışlarını, bu nakit giriş ve çıkışların büyüme potansiyellerini ve sahip oldukları riskleri ne ölçüde doğru yansıtıp yansıtmadıklarına bağlıdır

Firma yöneticileri bu noktada iki seçeneği tercih ederler. Ya beklenen getiriden daha yüksek alanlara yatırım yapmak, ya da yatırımlardan kaçınmaktır. Bu noktada ekonomik katma değer yöntemi etkili bir performans ölçüm aracı olmaktadır. Çünkü bu yöntem sadece firmanın tümü için değil firmada bulunan her bir departmana ayrı ayrı kullanılabilir. EVA'yı kullanan firmalar, bu yöntemi departman bazında ayrı olarak hesaplamaktadırlar. Bunun içinde her departmanın kullandığı kaynağı doğru bir şekilde gerçeğe yakın öngörmesi gerekmektedir. Özellikle, benzer varlık kullanımında doğru dağıtım ölçütlerinin tespit edilmesi önemli bir problemdir. Bir ölçümleme sistemi olarak EVA, sadece yöneticileri firmanın yüksek kar rakamlarına ulaşmalarına rehberlik etmez; aynı zamanda firmaya yatırım yapmayı planlayan üçüncü kişilerin de firmanın mali tablolarında yayınlanan rakamların arkasındaki firmanın gerçek değerinin tespit edilmesine olanak sağlamaktadır (Çakıcı, 2008: 31-32).

EVA, firma birleşmelerinden işgören ücretlerinin belirlenmesine ve yöneticilerin ödüllendirilmesine kadar birçok önemli konudaki karar alma sürecinde oldukça önemli rol oynamaktadır (Bengü ve Demirgüneş, 2005:67; Öztürk, 2004:352).

Karar verme sürecinde EVA'yı bu kadar önemli bir değerlendirme aracı haline getiren başlıca unsur, yöntemin odak noktasının kısa dönemli muhasebe sonuçlarından uzun dönemli değer oluşturmaya doğru yönelmesi ve uzun dönemli maliyet ve faydalara yoğunlaşmasıdır. EVA ile ilgili her kararın etkisi açık bir şekilde hesaplanabilmektedir (Saban ve Erdoğan, 2007:132).

Buna göre, EVA, bir performans ölçüsü olması yanında, geliştirilmiş bir performans ölçüm ve yönetimin her aşamasında karar vermeye yardımcı olan ve her bir karar alternatifinde hissedarların sorumluluğunu taşıyan bir yöntemdir (Pettit, 2003:65). Bu sorumluluk doğrultusunda EVA, tüm yönetim kararlarının tam olarak modellenmesini, izlenmesini ve hissedar değerine katkılarına göre ödüllendirilmesini sağlamaktadır (Öztürk,

2004:355).

EVA, yöneticilerin kararlarında iki temel prensibi birleştirmelerini sağlar. Bunlardan ilki, her şirketin birincil amacının hissedarların servetlerini maksimize etmek olmasıdır. İkincisi ise, bir şirketin değerinin, yatırımcıların beklediği gelecekteki karların sermaye maliyetini geçmesi ile belirlendiğidir (İşeri, 2003:77; Şamiloğlu, 2003:87). Bu şekilde sistem, yöneticilere yüksek bilgi ve öngörü sağlamak suretiyle, onlara daha iyi karar verme olanağı tanır (Hacırüstemoğlu ve diğ., 2002:15).

Pettit, EVA'nın, günlük faaliyet kararlarının, sermaye planlamasının ve stratejik kararların hissedar değeri yaratma ve koruma üzerine yoğunlaştığı entegre bir kurumsal yönetim sisteminin uygulanmasını kolaylaştırdığını ifade etmiştir (Pettit, 1998:49- 53'den aktaran: Ergincan, 2001:40).

Bu yönetim sistemi içinde EVA öncelikli olarak; yatırım değerlendirme, şirket devralmalarının hissedar değerine etkileri, şirket kaynaklarının dağıtımı ve varlık yönetimi gibi konularda yönetimin sağlıklı kararlar almasına yardımcı olmaktadır.

Yönetimin karar alma süreci, genel olarak yatırım değerlemesi ve buna ilişkin kaynak bileşiminin belirlenmesi ile başlar. Kararların alınmasında nakit akımları ve sermayenin bütçelenmesi ana süreçlerdir. EVA yöntemi, firmaların yatırımlarını planlamada yeni bir yönetim anlayışı oluşturmuştur. Örneğin, karar almada EVA'nın kullanımı ile bir şirketi devralmanın, devralınan şirketin değerini artırıp artırmayacağı ve bunun hissedarlara gelecekte ek değer yaratıp yaratmayacağı sorularına cevap verilebilmektedir (Korkmaz ve Özdemir, 2003:38; Sipahi, 2005:109). Bu doğrultuda satınalma sırasında yapılacak bir değerlemede EVA, herhangi bir birim veya şirket, ana şirket tarafından satın alınırken ekonomik olarak verilebilecek fiyatın tespitinde önemli rol oynamaktadır (Ergincan, 2001:51).

Özellikle firma karşılaştırmalarında, karşılaştırma kriteri olarak, gelirler, gelir artışı, getiri oranı, yatırım oranı, net nakit akışı gibi kriterler tek başlarına yeterli olmamakta, EVA'nın değerlendirmelere dahil edilmesi hangi firmanın yatırım alternatifi olarak daha uygun olduğu konusunda çok önemli avantajlar sağlamaktadır. Buna göre devralmayı düşünen firma yıldan yıla EVA'sında artış olan firmayı devralmayı tercih edecektir.

EVA'nın bu özelliği stratejik planlama ve karar verme süreçlerinde EVA'yı çok güçlü bir araç haline getirmektedir. Bu yöntem sayesinde yöneticiler bir projenin, bir fabrikanın, bir ürün hattının veya herhangi bir başka varlığın gelecekteki EVA'larını dikkate alarak şirketin değerine yapacakları katkı ile ilişkilendirebilirler. Üst yönetim satın alınmaya aday şirketin faaliyet planlarının toplamından elde edilen EVA'ların şirketin toplam piyasa değeri ile uyumlu olup olmadığını araştırabilir. Faaliyet birim yöneticilerinin en iyi tahminlerine dayanarak yeni bir piyasa veya üründe düşünülen stratejik genişlemenin hissedar değerini ne kadar artırıp azaltacağı belirlenebilir. Yine yöneticiler EVA'yı, getirileri etkileyen değişkenleri belirlemek ve onları geliştirebilecek yolları bulabilmek ve alternatif stratejileri doğrudan karşılaştırarak aralarında seçim yapmada kullanabilirler (Ergincan, 2001:31).

Ayrıca, yatırımcılar portföy oluştururken, portföye eklenecek hisse senetlerinin seçiminde öncelikle sektör analizi yapmaktadırlar. Sektör seçiminde EVA analizinin kullanımı, yatırımcı açısından getirisi en yüksek sektörün tespitinde önemli fayda sağlayacaktır. EVA analizi ile belirlenen sektörleri tercih eden yatırımcılar, refahlarını yükseltici hisse senetlerine yönelmiş olacaklardır.

Karar verme yöntemi olarak EVA kullanımının ana yararlarından birisi de “varlık yönetimi”dir. Örneğin, Coca-Cola alkolsüz içecek konsantrelerini taşıyan konteynırlarını paslanmaz çelikten birkez kullanılabilen kartona çevirme kararı almış, bu uygulama ürünlerin birim maliyetini artırmış, karı ve kar marjını düşürmüştür. Fakat karton konteynır kullanmak çok az bir yatırım gerektirmektedir. Konteynırlar harcama olarak değerlendirilmekte ve hemen sıfırlanmaktadır. Şirketin EVA hesaplaması yapıldığında, bilançodaki konteynırların bir kez kullanılan karton konteynırlar ile değiştirilmesi sonucunda yapılan sermaye tasarrufunun, kardaki azalmanın üzerinde olduğu tespit edilmiştir (Korkmaz ve Özdemir, 2003:38).

Sonuç olarak EVA, yatırım kararlarında, sermaye tahsisinde, varlık yönetiminde daha iyi sonuçlar almak üzere yöneticilere yardımcı olmakta, yönetsel kararların kalitesini ölçmede ve artırmada fayda sağlamaktadır.

Performans değerlendirme aşamasında firma kârlılığı en önemli göstergedir. Hissedarların en çok ilgilendikleri nokta kârdır. Bu açıdan yöneticiler, firmaların yaptıkları faaliyetler sonucu değer yaratmak zorundadırlar. Diğer bir ifade ile yöneticiler sermaye

maliyetine eşit veya üstünde bir değere, nakit akışına ulaşmak zorundadırlar. Bu aşamada, yöneticilerin firmanın finansal performansının değerlendirilmesi yöntemi olarak EVA'nın temel amacı, yönetim kademesinde çalışanların firmanın sahibi veya ortağı gibi hissetmelerini sağlamaktır. 1997 yılında Donald H. Chew'in bir araştırmasında, firmalar için "EVA Sahiplik Planı" diye bir kavram geliştirmiştir. Buna göre, EVA yöntemini kullanan firmaların firma içerisinde çalışanlarına başarılarından dolayı yapacakları ödüllendirmenin nakdi ikramiye şeklinde yapılmasını öngörmektedir. Planın bu öngörüsü ile EVA'nın en yükseğe çıkartılmasında firma içerisinde çalışanların katkısı çok önemli düzeye çıkmaktadır. Ayrıca, nakdi prim sistemi ile bireysel çalışanların performanslarında sağlanan artış, genel performansın da artmasını sağlayacaktır. Bu yararlarından dolayı bir çok firma yönetim aracı olarak EVA'yı tercih etme yoluna gitmektedir. (Çakıcı, 2008: 34).

Günümüzde, yöneticilerin performansları da işletme faaliyet sonuçlarına göre değerlendirilmekte, bu da işletme performansının ölçümünde kullanılacak aracın doğru bir şekilde belirlenmesinin önemini daha da artırmaktadır.

Firmanın stratejileri ile hissedar değerinin fonksiyonel ve değer yaratan unsurlarını birleştiren bir performans ölçüm ve yönetim sistemi olan EVA (Öztürk ve Demirgüneş, 2008:50), giderek daha çok işletme tarafından performans ölçütü olarak kullanılmaktadır (Çelik, 2002:22).

Bunun nedeni, EVA'nın, yönetim ve yönetimin değerlendirilmesindeki temeller açısından çok iyi bir performans aracı olmasıdır. Hisse başına fiyat gibi ölçüleri belirleme ve yönlendirme imkanı çok daha sınırlı iken, EVA'yı yüksek çıkartmak üst yönetimin elindedir. Bu durum da üst yönetime karar verme ve başarısını ortaya koyma açısından çok önemli bir fırsat vermektedir (Damodaran, 2000:6'dan aktaran: Saban ve Erdoğan, 2007:135).

Yöneticilerin, aldıkları kararların performanslarını değerlemede kullanılacak olan ekonomik katma değer unsurlarından olan sermaye maliyeti ve getiri oranı gibi rakamları etkileyeceğini bilmeleri, onları yapılması planlanan yatırımlar için sermaye maliyetinden daha fazla getiri elde eden projelere yönlendirmektedir. Bu doğrultuda yöneticiler, üzerinde daha çok kontrole sahip oldukları bir ölçüyle değerlendirilmekte ve bu da olumlu davranışsal değişimler yaratmaktadır. EVA, işletmede özsermayenin bedava olduğu düşüncesini değiştirerek, sermaye maliyetini gelir tablosuna ekler ve herkesin özsermayenin

maliyeti olduğunu anlamalarına ve gerçek sermaye maliyetini görmelerine yardım eder.

Böylece, EVA'nın performans değerlemede kullanımı, yönetimin nasıl düşünmesi konusunda yeni bir bakış açısı getirmiştir. Birçok şirket EVA'yı, sadece yaratılan değeri ölçen bir metot olarak değil, aynı zamanda bir kavram, alışkanlık ve davranış olarak ele almakta, şirket misyonu haline getirmektedir. EVA, yatırımın getirisi, sermaye getirisi, varlık getirisi gibi geleneksel finansal ölçümlerden farklı olarak, satışlardaki, maliyet ve varlık yönetimindeki iyileşmelerin nasıl değer yarattıklarını göstermektedir (Korkmaz ve Özdemir, 2003:39).

Bu yönüyle, EVA yöntemi, firmaların başarılarını garantiler ve firmanın şuandaki faaliyetleri gelecekte uygulayacağı stratejik planları arasında bir bağlantı kurar. EVA yönteminin tamamiyle uygulandığı firmalarda, tüm maliyetler control altında olduğu için, oluşan fon fazlası ağırlıklı ortalama sermaye maliyetini artıracaktır. Bunun neticesinde, firma sahipleri ve yöneticiler varolan fazla fonlar için yeni etkin ve verimli yatırım olanakları bulmaya çalışırlar. Böylelikle de firmaların sağladıkları performans artışı ve katma değer, daha verimli ve karlı yatırım projelerinde değerlendirilerek firmanın Pazar değerini artıracaktır. Sonuç olarak EVA'nın, şirket performansının yükseltilmesinde ve ölçülmesinde iyi ve yeterli bir araç olduğu söylenebilir (Kaptan, 1998:70-72).

EVA'nın performans değerlemesinde kullanımında dikkat edilmesi gereken bir nokta vardır. O da, yöneticilerin, kısa vadede cari EVA'yı artırabilmek için şirket kredi politikalarını değiştirmeleri, satış sonrası hizmetleri azaltmaları ya da kar marjları veya varlık-devir hızı gibi değişkenlerle oynamalarıdır. Ancak, bu durumda uzun vadede değer yaratım süreci zarar görebilmektedir. Zira, performansı yalnızca cari EVA'ya göre değerlendirmek ve buna yönelik uygulamalarda bulunmak, uzun vadede hissedar değerini ve elbette ki işletme performansını olumsuz yönde etkileyecektir (Bengü ve Demirgüneş, 2006:67). Bu nedenle yetkinlik ve sorumluluk çerçevesinde yapılacak performans değerlendirmesi, yöneticilerin kararlarında uzun vadede değer yaratma düşüncesini teşvik edici şekilde olmalı, ikramiye ödemeleri de bu doğrultuda gerçekleştirilmelidir. Bundan önce yöneticiler, gelecekteki EVA'yı nasıl artırabilecekleri konusunda bilgilendirilmeli ve motive edilmelidir.

Genel olarak EVA kullanımıyla performans belirlerken, hedef bir EVA belirlenmeli, gerçekleşen EVA ile hedef EVA arasında herhangi bir sapma varsa araştırılmalı, sebebi

analiz edilmeli ve gerekli ise uygun düzeltme yapılmalıdır. Eğer gerçekleşen EVA, hedef EVA'dan fazla ise bu, yönetimin uygulamalarının beklenen servetten daha fazlasını yarattığını, tersi durumda ise yönetimin uygulamalarının beklendiği kadar iyi gerçekleşmediğini gösterir. Böylece, şirket içinde yapılan uygulamalarda bir değişiklik yapma gereği olup olmadığı ortaya çıkmış olur (Korkmaz ve Özdemir, 2003:39).

Performans değerlemede EVA yönteminin temeli; yöneticilerin çalışanlarını daha etkili ve verimli bir şekilde çalıştırabilmeleri için EVA'nın sunduğu yetki dağılımı ve firma sahiplerinin de bunu desteklemesidir. Bir firmada yetki devri, firma içerisinde değer yaratmak için yeni fikirler üretme konusunda tüm yöneticileri cesaretlendirecektir (Korkmaz ve Özdemir, 2003:39).

Sonuç olarak, firma sahiplerinin ve yöneticilerin performanslarının ölçütü yaratılan hisse senedi sahiplerinin değeridir. Bir firmanın gerçekten yaratılan performans başarısının ölçüsü EVA ile firma sahiplerinin ve yöneticilerinin sahip oldukları kaynakları doğru alanlarda kullanıp kullanmadıklarını gösteren bir yöntemdir (Şamiloğlu, 2005:80).

Firmada, herhangi bir departman yada departmanlar pozitif EVA sağlayamıyorsa, yöneticiler bu departmanlarının kullandıkları varlıkları ve sermayeyi farklı alanlarda değerlendirmeleri gereği ortaya çıkmaktadır. Yani EVA yöntemi ile başarısız, verimsiz ve etkin çalışmayan departmanlar kolaylıkla tespit edilmektedir (Öztürk, 2004:358; Korkmaz ve Özdemir, 2003: 35).

Geleneksel yöntemlerde örneğin, yatırım karlılığı veya özsermaye karlılığı gibi ölçütler direk muhasebede alındığı yani sermaye maliyetine göre iskonto ettirilmedikleri için-sermaye maliyetini gözönüne almadıkları için- yaratılan değeri doğru olarak gösterememektedirler (Parlakkaya, 2003:75).

Firmaların kendi faaliyetlerini kontrol altında tutmalarını sağlayan bir yol da “Acenta Teorisi” dir. Bu teoriden 1997 yılında Rogerson bir çalışmada bahsetmiştir. Bu teoriye göre, firma yöneticileri “acenta”, firma sahipleri “merkez”, ve yöneticilerin firma sahiplerinin çıkarları doğrultusunda davranmamaları “acenta çatışması” olarak tarif edilmektedir. Bu teoriye göre, firma yöneticilerinin en verimli yatırımları seçmelerinde tek etkili kriter EVA veya artık kazanç kavramlarıdır. Rogerson yaptığı çalışmada, EVA'nın kullanılmasının firmada maliyet ve giderlerin karşılaştırılmasını kolaylaştırdığını ve firma performansının belirlenmesinin doğrudan yapılabildiğini açıklamıştır (Çakıcı, 2008: 35).

Performans değerlemede EVA yönteminin başarışı, firma yöneticilerine EVA yöntemini başarılı bir şekilde uygulamalarını sağlayacak yetkilendirmenin verilmesine bağlıdır. Yetkinin dağıtılması motivasyonu ve birlikte firma değerini artırmaktadır.

Bir firmada yöneticiler, çalışanlara yaptıkları işin tam karşılığını aldıklarını hissettirdikleri anda başarılı olabilmektedirler. alışanlarının motivasyonlarının artırılması ile ancak verimlilik artışları sağlanabilir. Çünkü, insanlar tabiatları gereği takdir edilmeyi, önemli ve değerli olduklarının söylenmesini beklerler. Firma içerisinde bu tür bir teşvik sisteminin geliştirilmesi gerekmektedir. Ancak, burada da sözel veya sadece başarı belgeleri ile yapılan bir takdir ifadesi tek başına yeterli olmamaktadır. Bunlar sadece çalışanların içsel motivasyonlarını artırmaktadır. Çalışanların dışsal motivasyonlarının artırılabilmesi için teşvikte nakdi kaynakların da kullanılarak başarıların ödüllendirilmesi gerekmektedir. Bu şekilde firma içerisindeki teşvik sisteminin yanlış oluşturulması yöneticilerin yanlış kararlar vermelerine yol açmaktadır (Korkmaz ve zdemir, 2003: 10).

Bu noktada, bir firmada EVA destekli oluşturulan bir teşvik sistemi, firma sahiplerinin yaptıkları yatırımlarda sermaye maliyetinin üstünde bir kazanç elde ettikleri anda ikramiye veya prim şeklinde ödüllendirilmeleri mantığına dayandığı için, aynı anda hisse senedi sahiplerinin de değerini yükseltme amacını gütmektedir. Buradanda şu sonuç çıkmaktadır. Eğer, yöneticiler prim veya ikramiye bekliyorlar ise, bunu ancak artan bir EVA ile sağlayabilmektedirler. EVA'nın azalması yöneticilerin de cezalandırılması anlamına gelmektedir. Bu açıdan firma içerisinde her bir departman yöneticilerinin prim alabilmek için EVA hedeflerinin üstüne çıkması gerekmektedir ve bu da her departmanın başarısının ve performansının sürekli olarak artmasını sağlayacaktır. Böylelikle, firmalarda EVA'nın kullanılması hisse senedi sahipleri ile firma yöneticilerinin çıkar çatışmalarını önleyerek, elde edilen ilave kazatan her iki tarafında faydalanmasını sağlamaktadır. EVA'nın yükseltilmesi ile firmanın piyasa değeri yükselecek, hisse senedi sahiplerinin servetleri artacak ve diğer taraftan da yöneticiler sürekli olarak prim alma imkanı bulabileceklerdir. Eğer, EVA destekli bir teşvik sistemi oluşturulmamış olsaydı; yöneticiler ile hisedarlar arasında oluşan bir çıkar çatışmasında, yöneticiler firma sahiplerinin zararına ama kendi lehlerine olan kararları uygulayacaklardır (Yılmaz, 2013: 35).

EVA, sadece finansal bir ölçü değildir. EVA'nın gerçek amacı, entegre bir finansal yönetimin ve teşvik sisteminin merkezi bir parçası olarak hizmet etmektir (Kara, 2002:31). Bu amaca yönelik olarak bir çok yönetici firma içerisinde uygulayacakları teşvik ve prim

sisteminde EVA'yı yol haritası olarak tercih etmektedir. Örnek olarak, üretim departmanının birisinde meydana gelen karlılık bunun yaratılması için kullanılan sermaye maliyetine göre yeterli ise, bunun çalışanlara etkisi pozitif olmaktadır. Eğer tersi gerçekleşir ise, yani yaratılan karlılık sermaye maliyetinin altında kalmışsa, teşvik ve primden yararlanılamayacağından dolayı, çalışanlar bu durumdan olumsuz etkilenmektedir. Neticede EVA yönteminde firmanın yatırım kararlarını alan kişilere gerçekleştirdikleri finansal başarılar, teşvik, prim ve ikramiye olarak yansımaktadır (Kara, 2002:6, Grant, 1997:2).

Bu yöntemin etkin olarak uygulanması ile, yönetici ve hissedar çıkarları aynı noktada birleşecek; bunun sonucunda da firma içerisinde çalışan herkes kendisini firmanın sahibi gibi düşünüp yaratılacak olan değer neticesinde elde edecekleri teşvikten yararlanmayı arzulayacaklardır. Sonuç olarak yöntem, hissedar ve yöneticilerin çıkar çatışmalarının sonucu olan temsilci maliyetleri sorununun çözümü için önmeli bir adım atmış olacaklardır (Öztürk, 2004:258).

Bu amaçlarla yöneticilere uygulanan yönetim teşvik planları, genel olarak, işletme yöneticilerinin işletme performansına bağlı olarak fayda elde etmeleri görüşüne dayanır. Diğer bir deyişle, işletme yöneticileri faaliyetlerini ne kadar çok işletmenin performansını arttırmaya yönelik gerçekleştirirlerse bunun karşılığında elde edecekleri fayda da o kadar çok olacaktır (Çelik, 2002:29).

EVA ölçüm sistemi, uzun vadede karşılaştırılabilir böyle bir teşvik planı ile birleştirilmediğinde, başarısız olacaktır. Çünkü, çoğu geleneksel teşvik sistemi, faaliyetlerden doğan kazançlar üzerindeki artışlar üzerine kurulmuştur. Şirket faaliyet karının hesaplanması, sermayenin maliyetini hesaba katmadığı için, bu tehlikeli bir düzenlemedir. Faaliyet karını arttırmanın en etkin yolu, EVA'ya etkisi dikkate alınmaksızın, satışları ve pazar payını arttırmaya yatırım yapmak olacağından, yöneticiler, maddi çıkarları ile EVA'nın temsil ettiği hissedar değeri arasında tercih yapmak zorunda kalacaktır (Korkmaz ve Özdemir, 2003:39).

Bu durumun önüne geçebilmek için, işletmenin rekabetçi, objektif, basit, önemli ve ayrıcalıklı bir teşvik edici ücret planının olması gerekir (Şamiloğlu, 2003:88). Bu özellikteki bir EVA teşvik sisteminde, yöneticilere sermayenin bedava olmadığı ve boşa harcanmaması gerektiğini söylemek ve bunun denetimini yapmak yerine, yöneticiler kazançları sermaye maliyetini aşan yatırımlar yaptıklarında ödüllendirilirler.

Bu ödüllendirme, kullanılan sermayenin gerektirdiği asgarinin üzerindeki getiri üzerinden yönetici ve çalışanlara prim tahakkuk ettirilmesi şeklinde gerçekleştirilebilmektedir. Prim hesaplanmasında ağırlık yıllık EVA’da değil, EVA’daki artış miktarındadır (Yıldız, 1999: 39). Bu şekilde, EVA artışından sabit bir yüzdeyle hesaplanan bir prim şeklinde uygulanabilen prim sistemi, hissedarların kazancını artırmayı yöneticilerin kişisel ilgi alanına sokarak, şirket sahipleri için bir denetim mekanizması işlevi görür (Hacırüstemoğlu ve diğ., 2002:15).

Çünkü, EVA’nın sağladığı teşvik sistemiyle EVA’daki artış yöneticinin kazanmasına neden olurken, EVA’daki düşüş de yöneticinin servetinin riske girmesine yol açmaktadır. EVA kullanılan şirketlerde yöneticinin uzun vadedeki kazançtan feragat ederek kısa vadeli kazanca yönelmesini önlemek amacıyla yöneticiye verilen primler yıllara yayılır. EVA’daki ücret sisteminin içinde belli bir yüzde zammı yoktur. Çalışan, yarattığı katma değer ölçüsünde prim almaya hak kazanır. Buradaki ölçü daha önceki başarı düzeyinin üzerine çıkılmasıdır. Dolayısıyla, çalışanların performansı ücretlendirme ve ödüllendirme sistemi ile ilişkilendirilerek gerçek katkı tespit edilir (İşeri, 2003:78).

Böylece, EVA tüm çalışanlardan yönetici, tüm yöneticilerden de hissedar yaratmaktadır. Buradaki temel prensip, EVA ölçülebiliyorsa, çalışanların katkılarının da ölçülebileceği ve onlara da sorumlulukları ölçüsünde ödeme yapılabileceğidir.

Günümüzde, yöneticilerin ikramiyelerinin belirlenmesinde geleneksel yaklaşımın ötesinde EVA yaklaşımının daha faydalı olduğu görüşü yaygınlaşmaktadır. EVA rakamlarını esas alan yönetici performans ölçüleri ABD’de yaygın kullanılmaktadır. Bir önceki yılda üretilen EVA rakamının EVA hedefi olarak belirlendiği basit yaklaşımda, “bu yılki EVA en azından geçen yılki EVA kadar olmalı” hedefi dikkate alınmaktadır (Ergincan, 2001:40).

Bu şekilde, yöneticilerin ikramiyeleri EVA’ya bağlandığında, EVA yaklaşımı yatırımın ömrü boyunca sermaye disiplini sağlanmasını gerektirir. Bir proje pozitif EVA’ya sahip değilse, gelecekteki ikramiyelerinin tehlikede olduğunu bilen yöneticiler tahminlerini daha doğru yapacaklardır. Böylece, daha doğru tahminler yapmaya zorlanacak olan yöneticiler sorumlulukları altındaki fonları daha dikkatli kullanacaklardır (Ehrbar, 1998:142-144).

Genel olarak EVA’da uygulanan prim sisteminde, öncelikle EVA hesaplanır ve hesaplanan gerçek karın bir kısmının çalışanlara ya da yöneticilere verilmesi taahhüt edilir. Çalışanın hak ettiği payın bir bölümü gelecek dönemlerde tahsil edilmek üzere işletmede bir fonda bırakılır ve bu durum gelecek dönemlerde de devam eder. Böylece, çalışanlar da hisse sahibi olmadan diğer sermayedarlar gibi sermayelerini şirkette bırakmış olurlar. Bu sistemde bir yöneticinin hak ettiği primi alıp işten ayrılması için 2 ile 7 yıl arasında aynı şirkette çalışmış olması gerekmektedir (Sezer, 2000:28; Kaptan, 1998:69). Bu şekilde, EVA teşvik primlerinin tahsili belli koşullara bağlandığından işgücü devir hızının azalmasına yardımcı olmaktadır.

Uygulamada önerilen yol, kazanımların her yıl 1/3 ünün yöneticilere, geri kalanın EVA kazanç bankasına konmasıdır. Eğer EVA yönteminin uygulanması ile yaratılan firma kazancı negative ise, bankaya yatırılan kazançta negative olur ve firmanın kazancını da azaltıcı etki yaratır. Böylece EVA kazanç bankasında bakiyesi büyük olan uygulayıcılar ödüllendirilmekte, negatif bakiyesi olanların ise şirketten ayrılmaları teşvik edilmektedir (Kaptan, 1998:76).

EVA teşvik planları, yıllık olarak ve uzun süren pazarlıklarla belirlenmez, tüm kurum için, üç veya beş yıllık planlarla ve genellikle şirket dışından konunun uzmanlarından alınan teknik danışmanlık hizmetlerinin yardımıyla belirlenir. EVA teşvik primleri için bir üst sınır yoktur, eğer firma başarılı ise, geleneksel bir teşvik sistemi ile ödenecek primlerin çok üstünde oranlarda ödeme yapılabilir. EVA teşvik sisteminin aslı hissedar değerini arttırma amacına dayanır ki, zaten bütün EVA ölçüm yöntemi ve EVA yönetim programı bunun gerçekleşmesi için çalışır (Korkmaz ve Özdemir, 2003:40).

Uygulamada, kazanılacak prim için kullanılan formülasyonlardan biri şöyledir: (Gider, 2004:33):

$$\text{Prim} = K_1(\text{EVA}_t - \text{EVA}_{t-1}) + (K_2 (\text{EVA}_t))$$

$K_1$ = Sabit yüzde faktör

$\text{EVA}_t$ = Cari yılın EVA’si

$\text{EVA}_{t-1}$ = Önceki yılın EVA’si

$K_2$ = İkinci sabit yüzde faktörü

(Formülasyonda “K” sabit faktörleri %10, %5 gibi oranlarda firma tarafından belirlenmektedir.)

## 2.5. Ekonomik Katma Değer ile Piyasa Katma Değeri İlişkisi

EVA, daha öncede açıklandığı gibi hisse senedi sahiplerinin servetini ve rafhını en yükseğe çıkarmayı amaçlayan bir yöntemdir. Bu yönetime göre, firma tarafından yapılan yatırımların tekrar firmaya geri dönüşü, sermaye maliyetinden daha önemlidir. 1980’li yıllarda Stewart, EVA yöntemi ile birlikte, firmaların hisse senedi sahiplerinin değerine önem veren başka bir finansal performans değerlendirme yöntemi tanımlamıştır. Stewart’a göre, hissedar değeri yaratmanın başarısı, firmanın piyasa değerinin firmaya yatırılan sermayeden daha fazla olmasına bağlıdır. Eğer, teris durum olur ise, firma hedeflediği hissedar değerini gerçekleştirememiş demektir. Stewart, bir firmanın piyasa ve defteri değeri arasındaki farkın Piyasa Katma Değeri (MVA) olarak tanımlamıştır. Bunun nedeni, 1970’li yıllarda artık kazanç kavramı pek yankı uyandırmadığında, EVA kavramı farklı bir isimle ancak aynı formatta kullanılmaya başlanmıştır. Bunun nedeni ise, ekonomik sistem içerisinde bazı firmalar EVA yöntemini hızlı benimsemelerinin yanında artık kar kavramının populeritesinin olmayışdır (Bosquist, 1997:14).

$MVA = \text{Firmanın Toplam Piyasa Değeri} - \text{Yatırılan Sermaye}$

Piyasa değeri = Borçların Defter Değeri ise,

$MVA = \text{Özsermayenin Piyasa Değeri} - \text{Özsermayenin Defter Değeri}$  dir (Ehrbar ve Stewart, 1998:66).

MVA kısaca şu şekilde gösterilebilir (Ehrbar ve Stewart, 1991:66),

$MVA = \text{firmanın toplam piyasa değeri} - \text{yatırılan sermaye}$

Piyasa ve borçların defter değerine eşit olacağım varsayarsak,

$MVA = \text{özsermayenin piyasa değeri} - \text{özsermayenin defter değeri}$

Stewart’a göre, başarılı firmalar MVA’larını arttırır ve birlikte yatırılan sermayenin de değri artar. Başarısız firmalar ise, yatırılan sermayenin değerini azaltır. Burada önemli faktör karlılık oranıdır. Eğer firmanın karlılık oranı sermaye maliyetinden büyük ise, pozitif

MVA; tersi durumda ise, negatif MVA söz konusudur. Bu da şu demektir (Bosquist, 1997:12):

Pozitif EVA, pozitif MVA; negatif EVA negatif MVA'dır. Eğer EVA veya MVA pozitif ise, hissedarlar senetleri primli satacaklardır. Tersisi durumunda ise, indirimli satacaklardır.

Özsermayenin defter değeri; rezervler, alıkonulmuş kazançlar ve karşılıklar gibi denk kalemlerde tüm özsermayeye başvurur. Yani burada, borç olmayan tüm şeyler faiz gelirleri ve faiz dışı gelirler gibi özsermaye olarak tanımlanacaktır. MVA, piyasa değeri/defter değeri oranı ile aynı anlama gelir. Tek fark, MVA'nın kesin bir ölçüm olması, piyasa/defter değeri oranının ise göreceli ölçüm olmasıdır. MVA pozitifse bunun anlamı piyasa/defter değeri oranı birden büyük, negatif MVA'nın anlamı ise piyasa/defter değeri oranının birden küçük olduğudur.

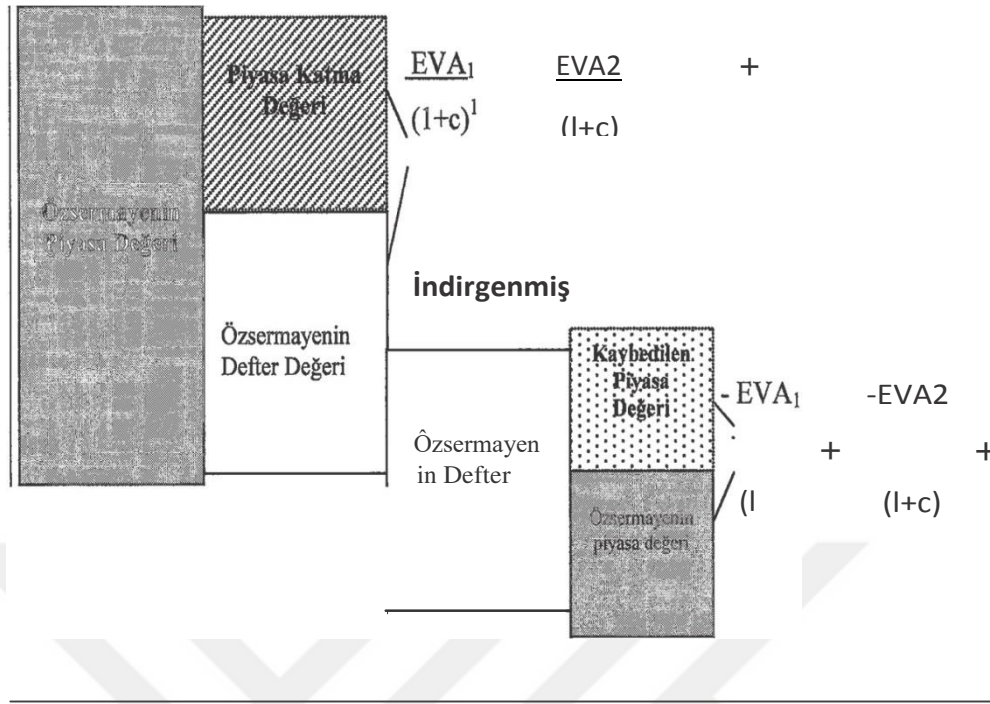
Stewart'a göre değer yaratma, firmaların ne kadar değer kattıklarını ya da eksilttiklerini, ortakların yatırımlarından açıklar. Başarılı firmalar MVA'larını artırır ve bu yüzden firmada yatırılan sermayenin değeri de artar. Başarısız firmalarsa firmada yatırılan sermayenin değerini azaltırlar. Firmanın MVA'sı karlılık oranına bağlıdır. Eğer firmanın karlılık oranı sermaye maliyetini aşarsa, pozitif MVA'ya sahip olur ki firma normal sermaye ile karşılaştırıldığında hisse piyasasında primli satacaktır. Diğer yandan karlılık oranı, sermaye maliyetinden düşük olan firmalar indirimli satabileceklerdir. Firmanın pozitif veya negatif EVA'ya sahip olup olmaması, sermaye maliyetiyle karşılaştırıldığında, karlılık oranının düzeyine bağlıdır. Yani pozitif EVA'nın anlamı pozitif MVA, negatif EVA'nın anlamı ise negatif MVA'dır (Blair, 1997:49).

$MVA = \text{gelecekteki EVA'ların şimdiki değeri}$

Firma EVA'yı artırdıkça MVA'sı artacak ya da bir başka ifadeyle firmanın değeri ve yatırılan sermayenin miktarı arasındaki fark artacaktır. Yukarıdaki formülleri düzenlediğimizde, firma değeri ile ilgili yeni bir tanımlama bulmaktayız. EVA ve MVA arasındaki ilişki oranlamayı kapsar.

$MVA = \text{özsermayenin defter değeri} + \text{gelecekteki EVA'ların şimdiki değeri}$  (Ehrbar ve Stewart, 1991:68)

## Primli



**Kaynak:** Stewart&Bennett, *The EVA Management Guide: The Quest for Value*, Harper Business,1991, s.137.

Şekil 2.3. Ekonomik Katma Değer ve Piyasa katma Değeri İlişkisi

Karlılık oranı ve MVA arasındaki ilişki, getiri ve tahvillerin piyasa değeri arasındaki ilişkiye benzer bir olaydır. Tahvillerin kazancı piyasadaki o anki faiz oranım (sermaye maliyeti) aşarsa, tahviller primli satılacak, bu durumda pozitif EVA ve dolayısıyla tahvillerin pozitif MVA ile satılması söz konusu olacaktır. Eğer tahvillerin kazanç oranı o anki piyasa faiz oranından düşükse tahviller indirimli satılacaktır ki burada da negatif EVA ve dolayısıyla tahvil negatif MVA ile satılacaktır.

$$EVA = (\text{Karlılık Oranı} - \text{Sermaye Maliyeti}) * \text{Sermaye}$$

Formülünde net varlıklar ya da sermaye, o anda firmanın varlıklarının değerini yansıtıyorsa ve eğer kazanç oranı gerçek kazancı yansıtıyorsa, o zaman EVA ve MVA arasındaki teori ile ilgili fazla bir sorun olmayacaktır. Dahası kimse yukarıdaki piyasa değeri, faiz oranı ve tahvillerin kazancı arasında sorun yaşamayacaktır. Fakat MVA ve EVA arasındaki ilişkiler biraz daha karmaşıktır.

Formüldeki dönem sermayesi o andaki varlıkların değerini yansıtmaz. Çünkü sermaye tarihi değerlere dayanır. Karlılık oram da firmamn gerçek kazancım yansıtmaz. Karlılık oranlarına dayalı tüm hesaplamalar (bu oranlar; yatırımın karlılığı, net aktif karlılığı, kullanılan sermaye getirisi ve tüm sermayenin getiri oram gibi) firmanın gerçek kazancının değerini biçmede başarısız olurlar çünkü bunlar, enflasyon ve diğer faktörler tarafından bozulmaya uğrayan, tarihi aktif değerlerine dayalıdır. Stewart, karlılık oranını, başlangıçtaki sermayenin kazancı olarak ve vergi sonrası kazanç olarak tanımlamıştır. Fakat bu düzenlemeler hesaplanan karlılık oranı ile ilgili problemleri etkilemez ((Blair, 1997:52).

Özsermayenin Piyasa Değeri = Özsermayenin Defter Değeri + Gelecekteki Evalarin Bugünkü Değeri

formülündeki EVA oranlaması aynı zamanda indirgenmiş nakit akımları ve net şimdiki değere genellikle eşittir. Bu yüzden bu formüldeki oranlama bize özsermayenin gerçek defter değeri ne olursa olsun değerlemede doğru tahmin verir. Bu sermaye, varlıkların şimdiki değerinin tahmininde tarafsız olmamasına ve karlılık oranı, gerçek kazancın tahmininde tarafsız olmamasına rağmen gerçek veriler sunar. Bu yüzden burada defter değerindeki artış periyodik olarak EVA'yı azaltır.

Yöneticiler ve yatırımcılar tarafından firmaların performanslarının ölçümünde değere dayalı performans yöntemleri kullanılmaya başlanması ile birlikte hisse senedi sahiplerin yatırdıkları fonların değerinin yükselip yükselmediği sorusunun yanıtlanabilmesi için firmaların MVA'sına bakılması gerekmektedir. Stewart, firmanın değerinin artırılabilmesi için firmaların MVA'sının en yükseğe çıkartılmasının gerektiğini savunmaktadır (Topal, 2008: 254).

MVA, firmanın piyasa değerinden firmanın defter değerinin düşülmesi ile bulunmaktadır. Ehrbar'a göre MVA, yöneticilerin ve firma sahiplerinin kıt olan kaynaklarının ne kadar verimli kullanıldığının bir göstergesidir. Bu açıdan MVA, firma yöneticilerinin başarılarını ölçen dış ölçüm ve değerlendirme yöntemidir.

MVA, firmaların ekonomik karlılıklarıyla ilgilidir ve firmanın toplam kaynaklara bir prim ilavesi yaratıp yaratmadığını gösterir. Diğer bir ifadeyle, firmanın Pazar değeri ile elindeki sermayesinin arasındaki fark; ya da yöneticilerin belirli bir fonla neler yapabileceklerini gösteren bir ölçüm tekniğidir (Topal, 2008: 256).

Değere dayalı yönetim anlayışında, işletme performansının ve yaratılan değerın ölçümünde ekonomik katma değer yanında diğer bir ölçü de piyasa katma değeri (MVA-Market Value Added)'dir.

EVA, bir şirketin kaynaklarının iç etkinliğini ölçerken, MVA ise şirketin dış başarısına odaklanmaktadır (Şamiloğlu, 2004:164). Başka bir ifadeyle, EVA ile genel olarak ve bölüm bazında işletmenin değer yaratıp yaratamadığı ölçülürken, piyasa katma değeri ile işletmenin piyasadaki değeri belirlenmeye çalışılmaktadır. Her iki kavram da birbiriyle çok yakından ilişkilidir (Saban ve Erdoğan, 2007:136).

Şirketlerin performansının dış ölçümü kabul edilen MVA, şirketlerin kontrolleri altındaki kaynakları değere dönüştürebilme yeteneğini göstererek uzun dönemde şirket yönetiminin refleksini yansıtır (Şamiloğlu, 2005:81).

Bu ölçüt, işletme sahiplerinin servetinin sadece işletmenin toplam değeri ile toplam sermayesi arasındaki farkın artırılması durumunda maksimize olabileceği görüşüne dayanır (Çelik, 2002:31).

MVA, basitçe piyasa değerinden defter değerinin çıkarılmasıyla bulunmaktadır. Bununla birlikte, Stern Stewart, tahsis edilen sermayeyi doğru tahmin etmek için ya da gerçek bir ekonomik değere ulaşabilmek için şirketin defter değerinde bir dizi düzeltmeler önermektedir (Şamiloğlu, 2004b:168; Ehrbar, 1999b:54).

MVA'nın temel faydası, işletmenin, öz sermaye sahipleri ve borç verenlerden sağladığı sermayeye bir prim ilavesini gerçekleştirip-gerçekleştirmedini ölçmesi ve yatırılan sermayenin kullanım etkinliğinin değerlendirilmesine olanak sağlamasıdır. Geçmişe yönelik işletme performansının değerlendirilmesine ve geleceğe yönelik işletme performansının tahminine olanak sağladığı için, MVA kümülatif bir ölçü oluşturur (Yılğör, 2005:229).

Buna göre, eğer işletmenin toplam piyasa değeri şirkete yatırılan sermayeden büyükse (pozitif MVA), şirket hissedarlar için değer yaratmış demektir, tam tersi ise (negatif MVA) şirket sermaye kaybına neden oluyor ve hissedar değerini azaltıyor anlamına gelir. Başarılı olmak ve hissedar değerini maksimize etmek isteyen şirketler MVA değerini maksimize etmeyi amaç edinmelidirler. Bunun yolu da, bugünkü ve gelecekteki EVA'leri artırmaktan geçmektedir.

Zira işletmenin EVA'sinin pozitif olması, o işletmenin gerek sermaye maliyetlerini karşılama, gerekse sermayeyi etkin kullanma adına başarı sağladığını ve böylece finansal yapısının sağlam olduğunu gösterir ki piyasanın böyle bir şirketin hisse senetlerine olan yaklaşımı ve beklentisi olumlu yöndedir. Bu olumlu beklenti işletmenin piyasa katma değerinin yükselmesine neden olacaktır (Kaptan, 1998:57).

Bu doğrultuda, firmanın piyasa değeri ile yatırılan toplam sermayesi arasındaki fark olarak tanımlanan piyasa katma değeri, cari yıla ait olarak hesaplanmak istendiğinde, gelecekte elde edilecek EVA'lerin bugünkü değere indirgenmiş biçimi olarak ifade edilmektedir (Öztürk, 2004:355; Şakar, 2001:61).

Böylece, MVA aşağıdaki gibi iki şekilde ifade edilebilir (Yılğör, 2005:229):

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

$MVA = \text{Gelecek Tüm EVA'lerin Şimdiki Değeri Burada;}$

Piyasa Kapitalizasyonu: Özvarlık ve borcun piyasa değeri

Yatırılan Sermaye: Özvarlık ve borçların defter değeridir.

MVA, şirketin hissedarları için yarattığı değer artış ya da azalışının kümülatif bir toplamı olması nedeniyle her şirketin amacı mümkün olduğunca en çok, MVA değerinin şimdiki değeri olan EVA yaratmaktır (Şamiloğlu, 2004b:168).

Piyasa katma değeri, aynı zamanda firmanın geçmişteki sermaye projelerinin ne kadar başarılı olduğunu, gelecekteki sermaye projelerinin de ne kadar başarılı olacağını ölçen (Stewart, 1991:153) ve firmanın borsa fiyatı hakkında değerlendirme yapma imkanı veren bir ölçüdür. Yüksek EVA ve MVA oranları yatırımcıları firmanın gelecekte değer yaratma potansiyeline sahip olduğu konusunda beklentiye sokarak firma hisselerine olan talebi artırmaktadır. Bu durumda da firmanın hisse senedi fiyatları ve piyasa değeri de artacaktır. MVA, EVA'ye bağlı olduğu için, EVA firmanın piyasa değerinin olması gerekenden daha yüksek ya da daha düşük olduğunu göstermektedir.

## **2.6. Ekonomik Katma Değer Yönteminin Özellikleri**

Ekonomik Katma Değer yönteminde borçlanma faiz oranı, özsermaye veya operasyonel kar gibi konuları işlediği için muhasebeye dayanan bir ölçüttür. Geleneksel

yöntemlerden farklı olarak özsermaye maliyetini göz önüne alır. Net bugünkü değer gibi nakit akımlarını, paranın zaman değerini göz önüne alan bir yöntemdir. Ancak, net bugünkü değer yönteminde sadece nakit akımları dikkate alındığından performans ölçümüne uygun değildir. EVA ise, özsermaye maliyetini de dikkate alarak performans ölçümü yapabilmektedir. Bu yöntemin üstünlükleri şu şekilde sıralanabilir: (Korkmaz, 2002:36).

- Yöneticiler tarafından yüksek tutulan bir EVA, şirket hissedarları gözünde değer yaratacak ve yöneticiler prim alabileceklerdir. Bu da, prim alamayan yöneticilerin yeterince performanlını çalışmadıklarını ortaya koyacaktır.
- Bir iletişim aracı olarak, yatırımcılara yatırım yapıp yapmamaları konusunda bilgi verebilecektir. Sıfır veya pozitif EVA'lı şirketler, yatırımcılar açısından olumlu karşılanacak ve şirkete yatırımcı çekilebilecektir.
- Şirketin EVA'sını artırabilmenin yolu, şirket gelirlerini artırmak veya sermaye maliyetini düşürmektir. Bu açıdan, sermayenin fazladan artırılması engellenmiş ve gelir azaltıcı etki yaratması açısından kullanılmayan varlıkların belirlenmesine yardımcı olmaktadır.
- Sürekli olarak artan bir EVA'ya ulaşma arzusu, şirketin hisse senetleri değerini de beraberinde artıracaktır.
- Sürekli artan bir EVA'sı olan işletmelerdeki yöneticiler teşvik sisteminden yararlanabileceklerdir. Bu da yöneticilerin şirketi benimsemelerine sebep olarak, hissedar değerini de beraberinde artıracaktır.
- Şirket içinde bütçe hazırlanmasından gelecek için stratejik kararların verilmesine kadar bir çok konuda yöneticilere, ortaklara bir klavuz gibi yol gösterme özelliğine sahiptir.

Yöntemin eksik yanları da şunlardır: (Argun, 2004:118; Sipahi, 2005:111)

- Yöntem değerlendirmelerinde tek bir dönemi baz aldığından dolayı, gelecek fiyatlarını ve hisse senedi değerlerini almaması, şirket değerinde ortaya çıkabilecek değer artışlarını dikkat almamaktadır.
- Yöntem, risk düzeylerini de dikkate almamaktadır.
- EVA ölçütüne göre yatırım kararı alan yöneticiler zamanla gereğinden daha az

yatırım yapılması yönünde karar alabilmektedirler.

- Yöntem, üretim ve sanayi işletmelerinde maksimum performasn gösterirken; hizmet ve yüksek teknoloji ile bilgiye dayalı sektörler de çok başarılı olamamaktadır.

EVA, şirketlerin finansal performans ölçütü olarak kullanılmasının yanında, değere dayalı yönetim anlayışının da önemli bir parçasıdır. Çünkü EVA ile bir unsurun gerçek değeri belirlenebilmektedir. Değere dayalı yönetim yaklaşımları da, işletme kaynaklarının amaca yönelik olarak kullanılmasını baz almaktadır. Bu açıdan EVA ölçütü, değere dayalı yönetim anlayışlarını tamamlayıcı niteliktedir (Çelik, 2002:23).

Değere dayalı yönetim çerçevesinde işletmede yapılacak katma değer analizi, şirketin hissedarlarına yarattığı katma değerini ölçülmesini amaçlamakta ve şirketlere hissedarlarına yarattığı değeri arttıracak seçeneklerin incelenebilmesi için gerekli olan alt yapıyı sağlamaktadır. Şirketin piyasa değerini diğer performans ölçülerine göre daha iyi yansıtan bir ölçüt olan (Ehrbar, 1998:75) EVA'nın çıkış noktası, bir yatırımın getirisinin minimum fon maliyeti oranına eşit olması, yani yatırımcıların alınan riski karşılayacak bir getiri elde etmeleri zorunluluğudur (Cooper ve Slagmulder, 1999:16). Bu amaçla şirketin yapmayı düşündüğü her projenin Kabul edilebilir olması için pozitif bir net bugünkü değere sahip olması gerekmektedir.

EVA'nın sıfır olması, hissedarların katlandıkları riske eşit bir getiri oranı olduğunu gösterir ki, bu da Kabul edilebilir bir ölçüttür. EVA pozitif ise, bir değer yaratılmış demektir. Bu da hissedarların gözünde yatırım yapılabilir anlamı taşıyacaktır. İşletmelerin faaliyetlerini ve yatırımlarını uzun vadede sürdürebilmeleri için şirketlerin sermayelerine artı bir değer katmaları gerekmektedir (Erden, 2003b:90; Kee, 1999:3).

EVA'nın negative olması; benzer risk düzeylerinin altında getiri olduğunu göstermektedir. Bu da sermayenin azaldığını ve hisse senedi fiyatlarında düşüşün olduğunu göstermektedir (Pettit, 2003:63). Zira negatif EVA, sermaye kazancının azalmasına neden olmakla birlikte, şirket hisse senetleri fiyatlarının borsada düşmesine yol açacak ve şirket kredibilitesini düşürecektir (Sonal, 2002:106). Negatif EVA, şirketin tamamen kapanacağı, kötü olduğu anlamına da gelmemelidir. O dönem için alınan kararlarını stratejilerin hatalı veya eksik olduğunu göstermesi açısından, yöneticilere bu anlamda da doğru kararların alınmasında yol gösterici niteliği de mevcuttur (Çelik, 2002:27).yöneticiler bu noktada, negative olan EVA'yı daha az negative hale, hatta pozitif döndürmek konusunda çaba

sarfetmelidirler (Ergincan, 2001:48). Her şirket, pozitif ve sürekli artan bir EVA'ya sahip olmayı amaçlamalıdır (Brewer ve diğ., 1999:4). Bu doğrultuda, EVA'nın artırılması için, mevcut sermaye yetersiz getiri sağlayan faaliyetlerden ve varlıklardan alınıp, yüksek getirili faaliyetlere ve varlıklara yatırılmalı (Stewart, 1991:174) ve toplam sermaye maliyetinin minimum olduğu optimal bir sermaye yapısı oluşturulmalıdır (Gökçen, 2004b:108).

İşletmelerde EVA'nın yükseltilebilmesi yapılması gerekenler şunlardır (Kleiman, 1999:84-89).

- Yatırım yapılacak projelerin vergi sonrası faaliyet karının sermaye maliyetinden büyük olması gerekir. Sermaye yüksek getirili düşük maliyetli alanlara yönlendirilmelidir.
- İşletme maliyetlerini azaltarak veya satışlarını artırarak daha az sermaye ile daha yüksek kar elde etmek yollarını bulmalıdır.
- Sermaye kullanımı azaltılmalıdır. Fazla sermaye hisse senetleri geri alınarak pay sahiplerine ödenmelidir.
- Çalışma sermayesine yatırım yapılmalı, ürün kapasitesi artırılmalı, yeni ürün geliştirilmeli ve yeni pazarlara açılarak satışlar artırılmalıdır.
- İşletme içerisinde iyi bir sermaye ve borç yönetimi stratejisi geliştirilmelidir.
- Var olan yatırımlardan sermaye maliyetinin altında olanlardan vazgeçilmeli, karlılığı düşük Pazar ve yatırımlardan çıkılmalı veya kaçınılmalıdır.

Bunlara ilave olarak, işletme içerisinde çalışanların işbirliği içerisinde olmaları; kaynak paylaşımı, etkili ve açık bir iletişim ağının olması da EVA'nın artırılması için şarttır (Sezer, 2000:16-18).

EVA'nın artırılması ile şirkete yaratılma faydalar şunlardır (Gider, 2004:28):

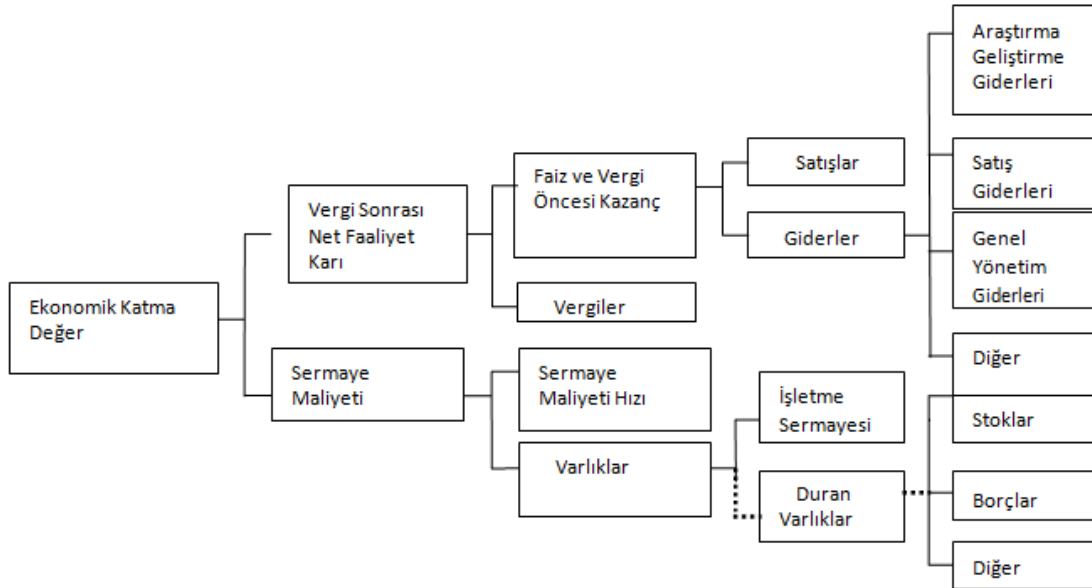
- Daha fazla işi daha az bir sermaye ile yapabilmek,
- Varolan sermaye ile işletme karını artırmak,
- Etkili bir planlama ve yönetim anlayışı yaratılması,
- İşletme içerisinde en alt çalışandan en üst çalışana değer yaratma konusunda sorumluluk duygusunun oluşturulması,

- Yöneticilerin işletmeyi sahiplenme duygularının gelişmesi,
- Uzun dönemli planlı stratejiler geliştirebilme yeteneği.

Bu faydalarla birlikte, işletme içerisinde yönetsel sorumluluktan kaynaklanan baskılar da en aza indirilebilmektedir (Bengü ve Demirgüneş, 2006:60).

EVA'yı etkili bir şekilde uygulayan Coca-Cola şirketinin 1981 yılında 3 dolar olan hisse senetleri fiyatı 2001 yılında 60 dolara kadar çıkmıştır. Pazar Katma Değeri (MVA) de 10 katına çıkmıştır (Öztürk, 2004:352-353).

Eva yönetimi, şirket yöneticilerine şahsi başarılarının işletmenin piyasa değerini artırmada etkisi olduğunu göstererek yöneticilere varlık yönetimini önemsemelerini aşılamaktadır. Böylece yöneticiler; hissedarların kazançlarını maksimum yapacak kararlar almaya, işletmenin mali analiz kalitesini artırmaya ve şirket içi iletişimin iyileştirilmesine yönelik çalışmalar yapmaktadırlar (İşeri, 2003:76-83). Tüm bu özellikleri ile EVA, en üstten en alt kademelere üst yönetimden alt kademelere doğru yetkinin devredilmesini sağlayan ve iç içe geçmiş olan muhasebe ve finansal yönetim sistemini entegre eden bir iç yönetim ölçüsüdür (Öztürk, 2004:355).



**Kaynak:** İşeri (2003:79)

Şekil 2.4. Ekonomik Katma Değerin Şematik Olarak Gösterimi

Şekilde görüldüğü gibi, EVA, maliyet kara analizine benzerdir. Bir şirketin

değer yaratabilmesi için, faaliyetlerden elde edilen karın katlanılan sermaye maliyetinin üstünde olması gerekmektedir. (Kang ve diğ., 2002:49).

## 2.7. Ekonomik Katma Değer Yönteminin Sağladığı Yararlar

EVA yönteminin işletmeye ve yöneticilere sağladıkları faydalar şu şekilde sıralanabilir (Ergincan ve Gürbüz, 2004:260):

- EVA yöntemi ile her yıl kullanılan sermayeye ne kadar ekleme yapıldığı tespit edilebilmektedir.
- Değere dayalı bir performans ölçüm tekniği olmasından dolayı, yöneticileri hissedar değerinin artırılmasına odaklandırır. (Dodd ve Chen, 1996:27; Roztockı ve Needy, 1998:77).
- EVA yöntemi ile değer yaratma performansı yıllık olarak ölçümlendirilebilmektedir.
- Bu yöntem elde edilecek karın kontrol edilmesine odaklanır.
- Şirket içerisinde takdir ve teşvik sisteminin oluşmasına katkı sağlar ve bu da yöneticilerin daha çok çalışmasına ve direk olarak ta hissedar değeri yaratılmasına imkan tanımaktadır.
- EVA'sı yüksek olan şirketlerin sermaye piyasasında daha uygun koşullarda ve daha uygun maliyette fon bulmasına olanak sağlamaktadır.
- Çalışanların motivasyonuna katkı sağlayarak bir iç kontrol sisteminin oluşmasına katkıda bulunur.
- Yöntem verimsiz çalışan birimlerinin tasfiyesini temel aldığı için sermayenin gereksiz alanlarda kullanılmasının önüne geçmektedir.
- Kullanılmayan varlıkların elde çıkartılmasını sağlar.
- Verimli varlıkların işletmeye alınmasını sağlar.
- Şirketler, EVA ile karmaşık hesaplama ve bütçelemelerden kurtularak en altta çalışandan en üstre çalışanların anlayabileceği bir yönetim anlayışı yaratarak işletmeler içerisinde ortak bir dil oluşturur.
- EVA yöntemi ile işletmeler faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemini kullanarak

ekonomik katma değeri üretilen mamul bazında hesaplayabilmektedirler.

- EVA yönemi ile şirketler performanslarını benzer veya rakip işletmeler ile kıyaslama imkanına kavuşurlar.
- Şirketin EVA'sının artması durumunda eş zamanı olarak ta hisse gelirleri de beraberinde artmaktadır.
- Yöntem, yatırımcılar açısından da bir analiz ve karar verme aracı olarak kullanılmaktadır. Hisse senedi yatırımcıları karar verme noktasında şirketlerin EVA'larına da bakmaktadır.
- EVA yöntemi tüm alınacak stratejik kararların tek bir finansal ölçüte dayandırarak alınmasına ve böylelikle oluşabilecek çelişkili durumların önüne geçilmesine imkan tanımaktadır.
- Makro ekonomik açıdan da yüksek EVA'sı olan işletmeler daha yüksek vergi vereceklerinden; devletin vergi gelirlerinin artmasıyla birlikte toplumsal yatırımların da artmasına olanak tanımaktadır. Yani Gayri Safi Milli Hasıla'nın yükselmesine sebep olacaktır.

## 2.8. Ekonomik Katma Değer Yönteminin Dezavantajları

EVA yönteminin sayılan avantaj ve faydalarının yanında bazı konularda dikkat edilmesi gerek dezavantajları ve eleştirileri bulunmaktadır. Bunlar şu başlıklar da toplanabilir (Yıldız, 2008:130-136):

- **Ölçek Farklılıkları:** Bu yöntemde büyük ölçekli işletmeler küçük ölçekli işletmelere göre daha yüksek EVA'ya sahip oldukları için daha avantajlıdır. Yöntemin kurucusu Stewart, bu durumu EVA'yı standardize ederek yok etmeye çalışmıştır (Stewart, 1991:167).
- **Finansal Uyumlaştırma:** Yöntem muhasebe kaynaklı verileri kullandıkları için, yöneticiler başarılı olduklarını gösterebilmek için muhasebe verileri üzerinde bazı değerleri değiştirebilmektedir (Brewer ve diğ., 1999:8).
- **Tek Yönlü Bakış Açısı:** EKD'nin sadece finansal bir ölçü olduğu ve bu ölçüye odaklanma sonucu yöneticilerin, müşteri memnuniyeti, ürün geliştirme, üretkenlik, çalışanlarla ilişkiler, kalite geliştirme ve diğer önemli unsurlara karşı ilgisiz

kalabileceği ifade edilmektedir (Dodd ve Johns, 1999:13-17).

- **Kısa Vadeli Uyumlaştırma:** Çalışanların performansının değerlendirilmesinde, EKD gibi finansal ölçütlerin kullanımının ne gibi sonuçlara neden olabileceği tam olarak bilinmemektedir (Brewer ve diğ., 1999:8).
- **Endüstri Farklılığı:** EVA, daha çok sermaye verimliliği üzerine odaklanmıştır. Gerçekten sermayenin etkin kullanımı, imalat sanayi gibi geleneksel endüstriler için oldukça önemlidir. Ancak, günümüzde birçok firma daha çok hizmet, yüksek teknoloji ve bilgiye dayalı sektörlerde çalışmaktadır. Bu tür sektörlerde başarı, daha az fiziksel sermaye kullanımı, insan ve entellektüel sermayenin gelişimi ve yayılmasının etkin olarak gerçekleşmesi ile sağlanmaktadır (Korkmaz ve Özdemir, 2003:36; Çam, 2006:103). Bu temel farklılıklar nedeniyle insan merkezli işletmelerde bazı genel performans göstergeleri her zaman doğru sonuç vermeyebilir.
- **Hesaplama Zorluğu:** Ekonomik katma değer, formülasyonu ve teorisi açısından basit gibi görünmesine karşın, uygulamada EVA'nın iki ana bileşeni olan yatırılan sermaye ve sermayenin maliyetinin doğru bir şekilde hesaplanmasında birtakım zorluklarla karşılaşmaktadır. Özellikle hisse senetleri borsada işlem görmeyen şirketlerin özsermaye maliyetini hesaplamada güçlüklerle karşılaşmakta, bu sorunu gidermeye yönelik yöntemler geliştirilmiş olsa da sorun tam olarak ortadan kaldırılamamaktadır (Çelik, 2002:28).
- **Hisse Değeri İle Zayıf İlişki:** EVA sistemine karşı diğer bir eleştiri de, hisse değerinin yalnızca varlıkların etkin kullanımına değil, aynı zamanda bu varlıkların hangi sektörlerde kullanılacağına, genel ekonomik duruma, kurumsal stratejilere ve hisse senedi piyasalarının genel trendine de bağlı olduğudur. Bu nedenle EVA gibi şirket ölçülerini her zaman hisse senetlerinin piyasa değerindeki değişimler ile ilişkilendirmek doğru olmayacaktır (Korkmaz ve Özdemir, 2003:36; Öztürk, 2004:359). EVA, tek dönemlik, genellikle bir yıllık zaman dilimini dikkate almakta; ilerideki hisse senedi fiyatlarını, hisse değerinde stratejik bir gelişmeden ya da uzun dönemli yatırımdan dolayı ortaya çıkabilecek artışları dikkate almadan belirlendiğinden, bu şekilde ortaya çıkacak bir değer artışını tam olarak yansıtmamaktadır (Korkmaz ve Özdemir, 2003:36).

## 2.9. Muhasebe Bakış Açısıyla Ekonomik Katma Değer

Bu kısımda, genel olarak EVA'nın geleneksel finansal performans yöntemleri ve muhasebe karı arasındaki farklar açıklanarak; finansal tablo verilerinde yapılması gereken muhasebe düzeltmeleri anlatılacaktır.

### 2.9.1. Geleneksel Muhasebe Ölçümleri ve Ekonomik Katma Değer

Ekonomik katma değer, muhasebe karlarında yapılan bazı düzeltmeler sonucu elde edildiğinden, muhasebe temelli bir ölçüdür ve hesaplanmasında finansal tablolar temel alınmaktadır. Ancak ekonomik katma değer hesaplanırken muhasebe raporlarında yer almayan verilerden de yararlanılmakta; sonuçta EVA muhasebe karına değil, ekonomik kara odaklanan bir yöntem olarak karşımıza çıkmaktadır.

Muhasebede kar kavramı; firmanın gelirlerinden giderleri düşüldükten sonra sonra kalan pozitif değer olarak tanımlanmaktadır. Ekonomi bilimine göre ise, “ekonomik kar”, firmanın kullandığı tüm kaynakların alternatif maliyetlerinin içerildiği kar olarak tanımlanmaktadır (Çelik, 2002:24).

Kar amaçlı örgütlerin, ekonomik kar elde edip, hissedarlarının sermayesine sermaye katacağı fikri, ekonomi teorisi ve uygulama açısından sağlam temele oturtulmuş bir fikirdir. Bu nedenle insanlar ekonomik davranan varlıklar olduğu sürece, kar amaçlı örgütlerin, yöneticilerini ekonomik kar elde etmeye teşvik edici yönde planlar yapmaları oldukça gerçekçi bir yaklaşımdır (Erden, 2003b:91).

Bu açıdan EVA, firmanın ekonomik kar ortaya çıkarmadaki başarısını ölçmede kullanılan bir finansal ölçüm kriteridir. Başka bir ifade ile, hissear sahiplerinin varlıklarında artışı da gösteren firmanın sermaye maliyetini aşan kazançtır (Gülbüz ve Ergincan, 2004:245; Sipahi, 2005:108; Yılgör, 2005: 227).

Firmaların vergi vermeleri, gerçek anlamda kar sağladıklarının bir göstergesi değildir. Burada gerçek kar, firmanın sermaye maliyetinin üstünde sağladığı kazanç ile ölçülmektedir. Bunun tersi durumda ise, firma açısından kar elde ediyor demek yanlış olacaktır. Firma yöneticilerinin en büyük hatası, sadece muhasebe karı üzerinde yoğunlaşıp, ekonomik karı gözardı etmeleridir (Sipahi, 2005:108; Korkmaz ve Özdemir, 2003:34).

Bu durum, firmanın çıkar gruplarının yapacakları yatırım kararlarını yanıltabilecektir. Örneğin, son yıllarda Enron Skandalıyla gündeme gelen ve finansal tabloların makyajlanması olarak da bilinen yaratıcı muhasebe uygulamaları sonucu, finansal tablolara olan güvenilirlik azalmış, geleneksel muhasebe performans ölçümlerine olan eleştiriler artmıştır. Gerçek ekonomik durumu yansıtmayan bu ölçümlerin firma performansını değerlendirmede yetersiz kalmalarının diğer bir nedeni de, yeni ekonomi olarak tabir edilen bilgi temelli işletme yapısında, fiziksel ve finansal varlıklar yanında şirket değerinde önemli rol oynayan entellektüel sermayenin raporlanmamasıdır.

Özellikle son yirmi yıl boyunca bilgi ve teknoloji yoğun şirketlerin defter değerleri ile piyasa değerleri arasındaki farkın hızla açılması geleneksel muhasebeye dayanan performans ölçümlerinin güvenilirliklerini daha da zayıflatmakta ve karar vericilerin sorunlarını daha da artırmaktadır (Şamiloğlu, 2004c:8).

Ekonomik katma değer, bir işletmenin karının hesaplanmasında, öz kaynakların ve yabancı kaynakların tümünün maliyetini dikkate alarak sermaye maliyetini bir masraf olarak dahil etmek suretiyle Hisse Başına Kar, Aktif Karlılığı, Özkaynak Getirisi, Varlık Getirisi gibi diğer geleneksel muhasebeye dayalı kar hesaplamalarından ayrılmaktadır (Kee, 1999:3).

Geleneksel muhasebe karlarının hesaplanmasında öz kaynakların fırsat maliyeti göz ardı edilmektedir. Bu durum ise sağlıklı bir performans ölçümünü engellemekte ve pay sahiplerinin servetini ölçerken yanıltıcı sonuçlar vermektedir. Ekonomik katma değer, yöneticileri açıkça sermaye maliyetlerine dikkat etmeye ve sermaye maliyetlerinden daha fazla değer yaratmaya zorlamaktadır (Şamiloğlu, 2003:83).

Muhasebeye dayalı geleneksel performans ölçüm yöntemleri, giderlerin muhasebeleştirilmesinde (ar-ge giderleri vb.) ve stok değerlemede farklılıklara giderek, ya da farklı borç-özsermaye bileşimi ile muhasebe karlarında büyük farklılıklar yaratabilmekte; bu durum da bu tür ölçütlerin firma performansını ölçmede güvenilirliklerini azaltmaktadır (Kara, 2002:25; Ergincan, 2001:11). Ayrıca, firma yöneticilerinin yönetim düzeylerinin verimlilik ve etkinliğini azalttığı için, gerçekleşen olumsuz durumlara zamanında mudahale imkanlarını yok etmektedir Bu yöntemler, yöneticileri değer yaratan varlık ve faaliyetler konusunda yeterince bilgilendirememektedirler (Bengü ve Demirgüneş, 2006:59).

Sonuç olarak, firmanın gerçek finansal performansı hakkında yanıltıcı bilgi veren

yöntemler ile yapılacak analizler, sermaye tahsisi kararları ve performans ölçümü, işletme yönetimini firma faaliyetlerini yönlendirme konusunda yanıltarak firmanın yanlış yatırımlarda bulunmasına, gerçekte karlı olmayan projelere daha fazla, karlı projelere ise daha az yatırım yapılmasına neden olabilecektir.

Ayrıca geleneksel hiçbir getiri ya da oran olarak performans ve risk ölçümü, pay sahiplerinin servetinin aşındığına ya da pay sahiplerine servet eklendiğine ilişkin bir ipucu vermemektedir. Oranlar ve getiriler sadece ortalama karlılığı göstermektedir. EVA ise, yöneticilerin kaynak tahsisi kararlarının şirketin hissedarları üzerindeki etkisini daha iyi değerlendirmelerini sağlayan bir ekonomik ölçüm değeri sunmaktadır (Kee, 1999:3).

Bu noktada geleneksel muhasebe ölçülerine göre EVA'nın avantajı değere dayalı olması ve servet maksimizasyonu ile ilişkisidir. EVA'sı negatif olan işlemler, hem değer artış hızını azaltmakta hem de tüm portföy değerini düşürmektedir. Bu yüzden EVA, karar vermede rehber ve performans ölçümünde doğru bir göstergedir (Kara, 2002:26).

Bir işin gerçek ekonomik karının basit ve tam olarak tahmini olan EVA (Ehrbar, 1998:6), muhasebe karından üç temel noktada ayrılır (Stewart, 1994:71-84; Kaptan, 1998:91; Gürbüz ve Ergincan, 2004:251).

- Birincisi, EVA, faaliyet karının üretimi için kullanılan sermayenin maliyetinin çıkarılmasından sonra kalan artık kazançtır. Bu durum da faaliyet etkinliğini ve bilanço yönetimini anlaşılabilir ve uygulanabilir kılmaktadır. İşletme yönetimine bu iki unsur bir arada sunarak stratejik kararların alınmasına hizmet eder.
- İkincisi, EVA, sermayeyi yatırımcıların görünen iş riskini taşımalarını da karşılayacak bir oran üzerinden maliyetlendirir. İş riskinin değerlendirilmesi sermaye varlıklarını fiyatlandırma modeli (CAPM)'ne dayandırılmaktadır. Bu model, beta kavramını kullanarak, bir şirket ve onun her bir iş ünitesi içinspesifik, piyasa tabanlı risk hesaplamalarına izin vererek risk değerlendirmesine yardımcı olmaktadır. Ayrıca borçla finansmanın vergi koruması da sermaye maliyeti içine dahil edilir.
- Üçüncüsü, EVA, raporlanmış muhasebe sonuçlarını, gerçek ekonomik performansın ölçülmesinde karşılaşılan çarpıklıkları bertaraf edecek şekilde düzeltmektedir.

Bu farklılıklar, EVA'nın muhasebe verilerinden bağımsız olarak hesaplandığı

anlamına gelmemektedir. Firmanın muhasebe sisteminden elde edilen veriler ile yapılan hesaplamalarla bulunan EVA değeri, muhasebeye dayalı finansal performans ölçüm yöntemlerinin iki temel avantajına da sahiptir. Bu avantajlar şunlardır (Çelik, 2002:24; Türker, 2005:131):

- Muhasebe verilerine dayalı performans ölçüm yöntemlerinin temeli, gerçekleşmiş-kesinleşmiş firma performanslarına dayalıdır.
- Muhasebe verilerine dayalı performans ölçüm yöntemleri, sınırlı yetkiye sahip yöneticilerin performanslarının da tespit edilmesine imkan yaratmaktadır.

Bunlarla beraber, EVA'nın en büyük avantajı, firmaların muhasebe veri ile kullanılan kaynakların alternatif maliyetlerini birbirleri ile ilişkilendirebilmesidir (Çelik, 2002:24).

Sayısal bir örnek üzerinde gösterilecek olursa (İşeri, 2003:76); bir işletmenin tüm varlıklarının toplamının 1000 birim olduğu ve bunun %40'ının borç, %60'ının özkaynakla finanse edildiği varsayımı altında, borç faizi %10 olduğu taktirde, işletmeye borcun vergi sonrası maliyeti  $400 (1-0,10)=360$  birim olarak bulunur. Fakat buna karşılık özsermaye ile finansman için herhangi bir maliyet gösterilmemektedir. Halbuki ekonomik karın hesaplanmasında sadece faiz maliyeti değil, 600 birimlik özkaynağın da fırsat maliyeti göz önüne alınmalıdır. Örneğin hissedarların bu 600 birimlik kaynağı aynı risk grubunda bir başka yatırımda kullandıkları takdirde %15 kazanç sağlama imkanları varsa, bu maliyet de hesaplamanın içine katılmalıdır. Dolayısıyla ekonomik karı bulurken toplam maliyet olarak sadece 360 birim değil, buna ek olarak 90 birim ( $600 \times \%15$ ) ilavesiyle 450 birim düşünülmelidir. Bu şekilde işletme toplam varlıkları üzerinden en azından %45 ( $450/1000$ ) kazanmalıdır. Bu örnekte, işletmenin tüm varlıkları üzerinden 560 getiri sağladığını kabul edersek,  $EVA = (\%60 - \%45) \times 1000 = 15$  birim olarak bulunur.

## **2.9.2. Ekonomik Katma Değer İle İlgili Muhasebe Düzeltmeleri**

EVA hesaplarırken yapılan muhasebe düzeltmeleri, Genel Kabul Görmüş Muhasebe İlkeleri'nin mali tablolarda ortaya çıkardığı çarpıklıkları da yok etmektedir (Şamiloğlu, 2004:151).

Bu doğrultuda ekonomik katma değer yaklaşımının, sadece özkaynak maliyetini dikkate aldığı için değil, aynı zamanda Genel Kabul Görmüş Muhasebe İlkeleri'ne göre

hesaplanan karlarda ortaya çıkabilecek noksanlıkları giderdiği için geleneksel ölçüm yöntemlerinden daha üstün olduğu ifade edilmektedir (Young, 1999:8).

Yukarıda da ifade edildiği üzere, geleneksel muhasebe sistemi her zaman firmaların gerçek finansal durumunu gösteremedikleri için, oluşan farklılıkların giderilmesi için EVA'yı hesaplarken muhasebe düzeltmelerinin yapılması çok önemlidir (Türker, 2005:133; Kaptan, 1998:62).

EVA ölçüm yöntemini geliştiren Stern&Stewart şirketi, geleneksel muhasebe uygulamalarından kaynaklanan sorunları elimine edebilmek ve bu doğrultuda yaratılan değeri ve finansal performansı doğru bir şekilde ölçebilmek için, bilanço ve gelir tablosu üzerinde 164 tane düzeltme tanımlamıştır (Ehrbar, 1998:75; Roztockı ve Needy, 1998:77; Kee, 1999:4).

Stern&Stewart şirketi 160'dan fazla düzeltme önermekle beraber, şirket yöneticilerinin Genel Kabul Görmüş Muhasebe İlkeleri'nden sapma fikrine direnç göstermeleri ve önerilen düzeltmelerin çoğunun kara etkisinin az ya da hiç olmaması nedeniyle, bir şirketin 5-15 arasında değişen az sayıda düzeltmeyle hesaplardaki karmaşıklığı azaltabileceği ifade edilmektedir (Şamiloğlu, 2003:85). Gerçekten de, yöneticilerin çoğu, simulasyon ve geriye dönük testler yardımıyla tavsiye edilen düzeltmelerin çoğunun etkisinin çok az olduğunu ortaya koymuşlardır (West ve Worthington, 2001:78).

Yönetici direnci ve kara etki dışında, yapılan düzeltme sayısının giderek azalmasının bir diğer nedeni de, bu düzeltmeleri yapabilecek vasıflı personelin ve gelişmiş sistemlerin neden olacağı ek maliyet ve daha karmaşık hale gelen muhasebe sisteminin anlaşılmasındaki zorluktur. Ayrıca, muhasebe verilerinde yapılan düzeltmelerin hem çalışanlar hem de kamuoyu üzerinde finansal tabloların doğru ve güvenilir olmadığı yönünde olumsuz etki yaratabilme riski de söz konusu olabilmektedir (Young, 1999:9).

Bütün bu muhasebe ve finansal bozukluklarla ilgili yapılacak düzeltmeler sistemin doğruluğunu artırmasına rağmen, bu yöndeki marjinal kazanımın harcanan emek ve gayretlere rağmen düşük olacağı savunulmaktadır (Roztockı ve Needy, 1998:78; Dodd ve Chen, 1996:28).

Gerçekten de EVA birçok şirkette sermaye tabanında herhangi özel bir düzeltmeye

gerek duyulmadan başarıyla uygulanmıştır ve uygulanabilmektedir (Ergincan, 2001:39; Sezer, 2000:33).

Bu nedenle EVA tanımına ilişkin düzeltmelerin yalnızca aşağıdaki dört testi geçen durumlarda yapılması tavsiye edilmektedir (Makelainen, 1998:47; Stewart, 1994:71- 84).

- EVA’de önemli bir etki meydana getirebilecek mi? (tutarlar önemli mi)
- Yöneticiler muhasebe kalemlerinin sonucunu etkileyebilirler mi?
- Çalışanlar bunu kavrayabilirler mi?
- Gerekli bilgilerin bulunması veya elde edilmesi göreceli olarak kolay mı?

Kısaca ifade edecek olursak, Genel Kabul Görmüş Muhasebe İlkeleri sonuçlarına yönelik olan düzeltmeler ancak basitlik ve kesinlik arasında uygun bir denge bulmak amacıyla yapılabilir. Ek bilginin her zaman ek maliyeti vardır. Burada sorulması gereken temel soru, “yeni bilginin beklenen faydaları o bilgiyi sağlamanın maliyetini kabul edilebilir kılar mı?” sorusudur. Söz konusu düzeltmelerin yapılması ile amaçlanan, raporlanan ve gerçek durum arasındaki dengeyi optimize etmektir (Kara, 2002:31).

Bu temel amaç yanında, söz konusu düzeltmelerin yapılma nedenleri aşağıdaki gibi sıralanabilir (Ergincan, 2001:23):

- Hesaplamaların altında yatan ekonomik sebepleri daha iyi belirleyebilmek,
- Rasyonel olmayan olmayan kararların verilmesini engellemek,
- Muhasebeyi benzer normlara oturtarak şirket içi bölümlerarası ve şirketler arası karşılaştırma yapma olanağı sağlamak.

Bu nedenlerle birlikte, firma bazında düzeltmeleri yapmanın yararları, “alınacak faaliyet ve finansman kararlarını birbirinden soyutlamak, uzun vadeli bakış açısı geliştirmek, mevcut stoğu ve akımları karıştırmamak, hazırlanan tahakkuk kalemlerini nakit akışı kalemlerine çevirmek, bu nakit akışlarını sermayey eklemek, firma stratejik kararların alınmasında engel olan örgütsel problemleri çözmek için uygun muhasebe uygulama ve politikalarını geliştirmek” olarak sıralanabilir (Kara, 2002:65; Ergincan, 2001:22).

Böylece, bilanço ve gelir tablosu üzerinde yapılan düzeltmeler sonucunda firmanın muhasebeye dayalı defter değeri, ekonomik defter değerine dönüşmektedir (Seçkin,

2003:50; Ergincan, 2001:10; Ehrbar, 1998:75).

Yapılacak olan muhasebe düzeltme işlemleri, firmanın yevmiye kayıtlarındaki bilgilerden değil; mizanlardan elde edilecek bilgiler kullanılarak gerçekleştirilmelidir. Burada en büyük araç, denetiminde yararlandığı çalışma kağıtları ve bunlar sayesinde elde edilen mizanlardır (Türker, 2005:138).

Bu şekilde geleneksel muhasebe ilkelerinden kaynaklanabilecek potansiyel sorunları elimine edebilmek için şirketlerin muhasebe verilerinde yapılan bu ayarlamalar “Gerçek EVA’ya ulaşmada yardımcı olmaktadır.

Stern&Stewart Co.’nun ABD muhasebe uygulamalarından kaynaklanan sapmalarla ilgili olarak yapılmasını öngördüğü örnek düzeltmeler listesi aşağıda yer almaktadır:

Tablo 2.1. Muhasebe Uygulamalarından Kaynaklanan Sapma Nedenleri ve Düzeltme Yöntemleri

| <i>Düzeltilmesi Gereken Muhasebe Uygulamaları</i> | <i>Muhasebe Uygulaması</i>                      | <i>Düzeltme Şekli</i>                                                                 |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Pazarlama ve Ar-Ge maliyetleri                    | Giderleştirilir                                 | Aktifleştirilir ve amortize edilir.                                                   |
| Ertelenmiş Vergiler                               | Aktif veya pasif gibi kaydedilir.               | Nakde dayalı raporlama yapabilmek için ters kayıt yapılır.                            |
| Şerefiye                                          | Aktifleştirilir ve 40 yıl içinde amorti edilir. | Başlangıç aktif değerini yansıtabilmek için amortismanlar ters kayda tabi tutulur.    |
| Faaliyet kiralaması                               | Giderleştirilir.                                | Aktifleştirilir ve amortisman ayrılır. İlgili faiz ve diğer yükümlülükler kaydedilir. |
| LIFO Yöntemi                                      | LIFO’ya izin verilir.                           | FIFO yöntemine dönüştürülür.                                                          |
| Şüpheli Alacaklar                                 | Tahakkuk eden tutar tahmin edilir.              | Tahakkuk eden tutarlar nakit esasına dönüştürülür.                                    |
| Yapılmakta Olan Yatırımlar                        | Aktifleştirilir                                 | Aktiften çıkartılır.                                                                  |
| Devam Etmeyen Faaliyetler                         | Aktiflere ve gelirlere dahil edilir.            | Aktiflerden ve gelirlere çıkarılır.                                                   |

**Kaynak:** Çelik (2002:50)

Tablo 2.1’i incelediğimizde, düzeltilmesi gereken muhasebe uygulamaları ve düzeltme işlemlerinin neler ve nasıl yapılacağı belirtilmiştir.

Sözkonusu düzeltmelerin yapılmasında temel mali tablolardaki hesaplar kadar, bu tablolardaki dipnotlardan da yararlanılması gerekmektedir.

Aşağıda “Biçimlendirilmiş EVA”nın hesaplanmasında Genel Kabul Görmüş Muhasebe İlkelerine göre raporlanan temel mali tablo verilerinde yapılması öngörülen düzeltme alanlarından en fazla kullanılanları sırayla açıklanacaktır (Sonal, 2002:45):

- Stok Değerleme Yöntemleri,
- Vergi ve Yasal Yükümlülükler Karşılığı,
- Şerefiye Değeri, Marka, Patent ve Haklar,
- Araştırma ve Geliştirme Giderleri,
- Finansman Giderleri,
- Finansal Kiralama Yolu İle Kiralanan Varlıklar,
- Yıllara Yaygın İnşaat ve Onarım İşleri,
- Koşullu Borçlar ve Koşullu Aktifler,
- Yeniden Yapılandırma Giderleri,
- Amortismanlar.

Sözkonusu düzeltmeleri açıklamaya geçmeden önce belirtilmesi gereken bir nokta, EVA'nın hesaplanmasında yapılması gereken bu düzeltmelerin niteliğinin ve seviyesinin, ülkelerin kabul ettiği muhasebe politikalarına ve standartlarına, işletmenin büyüklüğüne ve ayrıca şirketlerin içinde bulunduğu ekonomik ve sektörel değişikliklere göre farklılık gösterebileceğidir.

Buradan da ekonomik katma değerın tek tip bir standart olmadığı, daha çok bireylere göre uyumlaştırılabilme özelliğine sahip bir performans ve değerlendirme aracı olduğu ortaya çıkmaktadır (Argun, 2004:119).

#### **2.9.2.1. Stok değerleme yöntemleri**

Ekonomik katma değerin temel prensibi, bilanço kalemlerindeki düzeltme işlemlerinin, herbir kalemin piyasa değerlerine göre yapılmasıdır. Bu temel prensibe dayanarak ve karın gerçek değeri ile yansıtılabilmesini de sağlamak üzere EKD hesabında, stok değerleme yöntemi olarak FIFO (İlk Giren İlk Çıkar-First In First Out) yöntemi kullanılmaktadır (Sonal, 2002:45).

LIFO (Son giren ilk çıkar-Last In First Out) yönteminde, satılan malın maliyeti stoğa son giren malın maliyetinden başlanarak hesaplanmakta, bu durum da firmanın maliyetlerini artırarak karın ve ödenecek vergi tutarının azalmasına neden olmaktadır. Aynı zamanda bu yöntemde, ilk alınan stok maliyeti geriye bırakılmakta ve mali tablolarda stoklar piyasa

değeri ile değil alış maliyetleri ile yer almaktadırlar. Bu yöntemin kullanılması, net işletme sermayesi ve yatırılan sermaye tutarını azaltmakta, sonuçta EVA fiktif olarak düşmektedir.

FIFO yönteminde ise, satılan malın maliyeti, ilk alınan malın maliyetinden başlanarak hesaplandığı için, dönem sonu stokları son alınan partilerden oluşmakta, bu stokların maliyetleri de günün fiyatlarına oldukça yakın olmaktadır. Üretim süreci ne kadar uzunsa, stok devir hızı ne kadar düşükse yöntemin etkisi o kadar belirginleşir.

Dolayısıyla eğer işletmede FIFO yöntemi kullanılıyorsa, EVA hesabında herhangi bir düzeltmeye gerek yoktur. Ancak, firmalarda stoklar LIFO yöntemine göre değerlendiriliyorsa, ekonomik karın hesaplanmasında, LIFO ve FIFO değerleri arasındaki farkı ifade eden “LIFO Yedekleri” adlı kalem, özkaynak dengi bir hesap olarak değerlendirilerek aktife girişi yapılmakta (tahsis edilen sermayeye eklenmekte), bu kalemdeki yıllık artışlar NOPLAT’a eklenmekte ve azalışlar indirilmektedir (Young, 1999:12).

LIFO yedeklerini bu şekilde aktifleştirmek, LIFO yönteminin FIFO’ya çevrilmesi anlamına gelirken, yıllık farkların NOPLAT’a eklenmesi ile de LIFO yönteminin FIFO’ya oranla neden olduğu fiktif maliyet artışı ve kar azalışı vergi avantajı giderilmeden elimine edilmiş olur (Seçkin, 2003:63).

Ülkemizde FIFO yönteminin uygulanmasının vergi mevzuatı açısından bir sakıncası yoktur. Ancak LIFO yöntemi, enflasyon muhasebesi konusunda yapılan yasal düzenlemelerden sonra kaldırılmıştır.

#### **2.9.2.2. Vergi ve yasal yükümlülükler karşılığı**

Firmaların ödeyecekleri vergiler, vergi yasa ve mevzuatına göre hesaplanan dönem karı baz alınarak tespit edilir. EVA’nın dönem karı üzerindeki düzeltmeleri, vergi dairesine beyan edilen kar düzeyini değiştirecektir. Bu nedenle, EVA hesaplamalarında gözönüne alınan kar vergi miktarı düzeltilmiş firmanın dönem karı üzerinden hesaplanır ve bilançoda gösterilir. (Türker, 2005:143-144).

#### **2.9.2.3. Şerefiye değeri, marka, patent ve haklar**

Bilindiği gibi, şerefiye ve işletmenin sahip olduğu patent, imtiyaz hakkı, marka, telif hakkı gibi haklar firmanın değerini artıran ve amortismanına tabi duran varlıklardır. Bu

iktisadi varlıklar yararlanma süresi içinde, sürenin belli olmaması durumunda 5 yıl içinde itfa edilirler.

Maddi olmayan duran varlıklar için ayrılan yıpranma payları, firmanın dönem karını düşüreceğinden, hesaplanan amortisman değerlerinde düzeltmelerin yapılması çok önemlidir. Amortisman kalemi nakit çıkışı sağlamayan gider niteliğinde olduğu için, gelir tablosundaki kar kalemine tekrar ilave dilerek düzeltme işlemi yapılmalıdır. EVA hesaplamalarında, maddi olmayan duran varlıklar kalemleri için hesaplanan yıpranma payları, bu varlıkların piyasa değerinin üstünde hesaplanmalıdır (Sonal, 2002:46).

Örneğin, bu grup içinde en fazla çalışan hesaplardan biri olan şerefiye hesabı ile ilgili birikmiş amortismanlar, özkaynak dengi bir kalem olarak sermayeye eklenir ve gider yazılan dönem amortismanları da NOPLAT kalemine eklenir. Çünkü bunlar, kaynağın defter değerini azaltmalarına rağmen gerçekte fiili bir kaynak kullanımı olmamakta, yatırılan tutarı etkilememektedir ve bu yöntemle getiri oranı yatırımcıların ilgilendiği nakdi kazancı daha gerçekçi bir biçimde yansıtabilmektedir (Seçkin, 2003:59).

#### **2.9.2.4. Araştırma ve geliştirme giderleri**

Ar-Ge giderlerinin muhasebe kayıtlarına alınmasındaki en büyük sorun, bu gider kaleminin maddi olmayan duran varlık mı yoksa, gelir tablosunda dönem gideri mi olarak alınacağıdır. EVA hesaplamalarında, Ar-Ge giderlerinin kayıtlanmasında yaşanan problemler uluslararası muhasebe standartlarına göre yapılan düzeltmeler ile giderilebilmektedir (Sonal, 2002:46-47).

Ülkemizde uluslararası muhasebe standartlarına göre hazırlanan “Türkiye Muhasebe Standartları (TMS)” ndan 38 nolu standart maddi olmayan duran varlıklarla ilgilidir. Bu standartta araştırma ve geliştirme giderlerinin hangi şartlarda aktif olarak veya gider olarak raporlanacağı konusundaki esaslar da yer almaktadır.

Ar-Ge, Pazarlama gibi departmanların karlılıklarının yüksek çıkmasının sebebi, bu birimlerin harcamalarının ilgili dönemde gider yazılması ilgili yıldaki karı baskılamak; bu birimlerdeki harcamaların faydası ileriki dönemlerde kar olarak ortaya çıkmakta; ancak, firma yöneticileri bu sefer bu karı önceki dönemlerdeki yatırımdan kaynaklandığını gözardı etmektedirler. Bu da bu departmanların EVA değerinin olduğundan yüksek olmasına yol açmaktadır (Seçkin, 2003:57).

Young ve O'Bryne (2000:211) ile Kee (1999:4)' de bu konuyla ilgili olarak, ekonomik katma değer hesaplanırken araştırma ve geliştirme harcamalarının yapıldığı anda giderleştirilmesi yerine, aktifleştirilmesi gerektiğini söylemektedirler. Eğer bu yapılmamışsa, giderleştirilen Ar-Ge harcamaları özkaynaklara ve NOPLAT'a eklenerek düzeltilmelidir. Böylece aktifleştirilen maliyetler, ar-ge faaliyetleri ile geliştirilen ürünlerin gelecek dönemlerdeki faydalarına göre ilgili amortisman dönemlerinde giderleştirilmiş olur.

Sonuç olarak, EVA sisteminde, araştırma ve geliştirme harcamaları, yatırım kalemi gibi bilançoda gösterilmekte ve araştırma kaç yıl sonra tamamlanıp, firma üzerinde etkileri görülecekse o süre içinde amortisman ayrılmaktadır. Aynı durum, reklam ve promosyon harcamaları için de geçerlidir (Korkmaz ve Özdemir, 2003:37).

#### **2.9.2.5. Finansman giderleri**

Firmalarda muhaseb kayıtlarında kullanılan kredilerin faizleri gelir tablosunda finanman gideri olarak kaydedilir ve bu durum karı azaltıcı etki yaratır. Ancak, EVA hesaplarırken, finansman giderlerinin maliyeti kaynak maliyetine eklenmektedir. Bu sebepten dolayı, gelir tablosunda yapılacak düzeltmelerde, finansman giderleri kardan indirilen değil, kara ilave edilen kalem olarak gösterilmelidir (Saldanlı, 2006:44).

#### **2.9.2.6. Finansal kiralama yolu ile kiralanan varlıklar**

Firmaların performans ölçümü açısından daha anlamlı bir EVA elde etmek için, kiralanan varlıklar bilançonun aktifinde gösterilirken bunlara ilişkin yükümlülükler de vadelerine göre pasifteki kalemlere yerleştirilmektedir. Firmanın faaliyet konusu ile ilgili olarak kiraladığı bu varlıklarla ilgili ödemelerin bir bölümü finansman maliyeti olması dolayısıyla NOPLAT'a vergide ilave edilerek sermayeye dahil edilir. Örneğin, leasing harcamaları borç maliyeti dikkate alınarak cari döneme indirgenerek yapılan yatırıma ilave edilerek düzeltme işlemi yapılır. Bulunan maliyet de borçlanma oranı ile çarpılarak NOPLAT'a eklenir (Seçkin, 2003:60).

Sonuçta, EVA düzeltmelerinde tüm leasing işlemleri bilançoda aktırlmış olur. Aktife alınan varlık için yıpranma payı ayrılır ve kira ödemeleri de bilançonun finansal borçlarına aktarılır (Seçkin, 2003:60). Bu düzeltme işleminin yapılma sebebi, firmanın değerini tespit ederken firma varlık ve borçlarının gerçek etkisinin ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinde gösterilmesidir (Sonal, 2002:53).

Ülkemizde TMS-17 kiralama işlemlerinin muhasebeleştirilmesine yönelik olarak düzenlenmiştir. Söz konusu standarda göre, bir finansal kiralama, kiracının aktifinde bir varlık, pasifinde ise bir borç olarak gözükmeli ve bilançoya yansıtılmalıdır. Aksi takdirde işletmenin ekonomik kaynak ve yükümlülükleri olduğundan az gösterilmiş, dolayısıyla anılan işletmenin finansal oranlarında bozulma meydana gelmiş olur.

#### **2.9.2.7. Yıllara yaygın inşaat ve onarım işleri**

TMS-11 inşaat sözleşmelerine ilişkin bir standarttır. Bu standardın amacı inşaat sözleşmelerine ilişkin gelir ve maliyetlerle ilgili muhasebe uygulamasının açıklanmasıdır. İnşaat sözleşmelerine konu olan işlerin özelliği gereği, sözleşme kapsamındaki işin başlamasıyla tamamlanması farklı hesap dönemlerine girmektedir. Bu nedenle inşaat sözleşmelerine ilişkin muhasebe uygulamasındaki esas konu, sözleşme kapsamında elde edilen gelir ve maliyetlerin inşaat işinin gerçekleştirildiği hesap dönemlerine dağıtılmasıdır. Standart, sözleşme gelir ve maliyetlerinin gelir tablosunda ne zaman gelir ve gider olarak gösterilecekleri konusundaki muhasebeleştirme ilkelerini esas alır.

EVA düzeltmelerinde, bu giderler yapılmakta olan yatırım olarak firma değerini artırıcı bir unsur gibi yapılan hesaplamalara eklenmektedir. Ve sırayla tamamlanan yatırımlar da ilgili dönemde aktifleştirilip bilançoya yansıtılmaktadır (Türker, 2005:147).

#### **2.9.2.8. Koşullu borçlar ve koşullu aktifler**

TMS-37 Karşılıklar, Koşullu Borçlar ve Koşullu Varlıklarla ilgilidir. Bu standardın amacı; uygun muhasebeleştirme kriterleri ve ölçüm esaslarının karşılıklar, koşullu borçlar ve koşullu varlıklara uygulanmasını ve kullanıcıların bunların nitelikleri, zamanlamaları ve tutarlarını anlamalarını sağlamak üzere gerekli bilgilerin finansal tablo eklerinde gösterilmesini sağlamaktır.\*

Standarttaki biçimiyle, koşullu yükümlülük (TMSK, 2006:863-864);

- Geçmiş olaylardan kaynaklanan ve işletmenin tam anlamıyla kontrolünde bulunmayan, bir veya daha fazla kesin mahiyette olmayan olayın ileride gerçekleşip gerçekleşmemesi ile mevcudiyeti teyit edilebilecek olan; veya
- Geçmiş olaylardan kaynaklanan; fakat aşağıda yer alan nedenlerle finansal tablolara yansıtılamayan mevcut yükümlülüktür:

- Yüklümlülüğün yerine getirilmesi için, ekonomik fayda içeren kaynakların işletmeden çıkma ihtimalinin bulunmaması; veya
- Yüklümlülük tutarının, yeterince güvenilir olarak ölçülememesi.

Koşullu varlık; geçmiş olaylardan kaynaklanan ve işletmenin tam anlamıyla kontrolünde bulunmayan, bir veya daha fazla kesin mahiyette olmayan olayın ileride gerçekleşip gerçekleşmemesi ile mevcudiyeti teyit edilecek olan varlıktır.

Karşılık ise, gerçekleşme zamanı veya tutarı belli olmayan yüklümlülüktür. Bir karşılık, aşağıda yer alan koşulların varlığı halinde finansal tablolara yansıtılır:

- Geçmiş bir olaydan kaynaklanan mevcut bir yüklümlülüğün (hukuki veya zımni) bulunması;
- Yüklümlülüğün yerine getirilmesi için ekonomik fayda içeren kaynakların işletmeden çıkmalarının muhtemel olması,
- Yüklümlülük tutarının güvenli bir biçimde tahmin edilebiliyor olması.

Karşılıklar vergi öncesi kardan ayrılır. Karşılıklar çok iyi incelenmeli ve cari döneme düşen tutarı gerçeğe uygun bir şekilde belirlenmelidir. Ayrılan karşılık kaleminde konusu kalmayanlar kapatılarak düzeltmeler yapılmalıdır. (Sonal, 2002:56).

EVA hesaplamalarında yapılacak düzeltme işlemlerinde, şüpheli aktif ve pasifler var ise, gerçekleşme olasılıklarına göre ters kayıtlarla kapatılmalıdır. (Sonal, 2002:56).

### **2.9.2.9. Yeniden yapılandırma giderleri**

TMS-37 standardı yeniden yapılandırma giderlerini de belirtmiştir. Buna göre; bir iş kolunun satışı veya sona erdirilmesi, bir ülke ya da bölgede yer alan iş yerlerinin kapatılması veya faaliyetlerin bir bölge ya da ülkeden diğerine taşınması, bir yönetim kademesinin kaldırılması gibi yönetim yapısındaki değişiklikler ve işletme faaliyetlerinin niteliğinde ve konusunda önemli etkileri olan temel yeniden yapılandırmaların varlığı durumunda yeniden yapılandırma maliyetlerine katlanılır (TMSK, 2006:875).

EVA hesaplamalarında, yeniden yapılanma maliyetleri firmanın değerini etkileyeceği için, bu maliyetlerin ne kadar olduğu önceden belirlenmelidir (Sonal, 2002:57). Buna göre, yeniden yapılanma maliyetleri, kaynakların yeniden tahsisi gibi

değerlendirilerek toplam sermayenin azalmaması mantığından hareketle, sermaye ve NOPLAT'a eklenir (Ergincan, 2001:68).

#### **2.9.2.10. Amortismanlar**

Amortismanların yanında, gider karşılıklarındaki artışların vergi sonrası net faaliyet karına eklenmesi ve gider karşılıklarındaki azalışların da vergi sonrası net faaliyet karından düşülmesi gerektiği de ifade edilmektedir. Zira NOPLAT, sadece gerçek nakit akışlarından hareketle hesaplanabilecektir. Buna göre, şüpheli alacaklar da dahil olmak üzere gider olarak ayrılan karşılıkların tahsis edilen sermayeye eklenmesi yoluyla düzeltme yapılmaktadır (Young ve O'Byrne, 2000:224).

Sonuç olarak, EVA'yı daha iyi bir ölçüt ve daha iyi bir değerlendirme aracı yapmak için yukarıda açıklananlar gibi birçok ayarlama yapılabilir. Burada önemli olan öngörülen ayarlamaların yapılmasına değil değmeyeceğidir (Türker, 2005:147). Her ayarlama, kavramı daha karmaşık hale getirmekte ve düzeltmelerin çoğu raporlamadaki iş yükünü artırarak maliyete neden olmaktadır. Ek maliyetten kaçınmak ve işletme çalışanlarının bu kavramı anlamalarını kolaylaştırmak, EVA kavramını daha basite indirgeme gereksiniminin en önemli nedenleridir. Bu nedenle, uygulamada, muhasebeden kaynaklanan problemleri engellemek için öngörülen düzeltmelerin (araştırma geliştirme ve diğer stratejik yatırımların sermayeleştirilmesi vb.) yapılması çok akılcı değildir. İşletme temel konsepti uygulamaya başladıktan sonra yavaş yavaş bu kavramı geliştirmek daha iyi olabilir (Sezer, 2000:61).

### **2.10. Ekonomik Katma Değerin Hesaplanması**

EVA bir firmanın bir dönem ya da bir yıl içerisinde ortaya çıkardığı veya kaybettiği finansal değerdir. EVA değeri firmanın tümü, ayrı ayrı departmanlar veya her bir ürün için ayrı ayrı hesaplanabilmektedir. Firma için genel hesaplamak yerine departman veya ürün bazında hesaplama yapmanın en önemli faydası karşılaştırma yapabilmeye imkan tanınmasıdır.

Genel içerisinde değer kaybettiren bölüm veya ürün tespit edilebilmektedir. Genel yapılan hesaplamada değer kaybettiren unsurlar gözden kaçmaktadır. Değer kaybettiren bölümlerin ayrı ayrı tespit edilmesi ile genel EVA değerinin daha da yükseltilebilmesi için zamanında müdahale imkanı da doğmaktadır (Kaptan, 1998:62; Hacırüstemoğlu ve diğ., 2002:12).

Bu şekilde ayrı ayrı finansal performansların belirlenmesi firma kaynaklarının etkin kullanılmasını sağlamakta ve yerinde startyejik planların geliştirilmesi ile uygun teşvik sisteminin geliştirilmesine yardım etmektedir (Grant, 1996:42).

Firmayı bir bütün olarak ele alıp yapılan EVA hesaplamalarında her bir departmanın veya ürünün benzer ağırlıklı ortalama sermaye maliyetine sahip olması gerekir. Her departmanın farklı ağırlıklı ortalama sermaye maliyetine sahip olmasından dolayı da EVA'nın mmecburen ayrı ayrı hesaplanması daha doğru olacaktır (Öztürk, 2004:361).

Stern&Stewart, basitlik, kolaylık ve zaman tasarrufu açısından, farklı özelliklere sahip, farklı sermaye maliyetleri olan farklı faaliyet birimlerinden oluşsalar da, bir şirketin sermaye maliyeti olarak tek bir oran kullanmaktadır (Ehrbar, 1998:179-180).

Bir firmanın Ekonomik katma değerinin hesaplanması için gerekli olan temel şart, basit ama gerçek ekonomik karı gösteren muhasebe politika ve uygulamalarının varlığıdır (Kara, 2002:63; Ergincan, 2001:22). EVA, temelde iki farklı yöntemle hesaplanabilir. Bununla ilgili formüller ve açıklamaları aşağıdaki gibidir (Ercan ve diğ., 2003:85; Bengü ve Demirgüneş, 2005:67):

Birinci Hesaplanış Şekli:

$EVA = \text{Düzeltilmiş vergi sonrası net faaliyet karı} - \text{Sermaye maliyeti}$

$EVA = \text{Düzeltilmiş vergi sonrası net faaliyet karı} - (\text{Yatırılan sermaye} \times \text{Ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti})$

$EVA = NOPLAT - (\text{Inv.Cap} \times WACC)$

$NOPLAT = \text{Net Operating Profit Less Adjusted Taxes (Düzeltilmiş vergi sonrası net faaliyet karı)}$

$\text{Inv.Cap} = \text{Invested Capital (Yatırılan sermaye)}$

$WACC = \text{Weighted Average Cost of Capital (Ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti)}$

İkinci Hesaplanış Şekli:

$EVA = (\text{Yatırılan sermayenin getirisi} - \text{Ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti}) \times \text{Yatırılan sermaye}$

$$EVA = (ROIC - WACC) \times \text{Inv.Cap.}$$

$$ROIC = \frac{\text{Return on Invested Capital (Yatırılan sermayenin getirisi)}}{\text{NOPLAT/Inv.Cap.}}$$

Buna göre ikinci bir formülle EVA şu şekilde ifade edilebilir:

$$EVA = [(\text{Düzeltilmiş vergi sonrası net faaliyet karı} / \text{Yatırılan sermaye}) - \text{Ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti}] \times \text{Yatırılan sermaye}$$

Bu ikinci formüldeki ROIC, NOPLAT'ın sermayeye bölünmesi ile ortaya çıkmakta, şirketin kullandığı finansman metodundan ve muhasebe sapmalarından bağımsız bir sonuç vermektedir. Böylece bu oran, değer yaratılıp yaratılmadığını belirlemede şirketin sermaye maliyeti ile karşılaştırılabilmektedir (Ergincan, 2001:12).

EVA değerinin hesaplanması basit gibi olsa da en büyük zorluk formüllerde yer alan firma ile ilgili mali tablo verilerinin elde edilmesinde zorluklardır. Net elde edilemeyen verilerin farklı mali tablo kalemleri kullanılarak düzeltme işlemlerine tabi tutulması gerekmektedir. Bu da EVA'nın hesaplanmasını karmaşık bir hale getirmektedir.

Aşağıdaki örnekte, bilançosu ve gelir tablosu verilen işletmenin ekonomik katma değeri hesaplanacaktır.

| <b>Y A.Ş. 31.12.2017 TARİHLİ BİLANÇOSU</b> |            |                   |
|--------------------------------------------|------------|-------------------|
| <b>I-DÖNEN VARLIKLAR</b>                   |            | <b>16.000.000</b> |
| KASA                                       | 1.000.000  |                   |
| ALACAKLAR                                  | 7.400.000  |                   |
| STOKLAR                                    | 4.700.000  |                   |
| DİĞ.DÖN.VAR.                               | 2.900.000  |                   |
| <b>II-DURAN VARLIKLAR</b>                  |            | <b>31.000.000</b> |
| MADDİ.D.VAR.                               | 21.200.000 |                   |
| M.OLM.D.VAR.                               | 9.800.000  |                   |
| <b>AKTİF TOPLAMI</b>                       |            | <b>47.000.000</b> |
| <b>III-KISA VADELİ BORÇLAR</b>             |            | <b>7.000.000</b>  |
| TİCARİ BORÇLAR                             | 2.000.000  |                   |
| DİĞER BORÇLAR                              | 5.000.000  |                   |
| <b>IV-UZUN VADELİ BORÇLAR</b>              |            | <b>21.200.000</b> |
| UZ.VD.BORÇLAR                              | 21.200.000 |                   |
| <b>V-ÖZKAYNAKLAR</b>                       |            | <b>18.800.000</b> |
| SERMAYE                                    | 6.000.000  |                   |
| KAR YEDEKLERİ                              | 8.600.000  |                   |
| DÖNEM KARI                                 | 4.200.000  |                   |
| <b>PASİF TOPLAMI</b>                       |            | <b>47.000.000</b> |

## **X A.Ş. GELİR TABLOSU**

|                          |                   |
|--------------------------|-------------------|
| NET SATIŞLAR             | 52.000.000        |
| SATIŞLARIN MALİYETİ (-)  | 28.000.000        |
| GEN. YÖN. GİD. (-)       | 8.000.000         |
| AMORTİSMANLAR (-)        | 3.000.000         |
| DİĞ.FAAL.GİD. (-)        | 2.000.000         |
| <b>FAALİYET KÂRI</b>     | <b>11.000.000</b> |
| FAİZ GİD. (-)            | 4.000.000         |
| <b>VERGİ ÖNC. KÂR</b>    | <b>7.000.000</b>  |
| VERGİ (%40) (-)          | 2.800.000         |
| <b>VERGİ SONRASI KÂR</b> | <b>4.200.000</b>  |

## **EVA’NIN HESAPLANMASI [NOPLAT ile] – I**

### **1. NOPLAT’ın Hesaplanması**

|                               |                   |
|-------------------------------|-------------------|
| NET SATIŞLAR                  | 52.000.000        |
| Satışların Maliyeti (-)       | 28.000.000        |
| Satış ve Genel Yön. Gid.. (-) | 8.000.000         |
| Amortismanlar (-)             | 3.000.000         |
| Diğer Faaliyet Gid. (-)       | 2.000.000         |
| <b>FAALİYET KÂRI</b>          | <b>11.000.000</b> |
| Düzeltilmiş Vergi ( %40) (-)  | 4.400.000         |
| <b>NOPLAT</b>                 | <b>6.600.000</b>  |

### **2. Yatırılan Sermayenin Hesaplanması**

Net İşletme Sermayesi = Dönen Varlıklar – K.Vd. Borçlar

$$= 16000000 - 7000000$$

$$= 9000000$$

### **3. Yatırılan Sermaye = Net İşletme Sermayesi + Duran Varlıklar**

$$= 9000000 + 31000000$$

$$= 40000000$$

### **4. Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyetinin Hesaplanması**

Örnekte, ortalama sermaye maliyeti %8 olarak alınacaktır.

### **Ekonomik Katma Değerin Hesaplanması**

$$\text{EVA} = \text{NOPLAT} - (\text{WACC} \times \text{Inv. Cap.})$$

$$= 660000 - (0.08 \times 40000000)$$

$$= \mathbf{3400000}$$

## **EVA’NIN HESAPLANMASI [ Yatırılan Sermayenin Getirisi ile] – II**

$$\mathbf{EVA = ( ROIC- WACC ) \times Inv.Cap. \quad ROIC = NOPLAT/ Inv.Cap.}$$

$$\mathbf{ROIC = 6600000 / 40000000}$$

$$= 0.165 \text{ (\%16.5)}$$

$$\mathbf{EVA = ( 0.165 - 0.08 ) \times 40000000}$$

$$= \mathbf{3400000}$$

Uygulamada karşılaşılan bir başka hesaplama biçimi de aşağıdaki gibi olmaktadır.

## **EVA’NIN HESAPLANMASI [ NOPAT ile] – I**

### **1. NOPAT (Net Operating Profit After Taxes - Vergi Sonrası Net Faaliyet Kârı)’ın Hesaplanması**

|                             |                 |
|-----------------------------|-----------------|
| <b>Net Satışlar</b>         | <b>52000000</b> |
| Satışların Maliyeti (-)     | 28000000        |
| Satış ve Genel Yön.Gid. (-) | 8000000         |
| Amortismanlar (-)           | 3000000         |
| Diğer Faaliyet Gid. (-)     | 2000000         |
| <b>FAALİYET KÂRI</b>        | <b>11000000</b> |
| Vergi (-)                   | 2800000         |
| <b>NOPAT</b>                | <b>8200000</b>  |

Burada NOPAT’ın hesaplanmasında alternatif olarak; Vergi Sonrası Net Kâr + Faiz Giderleri de kullanılmaktadır.

$$\mathbf{NOPAT = Vergi Sonrası Net Kâr + Faiz Giderleri}$$

$$= 4200000 + 4000000$$

$$= \mathbf{8200000}$$

### **2. Sermaye Tutarının Hesaplanması**

**Yatırılan Sermaye** = Toplam Pasifler – Faizsiz Borçlar

$$= 47000000 - 7000000$$

$$= 40000000$$

### 3. Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyetinin Hesaplanması

Uygulamada kullanılan bu yöntemde göre, borçların faizlerinin etkisi dikkate alınmaksızın ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti %12 olarak alınacaktır.

### 4. Ekonomik Katma Değerin Hesaplanması $EVA = NOPAT - (WACC \times Inv.Cap.)$

$$= \text{Vergi Sonrası Net Faaliyet Kârı} - (\text{Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti} \times \text{Yatırılan Sermaye})$$

$$= 8200000 - (0.12 \times 40000000)$$

$$= 3400000$$

### EVA'NIN HESAPLANMASI [ NOPAT ile ] – II

|                                                                |                 |
|----------------------------------------------------------------|-----------------|
| <b>Net Satışlar</b>                                            | <b>52000000</b> |
| Satışların Maliyeti (-)                                        | 28000000        |
| Satış ve Genel Yön.Gid. (-)                                    | 8000000         |
| Amortismanlar (-)                                              | 3000000         |
| Diğer Faaliyet Gid. (-)                                        | 2000000         |
| <b>FAALİYET KÂRI</b>                                           | <b>11000000</b> |
| Vergi (-)                                                      | 2800000         |
| <b>NOPAT</b>                                                   | <b>8200000</b>  |
| Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti<br>(4.000.000 x 0.12 ) (-) | 4800000         |
| <b>EVA</b>                                                     | <b>3400000</b>  |

Aşağıdaki bölümde EVA formülünde yer alan kalemlerin nasıl elde edileceği ve bu konularda yaşanan zorluklar hakkında bilgi verilmeye çalışılacaktır.

#### 2.10.1. Sermaye Maliyetinin Hesaplanması

Sermaye maliyeti üç temel nedenden dolayı son derece önemli bir konudur (Gider, 2004:35):

- Bir firmanın değerini maksimize etmek için yöneticiler sermaye dahil tüm girdilerin maliyetini minimize etmek zorundadırlar ve sermaye maliyetini minimize etmek için de yöneticilerin onu lebilmeye muktedir olmaları gereklidir.
- Finansal yöneticiler, doğru sermaye maliyeti tahmini isterler.
- Finansal kiralama, tahvilleri tekrar fonlama ve işletme sermayesi politikası kararları dahil, finansal yöneticiler tarafından alınan diğer pek çok karar türü sermaye maliyeti tahminlerini gerektirir.

Bu derece büyük bir öneme sahip olan sermaye maliyeti, bir proje, firma veya sektörün genel olarak üç kategoride değerlendirilmesini sağlamaktadır (Stewart, 1991:74-76):

- I. Grup:* Sermaye maliyetinden daha yüksek getiri sağlayan proje ve firmalar bu grupta yer alırlar. Bu firmalar defter değerlerine nazaran borsada primli olarak işlem görürler.
- II. Grup:* Sermaye maliyeti kadar getiri sağlayabilen firmalardır. Bu gruptaki hisse senetleri ekonomik defter değeri üzerinden işlem görmektedirler.
- III. Grup:* Bu gruptaki firmalar ise, sermaye maliyetinden daha az getiri sağlayarak ekonomik katma değeri yok etmektedirler. Bu tür firmalar borsada defter değerlerinin altında işlem görmektedirler.

Proje ve firmalar için bu değerlendirmelerin yapılabilmesi ve hissedar değeri yaratılıp yaratılmadığının tespiti için öncelikle işletmenin kullandığı sermaye maliyetinin hesaplanması gerekmektedir.

Sermaye maliyeti, mal ve hizmet üretimi için gerekli sermaye karşılığı kullanımlarının değer olarak tutarı olarak ifade edilmektedir (Haftacı, 2003:51). EVA'nın hesaplanmasında en kritik nokta, firmanın sermaye maliyetinin tespit edilmesidir. Bu hesaplama ise, finans disiplininin en güç ve tartışmalı konularından biridir ve uygulamada büyük farklar görülmektedir. Kuramsal ve uygulamaya dönük güçlüklere rağmen her firma olanakları ölçüsünde gerçek kaynak maliyetini saptamak konusunda gerekli çabayı göstermelidir (Akgüç, 1998:438).

Yatırımcıların riske karşı tutumları, şirketin içinde bulunduğu sektör, genel

ekonomik koşullar, finansal yapı, faiz oranları ve tercih edilen projeler sermaye maliyeti üzerinde etkili olan faktörlerdir. Firma yatırım yaptığı varlıkların maliyetinden fazla bir vergi sonrası faaliyet karı elde edebildiği sürece, hissedarlar için değer yaratabiliyor demektir. Yaratılan karın, firmanın sermaye maliyetini karşılayamaması durumu, firmanın zarar ederek sermayesini bitirdiğini ve yatırımcı ve hissedarlar açısından değer azalışına neden olduğunu gösterir.

Sermaye maliyeti hesaplanırken sadece işletme içinde her bölümün kullandığı sermaye miktarının değil, borç-özsermaye oranı ve sermayenin bileşenlerinin ayrı ayrı maliyetlerinin bilinmesi gerekir. Her bir bölümün kullandığı sermaye miktarını tam olarak tahmin etmek, özellikle bazı varlıkların birden fazla bölüm tarafından paylaşıldığı durumlarda oldukça zor olabilir. Diğer yandan, kullanılan sermayenin değerinin nasıl tahmin edileceğinin; defter değeriyle mi yoksa piyasa değerleri ya da yenisiyle değiştirme değeriyle mi dikkate alınacağı tespit edilmelidir (Korkmaz ve Özdemir, 2003:37).

Bu nedenlerden dolayı elde edilme süreci oldukça karmaşık olan sermaye maliyetinin hesaplanabilmesi için, öncelikle sermayenin unsurları belirlenmeli, daha sonra ayrı ayrı her unsurun maliyeti hesaplanmalı, sonuçta tüm unsurların ağırlıklı ortalama maliyeti ortaya çıkarılmalıdır. Sermaye maliyeti hesaplanırken işletmenin iş riski, kar payı dağıtım politikası ve sermaye yapısı sabit varsayılmaktadır. Sermaye maliyetinin hesaplanmasında temelde iki veri kullanılır:

- Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti (WACC)
- Yatırılan Sermaye Tutarı (Inv.Cap.)

Sermaye maliyeti bu iki verinin çarpımı ile elde edilmektedir. Aşağıda bu unsurlar sırayla açıklanacaktır.

#### **2.10.1.1. Ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinin hesaplanması**

Ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinin hesaplanabilmesi için, firmanın sermaye yapısını meydana getiren kaynakların, bireysel maliyetlerinin ve toplam sermaye içerisindeki payların önceden tespit edilmesi gerekmektedir. Çünkü, ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti, her kaynağın toplam pasifler içindeki payı ile kendi maliyetlerinin

çarpımından meydana gelmektedir (Berk, 1999:274). Ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti, benzer risk taşıyan yatırımların beklenen getirisi olarak ifade edilebilir (İşeri, 2003:80).

Buna göre ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti aşağıdaki formülle gösterilebilir:

$$K_e = \sum_{t=1}^n W_i * k_e$$

Burada,

$W_i$  : i'inci fon kaynağının toplam sermaye içindeki payını,

$K_i$  : i'nci fon kaynağının maliyetini göstermektedir.

Eğer işletmenin sermaye yapısı, borç, imtiyazlı hisse senedi ve özsermayeden oluşuyorsa, ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti (Sonal, 2002:20):

$$k_a = (k_e \cdot W_e) + [k_d \cdot (1 - t) \cdot W_d] + (k_{ps} \cdot W_{ps})$$

şeklinde gösterilebilir.

Burada;

$k_a$  : Ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti

$k_d$  : Borcun maliyeti (uzun vadeli borçların vergi öncesi faiz oranı)

$k_e$  : Özsermaye maliyeti (hissedarların beklediği getiri oranı)

$W_d$  : Borçların piyasa değerinin toplam kaynaklara oranı

$t$  : Vergi oranı

$W_e$  : Özsermayenin piyasa değerinin toplam kaynaklara oranı

$K_{ps}$  : İmtiyazlı hisse senetlerinin maliyeti

$W_{ps}$  : İmtiyazlı hisse senetlerinin piyasa değerinin toplam kaynaklara oranı

$W_d + W_e + W_{ps} = 1$  'dir.

Bu eşitliğe varsa, işletmenin sermaye yapısı içindeki diğer fon kaynaklarını (hisse senedi ile değiştirilebilir tahvil gibi) da eklemek mümkündür.

Sermaye kaynaklarının toplam sermaye yapısı içindeki oranını hesaplariken, tarihi (defter değeri-piyasa değeri) ağırlıkların, hedef ya da marjinal ağırlıkların hangisinin kullanılacağına karar verilmelidir. Tarihi ağırlıklar firmanın mevcut sermaye yapısına dayanır ve defter değeri ile piyasa değeri olmak üzere iki tip tarihi ağırlık söz konusudur.

Ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinde teorik olarak pazar değeri ağırlıklarının kullanılması defter değeri ağırlıklarına tercih edilmektedir (Sipahi, 2005:110). Burada özsermayenin cari değeri olarak firmanın borsadaki hisse senedi fiyatı ile toplam hisse senedi sayısı çarpımını kullanılabilmektedir (Ercan ve Ban, 2005:214).

Borçların ve özsermayenin toplam içindeki ağırlıkları bulunurken, defter değeri yerine piyasa değerinin kullanılmasının nedeni, menkul kıymetlerin (hisse senedi, tahvil vb.) piyasaya çıkarılırken ihraçlarının piyasa değeri üzerinden yapılmasıdır. Ayrıca defter değeri daha az değişkenlik göstermektedir. Firmaların gerçek değeri hem firmayla ilgili hem de piyasanın geneli ile ilgili yeni bilgiler geliştikçe değişmektedir. Bu nedenle gerçek değeri daha iyi yansıtmak için piyasa değeri kullanılmaktadır (Sonal, 2002:21).

Tarihi ağırlıkların yanında, firma hedeflerine uygun bir sermaye yapısı belirlenebildiğinde, bu sermaye yapısının ve birleşik ağırlıkların kullanılması uygundur. Marjinal ağırlıkların kullanımı ise, çeşitli finansal kaynakların yüzdesel olarak ağırlıklı paylarının hesaplanmasını gerektirir. Hedef ağırlıkların kullanılmasında firma güvendiği optimal sermaye yapısı ya da yüzdelere ilgilenmekte; marjinal ağırlıkların kullanımında ise firma, belirlenmiş bir yatırım projesi için gereksinim duyulan her tür finans kaynağı ile ilgilenmektedir (Berk, 1999:274).

#### **2.10.1.2. Özsermaye maliyetinin hesaplanması**

Firmaların, özellikle de entellektüel sermaye yoğun firmaların sermaye yapılarının piyasa değerlerine bakıldığında, toplam sermaye içerisinde özsermayenin payının oldukça yüksek olduğu görülmektedir. Özsermayenin toplam içindeki ağırlığının bu kadar yüksek olması, önemini daha da artırmaktadır.

Kurumsal olarak özsermaye maliyeti, bir firmanın piyasa değerinin (veya pay senetlerini borsa değerinin) aynı kalması için, firmanın yatırım projelerinin özsermaye ile finanse edilen kısmı üzerinden elde etmesi gereken asgari karlılık oranıdır (Akgüç, 1998:450).

Özkaynakların, bir işletmenin sınırsız süre ile sahip olduğu ve periyodik ödeme yükümlülüğü bulunmayan kaynaklar olması nedeniyle, işletme açısından ilk bakışta bir maliyeti olmadığı düşünülür. Ancak herhangi bir ödeme yükümlülüğü bulunmasa da bu tür kaynakların işletmeye asgari bir verimlilik sağlaması gerekmektedir (Gider, 2004:39).

Finansal yönetimde hissedarın elde ettiği getiri, firma için özsermaye maliyeti olarak dikkate alınmaktadır. Hissedar getirisi, ilgili dönemde hisse senedi fiyatındaki değişmeden meydana gelen sermaye kazancı ve yine ilgili dönemdeki kar payı ödemeleri (temettü) toplamından oluşur.

Özsermaye maliyetinin hesaplanmasında temelde dört farklı yöntem kullanılmaktadır (Ercan ve diğ., 2003:43):

- Temettü Modeli (Gordon'un Büyüme Modeli)
- Sermaye Varlıkları Fiyatlama Modeli (Capital Asset Pricing Model-CAPM)
- Tahvil Getirisi Artı Risk Primi Yaklaşımı
- Arbitraj Fiyatlama Modeli (Arbitrage Pricing Model-APT)

Bu yöntemler arasında, uygulama kolaylığı ve anlaşılabilirlik açısından en sık kullanılan finans literatüründe CAPM olarak yer alan finansal varlık fiyatlama modelidir. Bu model ile, risksiz getiri oranı, pazarın risk primi ve hisse senedinin beta katsayısı kullanılarak özkaynağın maliyetini hesaplamak mümkündür. Formülü aşağıdaki gibidir (İvgen, 2003:74):

$$k_e = k_{rf} + \beta(k_m - k_{rf})$$

$k_e$  : Özsermaye maliyeti (yatırımdan beklenen getiri)  $k_{rf}$ : Risksiz faiz oranı

$k_m$  : Pazarın beklenen getirisi ( $k_m - k_{rf}$ ): Pazar risk primi

$\beta$  : Beta katsayısı (Sistemik risk)

Formüle göre, özsermaye maliyeti, firmanın sistemik riskinin pazar risk primiyle çarpımının, risksiz menkul kıymetlerin getirisi ile toplamına eşittir. Modelin uygulanabilmesi için bu üç faktörün bilinmesi gerekir.

Risksiz faiz oranı, ödenmeme riski olmayan menkul kıymetlerden oluşan portföyün getiri oranıdır. Risksiz faiz oranının tahmininde hazine bonoları faiz oranı, 10 yıllık devlet

tahvilleri faiz oranı veya 30 yıllık devlet tahvilleri faiz oranı kullanılabilir. Uygulamada genellikle 10 yıllık devlet tahvili faiz oranı kullanılmaktadır.

Yüksek enflasyon, politik ve ekonomik koşullardaki düzensizlik nedeniyle uzun vadeli devlet tahvili çıkaramayan ülkelerde ise, risksiz faiz oranı olarak gayri safi milli hasıla büyüme hızının kullanılması öngörülmektedir (Sezer, 2000:81).

Risksiz faiz oranı; sermayenin kıt olduğunu, sermayeyi sağlayan kişi onu tamamıyla geri alacağından emin olsa bile kullanımı halinde minimum bir zaman değeri taşıdığını göstermektedir (Gürbüz ve Ergincan, 2004:269).

Pazar risk primi, pazar portföyünün beklenen getirisi ile risksiz faiz oranı arasındaki fark olup, genellikle hisse senetlerinin geçmişteki ortalama getirileri ile risksiz menkul kıymetlerin geçmişteki ortalama getirileri kullanılarak geriye bakılarak hesaplanabilmektedir (Ercan ve diğ., 2003:45). Burada pazar portföyünün beklenen getirisinin tahmininde ABD’de genellikle Standart-Poor’s ya da Dow Jones endeksi; Türkiye’de ise BİST100 endeksi kullanılmaktadır.

Tablo 2.2. Risk Primi Aralıkları

| RP aralıkları      | Yatırım riski                                                                           |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 6 % ve daha az     | Son derece düşük risk, son derece istikrarlı nakit akışı olan yerleşik karlı şirket     |
| 6 % - 12 %         | Düşük risk, nispeten düşük nakit akışı dalgalanmasına sahip yerleşik karlı şirket       |
| 12 % - 18 %        | Orta seviyede risk, orta düzeyde nakit akışı dalgalanmasına sahip yerleşik karlı şirket |
| 18 % ve daha fazla | Yüksek ticari risk                                                                      |

**Kaynak:** Roztocki (1999:463).

Bir firmadaki yatırımdan kaynaklanan riski yansıtan risk prim oranı, yatırımın riski ne kadar fazlaysa riske paralel olarak artmaktadır. Tablo 2.2’de, yatırıma bağlı olarak çeşitli risk prim aralıkları gösterilmektedir:

Böylece CAPM’de, risksiz faiz oranına sektöre göre değişen ve konunun uzmanları tarafından hesaplanan risk primi eklenir. Özsermaye maliyeti bulunduktan sonra borç-özsermaye oranına göre, ağırlıklı sermaye maliyeti hesaplanır. ABD’de ağırlıklı sermaye maliyeti, %10 ile %13 arasında değişmektedir (Stern, Shiley ve Ross, 2001’den aktaran: Korkmaz ve Özdemir, 2003:37).

Formüldeki beta katsayısı ise, hisse senedinin pazara olan hassasiyetidir ve bir menkul kıymetin getirisinin pazar portföyünün getirisi ile olan ilişkisini ifade eder. Bu sayı, kaçınılmazı mümkün olmayan, diğeri bir ifadeyle, sistematik riskin bir endeksidir. Pazar portföyünün beta katsayısı 1, risksiz faiz oranının beta katsayısı ise 0 kabul edilmektedir.

Bir firmanın betasını etkileyen üç önemli değişken vardır (Karan, 2001:343):

- Yapılan işin türü,
- Firmanın faaliyet kaldırıcı derecesi,
- Firmanın finansal kaldırıcı.

Betalar bir firmanın riskini pazar endeksine göre ölçtüklerinden, yüksek betalı şirketlerin pazara karşı duyarlılığı daha fazladır. Bu nedenle bir firma birden çok iş alanında çalışmaktaysa, bu tür firmaların betaları her iş alanı için hesaplanarak ağırlıklı ortalamaları alınır.

$\beta > 1$  ise, bu menkul kıymetin riskli olduğunu, ancak menkul kıymetin getirisinin de bir o kadar da yüksek olduğunu gösterir. Piyasa yukarı doğru hareket ettiğinde beta katsayısı 1'den büyük olan bir menkul kıymetin getirisi piyasanın getirisinden daha fazla olmaktadır. Aynı şekilde piyasa düşüş eğiliminde ise, menkul kıymetin beta katsayısı 1'den büyük olduğundan, getirisi piyasanın getirisinden daha fazla düşecektir.

$\beta = 1$  ise, menkul kıymetin getirisi piyasa getiri oranına yakın hareket edecektir.

$\beta < 1$  ise, piyasa getiri oranı düştüğü durumlarda, bu menkul kıymetin piyasadan farklı yönde hareket edebileceği anlamına gelir (Köse, 2003).

Betanın tahmininde standart prosedür, ilgili hisse senedi getirisi ile piyasa getirisi arasında doğrusal bir regresyonun çalıştırılmasıdır. Bunun sonucu elde edilen doğrunun eğimi beta değerini verecektir (İvgen, 2003:81).

Firmanın hisse senetlerinin borsada işlem görmesi durumunda, beta katsayısının hesaplanması oldukça kolay olmaktadır. Hisse senetleri borsada işlem görmeyen firmaların betalarının belirlenmesinde ise uygulanan yöntemlerden biri, şirketin faaliyet gösterdiği sektörde borsada işlem gören ve finansal yapısı benzerlik gösteren firmaların beta katsayılarının ortalamasının kullanılmasıdır (Ercan ve diğ., 2003:45; Sonal, 2002:24;

Saldanl, 2006:25).

Diğer yöntem ise, betanın hesaplanmasında, piyasa getirisi ile firma getirisi yerine firmanın karı ile sektörde faaliyet gösteren firmaların ortalama karlarının kullanılmasıdır (Çelik, 2002:35).

Ülkemiz gibi etkin olmayan piyasalardaki EVA'nın bulunmasında sermaye varlık fiyatlandırma modelinden yararlanılması durumunda özkaynak maliyeti büyük olasılıkla yüksek çıkacaktır. Bunun temel nedeni, gelecekle ilgili belirsizliklerden dolayı fırsat maliyetine dayanan sermaye maliyetinin artışıdır (İşeri, 2003:81).

Adi hisse senetleri dışında, işletmelerin hisse senedine çevrilebilir tahvil ihraç etmesi durumunda bu kaynağında maliyetinin aşağıda anlatılacağı üzere hesaplanması gerekmektedir.

**a) Hisse Senetleri ile Değiştirilebilir Tahvillerin Maliyeti:** Hisse senetleri ile değiştirilebilir tahvil ihracı, ertelenmiş özsermaye ihracının bir diğer şekli olduğundan burada firmaların nihai amacı özsermaye ile finansman olmaktadır.

Bu tür tahvillerin maliyeti aşağıdaki formülle hesaplanmaktadır (Berk, 1999:273):

$$B_0 = \sum_{t=1}^n \frac{C*(1+t)}{(1+ke)} + \frac{Pn*CR}{(1+ke)}$$

B<sub>0</sub>: Değiştirilebilir tahvilin çıkarıldığı tarihteki piyasa değeri C: Her yıl ödenecek faiz(tahvilde belirtilen faiz oranı)

T: vergi oranı

n: Tahvillerin hisse senedine dönüştürülebileceği süre

P<sub>n</sub>: Tahvillerin hisse senetlerine dönüştürüldüğü tarihteki hisse senetlerinin piyasa değeri CR: Tahvillerin hisse senetlerine çevrilme oranı

k<sub>a</sub>: Hisse senedi ile değiştirilebilir tahvilin maliyeti

**b) Dağıtılmayan Karların Maliyeti:** Özellikle pazar faiz oranlarının yüksek olduğu dönemlerde firmalar, yatırımlarını alıkonulan karlarla finanse etmeyi tercih ederler. Otofinsanman maliyeti olarak da anılan dağıtılmayan karların maliyeti, fırsat maliyetidir, yani ortakların yoksun kaldığı kar payıdır. Bu da aynı zamanda ortakların sermaye payları

üzerinden almayı umdukları verim oranına eşittir. Alıkonulan karlarla finanse edilen yatırımların karlılığının işletmenin mevcut karlılığına eşit yada yüksek olması, firmanın ve ortakların servetlerini artıracığından, karların işletmede alıkonularak, maliyeti yüksek dış kaynaklara tercih edilmesi gerekmektedir.

Dağıtılmayan karlar maliyeti aşağıdaki formülle bulunmaktadır (Berk, 1999:271):

$$K_{dk} = \left( \frac{D_1}{P_0} + g \right) * (1 + gv)$$

Otofinansman maliyetinin, adi pay senetlerinin maliyetinin hesaplanmasından temel farklılığı, ortakların ödediği gelir vergisi oranı oluşturmaktadır. Gelir vergisi oranı yükseldikçe, karların işletmede alıkonularak yeni yatırımlara yönlendirilmesi avantajlı olacaktır.

Dağıtılmayan karların maliyetinin ayrıca hesaplanıp sermaye maliyeti içine dahil edilip edilmemesi, dahil edilmesi durumunda dağıtılmayan kar rakamı olarak hangi yedeklerin tutarının esas alınması gerektiği, özsermaye maliyetinin tespitinde kullanılan dört yaklaşımdan herhangi birinin (CAPM, Arbitraj vb.) kullanılması sonucu elde edilen rakamın firmanın toplam özsermayesinin maliyetini ifade edip etmediği, yöntemlerin sadece adi hisse senetlerinin(ödenmiş sermaye)maliyetinin hesaplanmasında mı kullanıldığı, öyleyse diğer özkaynak kalemleri (52-54-57-58-59)' nin maliyetinin nasıl hesaplamaya dahil edileceği konularında temel kaynaklarda birliğe rastlanmamaktadır. İncelenen kaynaklarda genel olarak özsermaye maliyetinin tespitinde CAPM metodu kullanılmış ve bulunan sonucun firmanın tüm özsermaye maliyetini karşıladığı varsayılmıştır.

**c) Borçlanma Maliyetinin Hesaplanması:** İşletmelerin borç maliyeti, sağlanan fonların bugünkü değerini, bu fonlar için gelecekte yapılacak olan faiz ve anapara ödemelerinin bugünkü değerine eşitleyen iskonto oranıdır.

Borçların firmaya olan maliyeti, piyasada oluşan faiz oranları ve bu faiz oranları üzerinden hesaplanan vergi etkisi de dikkate alınarak bulunmaktadır (Ercan ve diğ., 2003:88).

Zira borçların firmaya gerçek maliyeti, vergiden sonraki değerdir. Borçlanmadan dolayı ödenen faizlerin, gider olarak yazılabilmesi ve dolayısıyla ödenen faizlerin vergi tasarruf etkisi yaratması nedeniyle, vergi sonrası maliyetin hesaplanması daha doğru

sonuçlar verecektir (Gider, 2004:38).

Örneğin, bir şirket yıllık %9 faiz oranı ile 10 yıllık bir bono almışsa ve vergi oranı da %40 ise, bu durumda bononun vergi sonrası maliyeti %5,4'dür.  $[0,09 \times (1-0,4)]$

Görüldüğü gibi, borçlanarak elde edilen sermayenin maliyetinin hesaplanması öz sermaye maliyetinin hesaplanmasına göre daha kolaydır ve bu oran borçlanma faizinden vergi oranı düşülerek bulunur.

Burada belirtilmesi gereken bir nokta da, borçlanma maliyeti hesaplanırken hangi kaynakların alınacağı konusunda fikir birliği olmamasıdır. Bilindiği gibi yabancı kaynaklar, firma dışından elde edilen her türlü kısa ve uzun vadeli yabancı kaynak toplamına eşittir. Bazı yazarlar vade ayırımı yapmadan şirket finansmanında kullanılan tüm kaynakların alınmasını vurgularken, karşı görüşte olanlar yatırımların finansmanında kullanılan kaynakların özel önemi olduğu, bu nedenle faizsiz ve kısa süreli olarak kullanılan kaynakların hesaplamaaya dahil edilmemesi gerektiğini belirtmektedirler (Berk, 1999:274).

Ercan ve Ban'a göre, ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti, uzun vadeli borçların ve özsermayenin piyasa değerlerine göre ağırlıklandırılarak hesaplanmalı, kısa vadeli yabancı kaynaklar dikkate alınmamalıdır (Ercan ve Ban, 2005:209). Ercan ve diğ.'de, kısa vadeli borçların firmanın günlük faaliyetlerindeki sürekliliği sağlamak için gerektiğinde başvurulacak kaynaklar olduğunu, yatırımların finansmanında kullanılmadıklarından ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti hesaplamasında dikkate alınmaması gerektiğini ifade etmişlerdir (Ercan ve diğ., 2006:14). Öztürk de (2004:365), benzer şekilde sermaye maliyetinin hesaplanmasında kısa vadeli yabancı kaynak maliyetlerinin dikkate alınmasını doğru bulmamaktadır. Firmaların, yapmış oldukları yatırımlarını (sermaye bütçelemesi) uzun vadeli yabancı kaynaklar ve özsermaye ile finanse etmeleri gerekmektedir. Bu nedenle yatırımlarda yatırımın ihtiyaç duyduğu net işletme sermayesi dikkate alınmalıdır.

Bununla birlikte bazı temel kaynaklarda, kısa vadeli yabancı kaynak maliyetinin nasıl hesaplamaaya dahil edileceği ayrıca ifade edilmiştir (Özdemir, 1997:432; Ergül, 2004:121).

Denilebilir ki, genellikle firmanın uzun vadeli borç ve özsermaye kalemleri sermaye maliyetinin bir unsuru olarak kabul edilmektedir. Ancak eğer bir firma kısa vadeli borçlarının bir kısmını da sürekli finansmanının bir bölümü olarak görüyorsa, kısa vadeli

borçların o bölümü de sermaye maliyetinin bir unsuru olarak kabul edilmelidir. Belirli bir faize tabi olmayan ticari borç hesapları ile diğer borç hesapları sermaye maliyetinin birer unsuru değildir (http://ozgur.beykent.edu.tr/~lokman/iyl\_week 11.pdf, 10.05.2007).

Bu doğrultuda aşağıda yabancı kaynak bileşenlerinden önemli olanların maliyetlerinin nasıl bulunacağı anlatılacaktır.

**Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar Maliyeti (Kredi Maliyeti):** En yaygın kullanım alanına sahip kısa vadeli yabancı kaynak banka kredileridir. Banka kredisinin temel maliyetini de, alınan kredi için ödenen faiz oranı oluşturur.

Buna göre kısa vadeli yabancı kaynak maliyeti:

$$k_k = k \cdot (1 - t)$$

$k_k$  = Kısa vadeli borcun vergi sonrası maliyeti

$k$  = Borcun vergi öncesi maliyeti

$t$  = Vergi oranı

**Uzun Vadeli Yabancı Kaynaklar Maliyeti (Tahvil Maliyeti):** İşletmeler uzun vadeli yabancı kaynak olarak daha çok tahvillere başvurumaktadırlar. Tahvillerin vergi sonrası maliyetinin hesaplanabilmesi için önce vergi öncesi maliyetin hesaplanması gerekmektedir.

Tahvillerin vergi öncesi maliyeti (Ergül, 2004:121-122):

$$K_d = \frac{I + (M - V)/n}{(M + V)/2}$$

$I$  = Yıllık faiz ödemeleri

$M$  = Tahvilin başa baş (nominal) değeri

$V$  = Tahvil satışından elde edilen gelir (net nakit girişi)

$n$  = tahvilin vadesi (yıl olarak)

$k_d$  = Tahvilin vergi öncesi maliyeti

Tahvil maliyeti, tahvil satışıyla elde edilen net nakit girişlerini, faizin bugünkü değeri ile anapara ödemeleri toplamına eşitleyen bir orandır ve düzeltilerek vergi sonrası haline dönüştürülmelidir.

Tahvillerin vergi sonrası maliyeti ise:

$$k_b = k_d \cdot (1 - t)$$

$k_b$  = Vergi sonrası tahvil maliyeti

$k_d$  = Vergi öncesi tahvil maliyeti

$t$  = vergi oranı

Tahvillerin başa baş değerinden satılması durumunda, vergi öncesi tahvil maliyeti kupon faiz oranının aynısı olmaktadır (Berk, 1999:277).

Sermaye maliyeti içerisinde borcun maliyeti denildiğinde dikkate alınması gereken tahvil kupon faiz oranı değil, firmaya borç verenlerin bekledikleri getiri oranıdır. Firmanın piyasada işlem gören tahvillerinin olmaması durumunda, eğer firma uzun vadeli borçlanmaya gidecek olursa, hangi faiz oranıyla borçlanabileceği ya da firmayla aynı risk seviyesinde olan benzer firmaların borçlanma maliyetleri firma için borcun maliyeti olarak kabul edilebilecektir (Ercan ve Ban, 2005:210).

**İmtiyazlı Hisse Senetlerinin Maliyeti** Öncelikli pay senedi olarak da anılan imtiyazlı hisse senetleri, tahvil ile hisse senetleri arasında karma bir özellik taşırlar. Bazı yazarlar bu tür senetler ile finansmanı borçla finansman kapsamında düşünürken (Ercan ve Ban, 2005:211) bazıları özsermaye maliyeti içine dahil etmişler (Ergül, 2004:123), bazıları ise özkaynak ve borçlanmanın maliyeti arasında ayrı bir fon kaynağı maliyeti olarak ifade etmişlerdir (Ceylan, 2000:174; Berk, 1999:267; Özdemir, 1997:440).

İmtiyazlı hisse senetlerinin maliyeti aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır (Berk, 1999:267):

$$K_p = D/E$$

$D$  = Yıllık sabit kar payı ödemeleri

$E$  = İmtiyazlı hisse senetlerinin satışından sağlanan net girişler

$K_p$  = İmtiyazlı hisse senedinin maliyeti

İmtiyazlı hisse senetleriyle ilgili ödemeler, vergi matrahından indirilemediğinden bu maliyet unsuru için herhangi bir vergi düzeltmesi yapılmamaktadır.

### 2.10.2. Yatırılan Sermayenin Hesaplanması

Sermaye maliyetinin hesaplanmasında gerekli olan ikinci kalem kullanılan sermaye miktarıdır. Burada sermaye, bir işletmeye yatırılan paranın tümünü gösterir. Bu tanıma göre, EKD formülünde sermaye, işletme sanki vadeli bir mevduatmış gibi, işletmenin net varlıklarına yatırılan tüm nakitlerden oluşur (Seçkin, 2003:13; Ergincan, 2001:13; Parlakkaya, 2003:80). Bu yaklaşım sermayeyi, kaynağına bakılmaksızın (borç- özsermaye ayırımı yapılmadan) bir şirkete yatırılan paranın tamamı olarak tanımlamaktadır (Roztocki ve Needy, 1998:80).

Yatırılan sermaye kavramı, firmanın kar elde etmek amacıyla edindiği toplam yatırımları ya da, toplam kaynakları ifade eder. Bu kavram firmanın raporlanan net varlıkları olarak ta ifade edilir. Ancak, bu şekilde yani net varlıklar olarak tanımlanırken tek fark; firmanın borçları toplam varlıklardan çıkarılmaz, sadece varlık ve kaynaklara ilgili düzeltme işlemleri yapılır. (Seçkin, 2003:10).

Firmanın sermaye değeri hesaplanırken yapılacak düzeltmeler şunlardır:

- Bina, arsa ve araziler ile makine ve tçhizatlar için ödenen tutarlar,
- Ar-Ge gibi uzun dönemli ödeme kalemlerinin hesaplamaaya dahil edilmesi,

Bu kalemler gider kalemleri olmasına rağmen; EVA yöntemine göre bu giderler değer yaratmak için yapılan yatırımların bir parçası oldukları için maliyete eklenmelidir (Hacıüstemoğlu ve diğ., 2002:17).

Aşağıdaki tablo EVA formülasyonunda gerekli olan sermaye kaleminin hesaplanmasını göstermektedir:

Tablo 2.3. Sermaye Hesaplaması

| Muhasebe Karı ve Ekonomik Kar                                         |                             |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Mali Tablolar Bilanço                                                 | Ekonomik Kar Yatırım Tutarı |
| Dönen Varlıklar                                                       | Dönen Varlıklar             |
| Duran Varlıklar                                                       | +Duran Varlıklar            |
| Toplam Varlıklar                                                      | =Toplam Varlıklar           |
| -Yabancı Kaynak                                                       | -                           |
| Faizsiz Yükümlülükler                                                 | -Faizsiz Yükümlülükler*     |
| -                                                                     | +/- Düzeltmeler             |
| Özsermaye                                                             | =Yatırım Tutarı             |
| * Senetsiz borçlar, personele borçlar, ödenecek vergi ve fonlar gibi. |                             |

**Kaynak:** Savarese, 2000:10'dan aktaran: Seçkin (2003:10)

Tablo. 2.3'den de anlaşılacağı üzere, EVA formülünde yatırılan sermaye ile kastedilen dönen varlıkların faiz içermeyen kısa vadeli yabancı kaynakları aşan kısmı ile duran varlıklar toplamıdır (Bengü ve Demirgüneş, 2006:60).

Başka bir ifadeyle, firmanın sermayesi, firma sahiplerinin sermayelerine uzun vadeli borçların eklenmesi ile bulunan değerdir (Otlı ve Karaca, 2006:143).

Satıcılar gibi vadeli borçların EVA hesaplamasında kullanılmamasının temel sebebi, bu muhasebe kalemlerine ait finansman maliyetlerinin satış maliyetine eklenmesidir (Parlakkaya, 2003:78). Faizsiz borç kalemlerinin finansman maliyeti olmadığından, yatırım tutarları hesaplanırken gözönüne alınmazlar (Seçkin, 2003:10).

Kısaca, bu tür borçlar firmanın net işletme sermayesi ihtiyacını azaltıcı etkiye sahip olduğundan firma değerini artırmakta ve aktif toplamından düşülmektedir.

Buna göre,

Yatırılan Sermaye= Net İşletme Sermayesi+Duran Varlıklar

Net İşletme Sermayesi= Dönen Varlıklar- Kısa Vadeli Faizsiz Yabancı Kaynaklar

şeklinde ifade edilebilir (Ercan ve diğ., 2003:88).

Bu seçenek dışında, EVA formülünde yer alan yatırılan sermayenin hesaplanmasında varlıkların dönembaşı değerlerini, ortalama değerlerini, toplam kullanılan varlık değerini almak şeklinde çeşitli seçenekler bulunmaktadır (Seçkin, 2003:11).

Ayrıca hesaplamalarda varlıkların piyasa değerlerinin kullanımı tercih edilmektedir

(Cooper ve Slagmulder, 1999:17). Bununla birlikte uygulamada piyasa değerlerini kullanmamanın iki nedeni vardır. Birincisi, teorik olarak doğru olabilmek için, kullanılan piyasa değerlerinin düzenli bir şekilde güncellenmesi gerekir, ticareti olmayan varlıklar için aranan değerlerin dalgalılığı ve bunların tahmininde kaçınılmaz olarak ortaya çıkacak subjektivite, büyük maliyete neden olacaktır. Diğer neden ise, yönetimi ödüllendirmede EVA'nın mutlak değeri yerine yıllık EVA değişimlerinin kullanılmasıdır. Eğer yöneticiler, EVA'yı iyileştirmelerine göre ödüllendirilirse, varlıklara başlangıçta ne değer atfedildiği önemli olmaz. Zira EVA'yı yükseltmenin yollarının hali hazırdaki varlıkların değeriyle ilgisi yoktur (Kara, 2002:33-34).

Ayrıca, varlıkların cari değerlerinin tespitinin çok zor ve zaman alıcı olduğu ve fayda- maliyet analizi yapıldığında pratik iş hayatı için faydalı olmayabileceği ifade edilmektedir (Dodd ve Chen, 1996:28; Stewart, 1991:102).

### **2.10.3. Düzeltilmiş Vergi Sonrası Net Faaliyet Karının Hesaplanması (NOPLAT)**

Düzeltilmiş vergi sonrası net faaliyet karı, EVA formülünün diğer temel bileşenidir. Bir işletmenin vergi sonrası net faaliyet karı, işletmenin halihazırda süren faaliyetlerinden sağladığı nakit akımı kapasitesinin ölçümüdür (Roztocki, 1999 :468).

Yani NOPLAT, faaliyetlerden sağlanan kar demektir ve borçlanmadan etkilenmemektedir. Böylece finansal yeniden yapılanmanın mevcut faaliyetlerin karlılığı (veya riski) üzerinde bir etkisinin olmadığı görülmektedir (Gürbüz ve Ergincan, 2004:264).

Buna göre, faaliyet karından vergi yükünün indirilmesi ile bulunan karı gösteren NOPLAT hesaplanırken; gelir tablosunda faaliyet karından sonra yer alan finansman giderleri bu karın içinde yer almamakta ancak bunların oluşturduğu vergi avantajları dikkate alınmakta ve EVA formülünde bu giderler yatırılan sermayenin maliyetinin bir unsuru olarak dikkate alınmaktadır. Dolayısıyla bu kavram tamamen işletmenin faaliyetlerinden elde ettiği karın üzerine odaklanmaktadır. Yani raporlanan vergi sonrası kara benzemekle birlikte, NOPLAT vergiden sonra ancak finansman giderlerinden önce şirket faaliyetlerinden hesaplanan kar rakamıdır (Seçkin, 2003:9).

Aşağıdaki tabloda, genel olarak NOPLAT değerinin hesaplanması gösterilmektedir (Seçkin, 2003:9):

Tablo 2.4. Faaliyet Karı ve NOPLAT

| Mali Tablolar Gelir Tablosu | Ekonomik Kar NOPLAT |
|-----------------------------|---------------------|
| Brüt Kar                    | Brüt Kar            |
| -Faaliyet Giderleri         | -Faaliyet Giderleri |
| -Finansman Giderleri        | -                   |
| -                           | +/- Düzeltmeler     |
| -Vergi                      | -Vergi              |
| <b>=NET KAR</b>             | <b>=NOPLAT</b>      |

**Kaynak:** Savarese,2000:10'dan aktaran Seçkin (2003:9)

Tablo 2.4.'den de görüleceği üzere, NOPLAT, vergiden sonra, ancak finansman giderleri ve nakit olmayan kalemlerden önce, şirket faaliyetlerinden hesaplanan kar rakamıdır. Dolayısıyla faaliyetlerden sağlanan karın bir ölçüsü olan NOPLAT, şirkete finansal kaynak sağlayan tüm yatırımcılara bir getiri sağlamak için oluşan toplam kardan meydana gelen bir havuza benzer. Gerçek bir ekonomik harcama olan amortisman NOPLAT'tan çıkarılır zira, yatırımcıların yatırımlarından elde ettikleri getirinin doğru olarak hesaplanması için faaliyet sırasında tükenen varlıkların yenilenmesi gerekmektedir (Ergincan, 2001:13). Amortismanı çıkarmak NOPLAT'ı sürdürülebilir hale getirir ve kullanılan sermaye, sermaye bakım gerekliliklerinin üzerindeki harcamaları gösterir hale gelir (Gülbüz ve Ergincan, 2004: 260).

NOPLAT, böylece işletmenin finansal yapısının getiri oranı üzerindeki etkilerini (kaldıraç etkisi) elimine etmekte, finansal kararlarla faaliyet kararlarını birbirinden ayırarak, faaliyet performansını daha net bir biçimde ortaya koymaktadır. Sonuçta elde edilen düzeltilmiş vergi sonrası net faaliyet karı değeri, borç/özsermaye karışımlarından etkilenmemektedir.

Burada net kelimesi ilk bakışta vergi sonrası anlamına geliyormuş gibi algılsa da, buradaki anlamı muhasebeden kaynaklanan bazı çarpıklıkların düzeltilmesidir. Eğer kar olarak muhasebe karı kullanılacak olursa, düzeltilmiş vergi sonrası net faaliyet karı olan NOPLAT, gerçek ekonomik karı olduğundan daha az gösterebilir. Muhasebe kurallarına göre cari harcama olarak gösterilen birçok kalem, hissedarlar açısından bakıldığında, bilançoda gösterilmesi gereken varlıklar olabilir ya da gerçek nakit çıkışına neden olmayabilir (Korkmaz ve Özdemir, 2003:37).

Sözkonusu düzeltmeler doğrultusunda, Stewart, EKD formülündeki getiri oranını ( $ROIC = NOPLAT/Inv.Cap.$ ) finansman açısından üç aşamada değerlendirmiştir. Sözkonusu aşamalar ve buna dayalı hesaplamalar aşağıdaki gibidir (Stewart, 1991:87):

### ***I. Aşama: Getiri Oranının Kaldıraç Etkisinden Bağımsız Hale Gelmesi***

NOPLAT= Yatırımcılara dağıtılabilecek kar+Vergi sonrası faiz giderleri  
Sermaye=Özsermaye+Borçlar

### ***II. Aşama: Diğer Finansal Sapmalardan Kurtulma***

NOPLAT= Yatırımcılara dağıtılabilecek kar+Vergi sonrası faiz giderleri+İmtiyazlı hisse Senetlerine Dağıtılan Temettü

Sermaye= Özsermaye+Borçlar+İmtiyazlı Hisse Senetleri

### ***III. Aşama: Muhasebe Sapmalarından Kurtulma***

NOPLAT= Yatırımcılara dağıtılabilecek kar + Özsermaye Benzeri Karşılıklardaki (EER-Equity Equivalent Reserves) Artışlar (Düzeltilmiş Net Kar) + Vergi sonrası faiz giderleri + İmtiyazlı Hisse Senetlerine Dağıtılan Temettü

Sermaye = Özsermaye + Özsermaye Benzeri Karşılıklardaki Artışlar (Düzeltilmiş Özsermaye) + Borçlar + İmtiyazlı Hisse Senetleri

İlk aşamada, borçlanmanın sermaye yapısı üzerindeki etkisini ortadan kaldırmak için, faizli borçlar özsermayeye, faiz giderleri de Net Kara eklenmektedir. İkinci aşamada, NOPLAT, işletmeye fon sağlayan herkese verilebilecek getirilerin toplamı olmakta ve sermayenin finansal bileşiminden bağımsız hale gelmektedir. Son aşamada, özsermaye benzeri karşılıklar sermayeye eklenirken, bu karşılıklardaki periyodik değişimler NOPLAT'a eklenmektedir. Burada amaç, özsermayenin standart muhasebe defter değerinden ekonomik defter değerine çevrilmesidir.

Tablo 2.5. Özsermayeye Benzeyen Karşılıklar Kaynakları

| <b><i>NOPLAT'a Eklenen Özsermaye Benzeri Karşılıklardaki Artışları</i></b> | <b><i>Sermayeye Eklenen Özsermayey benzeyen Karşılıklar</i></b>                      |
|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Ertelenmiş vergi karşılıklarındaki artışlar                                | Ertelenmiş vergi karşılığı                                                           |
| LIFO karşılığındaki artışlar                                               | LIFO karşılığı                                                                       |
| Şerefiye amortismanı                                                       | Birikmiş şerefiye amortismanı                                                        |
| Net aktifleştirilmiş maddi olmayan duran varlıklardaki artışlar            | Net aktifleştirilmiş maddi olmayan duran varlıklar                                   |
| Vergi sonrası olağanüstü gider (gelir)                                     | Birikmiş vergi sonrası olağanüstü gider (gelir)                                      |
| Diğer karşılıklardaki artışlar                                             | Şüpheli alacak, stok değer düşüklüğü, ertelenmiş gelir karşılıkları gibi karşılıklar |

**Kaynak:** Stewart (1991:112)

EVA yönetiminin amacı, faaliyet gelirlerine dayalı olarak istikrarlı bir EVA ölçüsü hesaplamak için, standart ve otomatik bir süreç oluşturmaktır. Tanım gereği, olağanüstü gelir ve giderler sürekli faaliyetlerden elde edilen geliri yansıtmadığından NOPLAT hesaplanmasında dikkate alınmamalıdır (Ergincan, 2001:75).

Esasında, NOPLAT'ın bulunabilmesi için bir firmanın esas faaliyet karının ve bu kar üzerinden hesaplanan verginin bulunması yeterlidir. Esas faaliyet karı, bir işletmede gelirlerin ve giderlerin önemli bölümünü kapsarken, gelir tablosundaki diğer faaliyetlerle ilgili giderleri, finansman giderlerini ve olağanüstü gelir ve giderleri hariç tutar. Esas faaliyet karı üzerinden hesaplanan vergi ise, firmanın hiç borcu, menkul kıymeti ve faaliyet dışı gelir ve gideri olmasaydı, ödeyeceği vergi tutarını göstermektedir (Gider, 2004:80).

Bu nedenle, hesaplanan vergi değerleri ile ödenen vergi değerleri aynı olmayabilir. Örneğin, borç faizleri gerçek vergi değerini azaltmaktadır. Borcun vergi koruması, sermaye maliyeti içinde dikkate alınmaktadır (İşeri, 2003:80).

## **2.11. Ekonomik Katma Değer Uygulama Süreci**

Günümüzde yönetim tarafından EVA uygulaması, aşağıda belirlenen dört boyutta ifade edilen model çerçevesinde algılanmaya başlanmıştır (İşeri, 2003:79-80):

**Ölçümleme (Measurement):** EVA'yı izleyebilmek için;

Hesaplanan karı ekonomik kara dönüştüren ilkelerin formüle edilmesi,

Hesaplanabilen EVA merkezlerinin kurulumu,

Birimler arası kararların uyumlaştırılması.

**Yönetim (Management):** Karar verme sırasında EVA kullanımı için;

Bütçeleme ve planlama tekniklerini EVA'ya dönüştürmek,

EVA'yı düşünme biçimi haline getirmek.

**Motivasyon (Motivation):** Yönetici ve çalışanların şirket sahipleri gibi davranmalarını sağlamak için;

Primlerin bir kısmının verilip diğerlerinin bütçeye yansıtılması,

Yeni katma değer sağlayacak faaliyetlere yol açmak,

EVA'nın yükseltilebilmesi için primleri sınırsız hedeflere bağlamak,

Primleri uzun döneme yayarak uzun vadeli performansı sağlamak,

Teşvikleri örgüt içi tüm seviyelere indirmek.

**Yaygınlaştırmak (Mindset):** Şirketin EVA ile geniş çaplı bağlılığını sağlamak için;

EVA ile ilgili olarak yatırımcılarla iletişim kurmak,

Müşteri eğitimlerini geliştirmek.

Sayılan dört boyut açısından ele alınması gereken EVA uygulaması, uygulanan şirketin büyüklüğü, organizasyon yapısı, içinde bulunduğu sektör gibi özelliklere bağlı olarak her şirkette farklı şekilde gerçekleştirilmektedir. Sistemin uygulaması, şirket tutum ve davranışları, örgüt kültürü gibi yerleşmiş değerlerin değişmesini gerektirdiğinden başarılı olabilmesi için öncelikle tepe yönetimi tarafından kabul edilmeli ve başlatılmalıdır.

EVA'nın üst düzey yöneticiler ve faaliyet yöneticileri tarafından benimsenmesi için, EVA ile şirket piyasa değeri arasındaki ilişki, EVA'nın kullanım alanları, muhasebe temelli geleneksel performans ölçüm yöntemlerine göre üstünlükleri ve başarılı EVA uygulamaları ve sonuçları örneklerle anlatılabilir.

Üst yönetim, EVA'yı uygulamayı kabul ettikten sonra EVA uygulama sürecine ilişkin stratejiler belirlenmelidir. Bu stratejiler; EVA merkezlerinin belirlenmesi, basitlik ve kesinlik dengesi içinde şirkete uygun EVA tanımının yapılması, buna dayalı olarak hesaplama şeklinin ve zamanının tespiti, bölüm bazında mı yoksa şirket bazında mı hesaplama yapılacağına karar verilmesi, teşvik ve prim sisteminin spesifik işleyiş kurallarının tespiti olarak sıralanabilir.

Bu kararlar alındıktan sonra, bir uygulama planının geliştirilmesi gerekmektedir. Birçok firma bu aşamayı tam gün çalışan ve bir komite tarafından desteklenen EVA koordinatörü yardımıyla gerçekleştirmektedir. Bu komite aynı zamanda bilgi ve haberleşme teknolojileri gibi teknik detaylar ile, firmanın EVA uygulaması sonrası ödenecek vergilerde değişme olup olmayacağı gibi konulardaki çalışmaları yürütmektedir (Ercan ve diğ., 2003:75).

EVA uygulamasının son aşaması, şirket çalışanlarına yönelik değer yaratmaya ilişkin gerçekçi eğitim programlarının uygulanmasıdır. Eğitim programının ilk dönemlerinde, çalışanlara EVA uygulamasının teorisini ve üst yönetimin EVA'yı seçme sebeplerinin anlatmak amacıyla 30-45 dakika süreli giriş niteliğinde eğitimler verilmektedir. Takip edilen dönemlerde süre iki saatle yarım gün arasına çıkmakta; bu sürelerde çalışanlar EVA'yı yorumlamakta ve bu değeri artırıcı fikirler sunmaktadırlar (Ercan ve diğ., 2003: 76).

Bu eğitimler üzerinde çok fazla durulmaktadır. Bunun nedeni, EVA'yı bir işletmede uygulamaya alırken en önemli noktalardan birinin çalışanların EVA'yı anlamaları ve sahiplenmeleri gerekliliğidir. EVA basit bir kavram olarak görünse bile bu konuda işletmelerde kademeler arasındaki iletişimi kurmak oldukça güç olabilmektedir (Sezer, 2000:60).

Bu yüzden, sürecin uygulanmasında, sürecin daha iyi anlaşılması ve proje karşıtı davranışların engellenmesi için tüm proje boyunca daha yoğun bir iç ve dış iletişim sağlanması, iyi yönetilen bir değişim yönetimi (change management) süreci ve ihtiyaçlara uygun işletme içi eğitim gereklidir (Argun, 2004:121).

Ayrıca EVA'yı mümkün olduğunca basit uygulamak da önemli bir konudur. Prensip olarak EVA basit bir konudur ve iş alanlarına uygulanırken de böyle kalmalıdır (Sezer, 2000:76).

Genel olarak ekonomik katma değer kavramının işletmede uygulanması ve işletmede EEVA kültürünün yaratılması, uygulanan bölümlerin sayısına göre üç ay ile bir yıl arasında değişen bir zaman dilimini kapsar (Kaptan, 1998:99).

Burada belirtilmesi gereken diğer bir konu da, şirketlerin EVA'yı kabul etmeleri ve uygulamaya başlamalarının, o şirketin başarılı olacağının, daha fazla değer yaratacağının garantisi olmadığıdır. Başarı için öncelikle, şirketin bir kazanma stratejisi ve uygun bir organizasyon yapısı olmalıdır (Korkmaz ve Özdemir, 2003:36; Çam, 2006:104).

Yukarıda genel olarak aşamaları anlatılan EVA uygulama süreci aşağıdaki gibi özetlenebilir:

Tablo 2.6. Ekonomik Katma Değer Uygulama Süreci

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1. Aşama: EVA Uygulanmasının Üst Yönetim Düzeyinde Kabul Görmesi</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>2. Aşama: EVA Programı İçin Stratejilerin Oluşturulması</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <i>EVA ölçüm merkezlerinin belirlenmesi</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <i>EVA'nın hesaplanması</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Firmanın muhasebe sisteminde gerekli değişikliklerin yapılması,</li><li>• EVA'nın hangi sıklıkla hesaplanacağını tespit edilmesi.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <i>Yönetimin Ödüllendirilmesi</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• EVA ödüllendirme sisteminin kapsamı içine alınacak personelin tespit edilmesi,</li><li>• EVA ödüllendirme sisteminde yapılacak genişlemelerin tespit edilmesi,</li><li>• EVA performansına dayalı ödül duyarlılığının belirlenmesi,</li><li>• EVA ödüllendirme sisteminin ertelenmesi durumunda bundan etkilenecek personelin tespit edilmesi,</li><li>• EVA ödüllendirme sisteminin firma düzeyinde mi? Alt birimler düzeyinde mi? uygulanacağını belirlenmesi.</li></ul> |
| <b>3. Aşama: Uygulama Planının Geliştirilmesi</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>4. Aşama: Eğitim Programının Oluşturulması</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <i>Eğitim ihtiyacı olan personelin tespit edilmesi,</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <i>Eğitim ihtiyacının nasıl karşılanacağını tespit edilmesi.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Her bir çalışan için eğitim dönemi sayısının belirlenmesi,</li><li>• EVA ile ilgili kavramların çalışanlara açıklanması,</li><li>• Eğitimin diğer aşamalarının uygulanması.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

**Kaynak:** Ercan ve diğ. (2003:77)

Spero, çok az sayıda şirketin EVA uygulamasını doğru olarak yapabildiğini, bu uygulamayı doğru olarak yapanların faaliyet performanslarını oldukça artırdığını, başarılı bir uygulama için temel unsurlardan yola çıkmak, kademeleri basit tutmak ve katılımcıları eğitmenin şart olduğunu vurgulamıştır (Spero, 1997:1-6'dan aktaran: Ergincan, 2001:36).

EVA'nın firmalarda uygulamaya konuş tarzı hakkında şu bilgiler mevcuttur (Hacırüstemoğlu ve diğ., 2002:20):

- Katma değer ölçüsü olarak EVA'yı benimseyen bazı firma yönetimleri ödeme sistemlerini de EVA'ya bağlamışlardır. Bazı firmalar EVA'yı sistemin temeline oturturken bazıları da bunu diğer ödeme sistemleriyle değiştirmişlerdir.
- Başarı ve başarısızlığı ölçmede EVA'yı kullanan firmalar, bunu EVA'nın şimdiki değerine değil de EVA'nın yıllık değişimlerine bakarak yapmaktadırlar. Bazı

firmalar ise basitçe gelecek yıl bu yıldan fazla olan EVA'nın bir kısmını ödüllendirmektedirler. Diğerlerinde ise yöneticiler ancak beklenen EVA'ya ulaşabilirlerse ödüllendirilmektedir. Yani hemen hemen hiçbir şekilde ödül, EVA'nın şimdiki değerine göre ayarlanmamaktadır.

- EVA'ya geçiş yapan bazı firmalar bunu sadece firma düzeyinde değil aynı zamanda bölümler düzeyinde de uygulamaktadırlar. Dolayısıyla çalışanların başarısı veya başarısızlığı, onun ilişkili olduğu birimin kattığı ekonomik değere göre ölçülmektedir.



### 3. BÖLÜM

#### 3. ÇİMENTO SEKTÖRÜ FİRMALARI ÜZERİNE BİR UYGULAMA

Çalışmanın bu bölümünde BİST 100 endeksinde yer alan Çimento Sektöründeki bazı firmalara ait EVA değerlerinin hesaplanmasına yönelik uygulama yer almaktadır. Çimento sektöründe faaliyette bulunan firmaların ekonomik katma değerlerini hesaplamak amacıyla yürütülen; çalışmanın amacına, kapsamına ve literatüre yapacağı katkılarına, hipotezlerine, varsayım ve kısıtlamalarına, yöntem ve sonuçlarına ilişkin bulgular yer verilmiştir.

##### 3.1. Araştırmanın Amacı ve Önemi

Araştırmanın amacı firmaların EVA değerlerinin en kolay şekilde nasıl hesaplanacağı; önemi ise, EVA yönteminin kullanılması ile firma yöneticilerinin ve firmalara yatırım yapmayı arzulayan yatırımcıların, bu teknik ile daha rasyonel karar vermelerinin sağlanmasıdır.

###### 3.1.1. Araştırmanın Amacı

Araştırmanın amacı; BİST 100 endeksinde yer alan çimento sektörü firmalarının dokuz yıllık verileri kullanılarak 2016 yılı EVA değerlerinin hesaplanmasıdır.

###### 3.1.2. Araştırmanın Önemi ve Kapsamı

Firmaların performanslarının ölçülmesi hem firma yöneticileri hem de yatırımcılar açısından büyük önem taşımaktadır. Yatırımcılar açısından önemi, yatırım yapılacak firmaların yapılan yatırım sonucunda yaratılacak katma değer ile hissedar değerinin artışının beklentisidir. Yöneticiler açısından da yaratılan katma değer neticesinde artan hissedar değerinin daha fazla yatırımcı çekebileceği beklentisidir. EVA yöntemi bu beklentilerin ne kadar karşılanabileceğini ölçen bir yöntemdir. Bu açıdan, bu çalışmanın EVA değerinin hesaplanmasına her alandaki yatırımcıların faydalanabileceği bir etkin hesaplama yöntemi ve varsayımı getirmesi açısından önem arz etmektedir.

Etkin olmayan piyasalara sahip bizim gibi ülke sermaye piyasalarındaki firmalar için EVA yönteminin kullanılmasında sıkıntılar mevcuttur. Yatırımcılar açısından kullanımı henüz ülkemizde pek yaygın olmayan bu yöntemin karmaşık hesaplama teknikleri mevcuttur. Çalışmamızda yatırım yapacak ve yönetici konumunda olan her kesimin

kolaylıkla bir firmanın EVA değerinin hesaplanması için formulizasyon ve hesaplamalar oldukça kullanışlı hale getirilmiştir.

Bireysel finansal okuryazarlık düzeyinin oldukça düşük; finans bilgisinin oldukça yetersiz ve kulaktan dolma olduğu ülkemiz yatırımcılarının firmalara yapacakları yatırımlarda kullanabilecekleri finansal performans ölçütü olan EVA yönteminin çok sade bir dil ile nasıl hesaplanacağını gösteren bu çalışmanın literatüre katkı sağlaması amaçlanmaktadır.

### **3.2. Araştırmanın Varsayımları**

BİST 100 endeksinde yer alan çimento sektörü işletmelerinden sağlıklı veriler elde edebildiğimiz altı firmanın verileri dahil edilmiştir. Sektörde yer alan bazı işletmelerin ele alınan dönemler içerisinde EVA hesaplarken kullanılan bazı verileri seri olarak gerçekleşmediği için; veri setinde seriyi bozmayan altı firmanın dokuz yıllık verileri üzerinden araştırma yapılmıştır.

### **3.3. Araştırmanın Kısıtları**

Firmaların finansal performanslarının ölçümünde kullanılan değere dayalı yöntemlerden sadece EVA ele alınarak konu sınırlandırılmıştır. Diğer performans ölçüm yöntemlerin teorik olarak açıklanmış ancak, hesaplamalarda göz önüne alınmamıştır.

Araştırmanın uygulama alanı BİST 100 endeksinde yer alan firmalar ile sınırlandırılmıştır. 17 çimento firması içerisinde ele alınan dönemler itibariyle sağlıklı veri alınan altı firma analize dahil edilmiştir.

Çalışmada işletmelerin dokuz yıllık (2006-2015) yılları arasındaki veriler kullanılarak 2016 yılı tahmini yapılmıştır.

### **3.4. Araştırmanın Yönetimi**

Çalışmada, bir firmanın Ekonomik katma değerinin yatırım yapacaklar ile firma yöneticileri açısından en kolay nasıl hesaplanabileceği incelenmiş ve gösterilmiştir.

Evren ve Örneklem: Araştırmanın evreni BİST 100 endeksinde bulunan çimento sektörüne ait işletme verileridir. Örneklem ise, 17 çimento firması içerisinde alınan dönemler itibariyle tam veri setine ulaşılabilen altı firmadır.

Veri Toplama Aracı: Araştırmada kullanılan veriler (mali tablolar vs.) başta BİST 100 ve KAP olmak üzere birçok internet istesinden elde edilmiştir.

Veri Analiz Teknikleri: Toplanan verilerle hesaplanan EVA değerleri bilgisayar ortamında Excel programı yardımı ile değerlendirilmiştir.

### **3.5. Araştırmada Elde Edilen Bulgular ve Bu Bulguların Yorumlanması**

Araştırmada ilk olarak ele alınan firmalar hakkında genel bir bilgi verilmiş ve daha sonra uygulama aşamasında ele alınan firmaların EVA değerlerinin nasıl hesaplandığı gösterilmiştir.

#### **3.5.1. İşletmeler İle İlgili Genel Bilgiler**

##### **3.5.1.1. Konya Çimento Sanayi A.Ş.**

Şirketimizin kuruluş çalışmaları 1954 yılında 115 Konyalı işadaminin öncülüğünde başlamıştır. Sermaye yetersizliği nedeniyle yatırım faaliyetleri bir süre duran kuruluşumuza **T. Çimento San. T.A.Ş.** ve **T. İş Bankası**'nın ortak olmaları sağlanmış ve 1963 yılında yaş sistem teknolojisi kullanılarak 200.000 ton/yıl çimento kapasitesi ile üretime başlanmıştır.

1989 yılında özelleştirme kapsamına alınan kuruluşumuzda T. Çimento San. T.A.Ş.'nin %39,8 oranındaki hisseleri önce Kamu Ortaklığı İdaresine devredilmiş, daha sonra halka açılmıştır. 1991 yılında T. İş Bankası sahip olduğu kuruluşumuz hisselerini blok satışla dünyanın önde gelen çimento üreticilerinden Fransız **VICAT** Grubuna devretmiştir. VICAT Grubu şu anda kuruluşumuzda %81,88 iştirak payına sahiptir.

Kuruluşumuzun artan talepleri karşılamakta zorlanması üzerine 1976 yılında kuru sistem üretim yapan ikinci tesisimiz faaliyete geçmiş ve çimento üretim kapasitemiz 600.000 ton/yıla çıkartılmıştır. 1986 yılında üretim maliyeti yüksek olan yaş sistem döner fırınımız tamamen devre dışı bırakılmıştır. Son yatırımlarımızla birlikte klinker kapasitemiz 1.500.000 ton/yıl, çimento öğütme kapasitemiz ise 2.150.000 ton/yıla ulaşmıştır.

Hazır Beton faaliyetlerimiz, 30.06.2015 tarihinde Ana Ortaklığımızdan kısmi bölünme suretiyle kurulan, %100 sermaye payına sahip olduğumuz, bağlı ortaklığımız, Konya Hazır Beton San. ve Tic. A.Ş. tarafından sürdürülmektedir.

### 3.5.1.2. Mardin çimento

Fabrikanın kuruluş sermayesine Ordu Yardımlaşma Kurumu (OYAK) %40, Türkiye Çimento Sanayii T.A.Ş. %40, mahalli kuruluş ve şahıslar ise %20 oranında katıldı.

Mardin Çimento'da 1990 yılında OYAK'ın ortaklık payı %50'yi aştı. 3 Aralık 2015 tarihinde Mardin Çimento OYAK Çimento iştiraki oldu.

8 Eylül 1975'te işletmeye açılan Mardin Çimento Sanayii ve Ticaret A.Ş.'nin ilk çimento ihracatı 1975 yılında Ortadoğu ülkelerine olmak üzere toplam 10.273 ton olarak gerçekleşti.

Mardin Çimento, Türkiye'nin ve bölgenin gelişimine paralel olarak artan çimento talebinin, mevcut kapasiteyle karşılanamaz hale gelmesi nedeniyle 2006'da yatırım kararı aldı ve II. klinker üretim hattı ve III. çimento değirmeni yatırımlarına başladı. Ön kalsinasyonlu tam otomasyon sistemiyle son teknolojileri kullanan II. klinker döner fırın, 31 Mart 2007 tarihinde ateşlendi ve deneme çalışmaları sonrasında Haziran 2007'de üretime başladı. III. çimento değirmeni ünitesi ise Temmuz 2007'de üretime geçti.

Gelişen pazar koşulları da dikkate alınarak fabrikada üretilen çimento tiplerinin dağılım profili çerçevesinde çimento öğütme kapasitesi artırıldı, Aralık 2007'de IV. çimento değirmeni yatırımı başladı. II. klinker üretim hattının Haziran 2007'de ve IV. çimento değirmeni ünitesinin Ağustos 2008'de üretime geçmesiyle klinker üretim kapasitesi 2 milyon ton/yıla, çimento üretim kapasitesi ise 3 milyon ton/yıla ulaştı.

Satışlarının yarıya yakın kısmı ihraç kayıtlı olan Mardin Çimento, bu pazarlarda edindiği güçlü ve güvenilir imajıyla bölgede tercih sebebi olmaktadır.

Kuruluşundan bu yana en modern teknolojiyle üretim yapan Mardin Çimento'nun OYAK Çimento iştiraki olması, kurumsallaşmış yapısı, güçlü sermayesi, eğitimli, tecrübeli ve profesyonel işgücü, başlıca rekabet avantajlarını oluşturmaktadır.

Mardin Çimento Sanayii ve Ticaret A.Ş.'nin hisseleri 17 Temmuz 1987'den itibaren MRDIN sembolü ile BİST'te işlem görmektedir.

### **3.5.1.3. Çimsa çimento**

Türkiye Çimento sanayisinin önde gelen kuruluşları arasında yer alan Çimsa, 1972 yılında kurulmuştur. Çimsa bugün, Mersin, Eskişehir, Kayseri, Niğde ve Afyonkarahisar'da bulunan 5 entegre fabrikası, Ankara'da bulunan bir öğütme tesisi, Marmara terminali ve Malatya Çimento Paketleme tesisiyle faaliyetlerini sürdürmektedir.

Beyaz çimento alanında dünyanın ilk üç markasından biri olan Çimsa, Hamburg (Almanya), Trieste (İtalya), Sevilla ve Alicante (İspanya), Gazimagusa (KKTC), Köstence (Romanya) ve Novorossiysk'de (Rusya) bulunan terminalleriyle uluslararası bir çimento üreticisidir.

Çimsa, pazar odaklı yaklaşımı ve geniş dağıtım ağıyla müşterilerinin ürün ve hizmet ihtiyaçlarını eksiksiz ve zamanında karşılamaktadır. Paydaşlarının güvenilir bir iş ortağı olarak, gelecek nesillere uzanacak yaşam alanları ve altyapıları için gerekli malzemeleri sağlamaktadır.

Çimsa, gri çimentonun yanı sıra ürettiği beyaz çimento ve kalsiyum alüminat çimentosu gibi özel ürünlerle de inovasyon konusunda Türkiye çimento ve yapı malzemeleri sektörüne öncülük etmektedir.

### **3.5.1.4. Adana çimento**

1950'li yıllarda gelişmekte ve kalkınmakta olan Türkiye'de büyük çaplı imar çalışmaları başladı. Bu çalışmalarda kullanılacak çimentoyu karşılamak üzere yapılan bir dizi araştırma sonucu, Çukurova'nın gelişim ve tüketim potansiyeli de göz önüne alınarak, Adana'da 150.000 ton/yıl kapasiteli bir çimento fabrikasının kurulması kararı alındı.

1953'te Türkiye Emlak Bankası, Akbank ve Türkiye İş Bankası öncülüğüyle kuruluş çalışmaları başlatılan Çukurova Çimento Sanayii T.A.Ş., 7 Ekim 1954'te resmen kurularak 1957'de üretime geçti, aynı yıl çimento satışına başladı. İlk çimento ihracatı Kıbrıs'a 2.775 ton olarak gerçekleşti.

Adana Çimento bugün Akdeniz bölgesine ve Kıbrıs'a yayılmış tesisleriyle yıllık 2 milyon ton gri, 300.000 ton beyaz klinker, 5,15 milyon ton gri, 350.000 ton beyaz çimento kapasitesine sahiptir.

### 3.5.1.5. Göltaş çimento

**Göltaş Göller Bölgesi Çimento Sanayi ve Ticaret Anonim Şirketi**, Türkiye'de 600.000 ton/yıl kapasiteli ilk özel sektör çimento fabrikası olarak 1969 yılında, 60 Milyon TL. sermaye ve 2.000 ortak iştiraki ile Isparta'da kurulmuştur. Şirketin kuruluş amacı Isparta, Burdur, Antalya ve Kısmen Denizli bölgesi için çimento üretmek ve bu bölgelerde pazarlama ve dağıtım yapmaktır.

Şirket, yatırımların tamamlanması ile 1973 yılında faaliyete geçmiştir. Konum olarak Göltaş Çimento'nun kurulduğu bölge hammadde açısından oldukça zengindir. Klinker üretiminin hammaddesi olan kalker ve marn ocakları fabrika sahası içerisinde.

1973 yılından elektrik ve fuel - oil sıkıntısının had safhaya ulaştığı 1979 yılına kadar şirketin her yıl artan karlılığı devam etmiştir. Şirket, çimento iç talebinin durgunluğa girdiği 1981 yılında ilk ihracatını yapmıştır. 1982 yılında ihracat hacmi daha da artmış ve iç satışlardan daha karlı hale gelmiştir. 1983 yılında fuel - oil enerji sisteminden kömür sistemine geçmek için yeni bir yatırıma başlanmıştır. 1984 yılı sonunda, yatırımın sona ermesiyle yakıt %100 kömüre çevrilmiş ve fuel - oil sistemine göre büyük bir ekonomi sağlamıştır. 1984 yılından sonra, kapasite artırımı, yenileme ve modernizasyon yatırımlarına başlanmıştır. 1986 yılında kapasite artırımı çalışmalarının birinci bölümü tamamlanmıştır. Bu yatırımların sonucu olarak çimento üretimi ve satışı önemli ölçüde artmıştır.

1987 yılında ikinci klinker hattı (Bonn Hattı) yatırımına başlanmıştır. 27 Haziran 1992 tarihinde işletmeye alınmak suretiyle kapasitemiz günlük 2.200 Ton dan 4.000 Tona artmıştır. İkinci hat yatırımımız 35 Milyon Dolara mal olmuştur.

Şirket, Sermaye Piyasası Kurulunun 01 Aralık 1994 tarih ve 1227 sayılı izniyle kayıtlı sermaye sistemine geçmiştir. 1994 yılı içerisinde, şirketin İstanbul Menkul Kıymetler Borsasında işlem görmesi için Sermaye Piyasası Kurulu ve diğer kurumlardan gerekli izinler alınarak 33.600.000.000 TL. tutarındaki nominal değerli hisse senetlerinin tamamı 7,5 kat bedelle satılmış ve 06 Mart 1995 tarihinden itibaren şirket hisselerinin % 13' ü İstanbul Menkul Kıymetler Borsasında işlem görmeye başlamıştır.

Şirket ikinci halka arzını 1997 yılında yapmıştır. Şirket sermayesi 254.1 Milyar TL. den 600 Milyar TL. ye çıkarılmış; artırım sonrasında sermayenin %15.3 üne tekabül eden 91.8 Milyar TL nominal değerli hisse senedi 27.5 kat bedelle 2.524 Trilyon TL sına yurt

dışına satılmıştır. 19 Ağustos 1997 tarihinden itibaren İstanbul Menkul Kıymetler Borsasında işlem görmeye başlamıştır.

1998 yılında 600 Milyar TL olan sermaye 3,6 Trilyon TL'ye, 2002 yılında ise 7,2 Trilyon TL'ye yükseltilmiştir.

### **3.5.1.6. Ünye çimento**

Ünye Çimento Sanayii ve Ticaret A.Ş., 28 Mayıs 1969 tarihinde klinker ve çimento üretimi faaliyetinde bulunmak üzere Ordu'nun Ünye ilçesinde kuruldu. Türkiye Çimento Sanayii T.A.Ş. ve Ordu Yardımlaşma Kurumu'nun (OYAK) %40, gerçek kişilerin %20 paya sahip olarak oluşturduğu ortaklıkla faaliyetlerine başlayan Ünye Çimento, ilk çimento üretimini 27 Mayıs 1974 tarihinde gerçekleştirdi.

Kurulu kapasitesi 600.000 ton/yıl çimento olan Ünye Çimento, kuruluşundan beri önem verdiği kapasite artırımını, iyileşme ve modernizasyon çalışmalarıyla bugün 1,5 milyon ton/yıl klinker ve 2,6 milyon ton/yıl çimento kapasitesine ulaştı.

Tesislerinde üretilmekte olan tüm çimento tipleri, Performans Değişmezlik Belgesi'ne sahiptir.

Ünye merkezli tesiste şirketin üretim ve yönetsel faaliyetleri yürütülmektedir. Toplam satışın önemli kısmı merkez tesisten yapılmaktadır. Yurtiçi ve yurtdışı satışlara ait deniz yolu lojistiği, üretim tesisinin yanı başında yer alan, şirketin öncelikli kullanım hakkına sahip olduğu Ünye Limanı'ndan gerçekleştirilmektedir.

Rize/Çayeli'nde 1999 yılında faaliyete başlayan Çimento Dolum ve Paketleme Tesisi, 22.000 ton çimento stoklama kapasitesine sahiptir. Tesisin kendine ait limanı ve gemi boşaltma ekipmanları mevcuttur. Doğu Karadeniz bölgesindeki en uç noktalarda yer alan projelere bu tesisten hizmet verilmektedir.

Romanya'nın Mangalia Limanı'nda 2009 yılında faaliyete başlayan Çimento Dolum ve Paketleme Tesisi, 8.000 ton çimento stoklama kapasitesine sahiptir. Tesis sınırında kullanıma açık Mangalia Limanı ile tesise ait gemi boşaltma ekipmanı mevcuttur. Romanya ve Bulgaristan pazarına dökme ve torbalı çimento satışı yapılan tesis, Ünye Çimento'nun Avrupa Birliği'ne açılan kapısıdır.

2013 Yılından bu yana hizmet veren M/V UNYE CEM 1 pnömatik gemi 4.200 ton dökme çimento taşıma kapasiteli, ülkemizde yegane kapalı boşaltım sistemine sahip çevre dostu gemidir. Gerek üretim tesisi ile Dolum ve Paketleme Tesislerine gerekse yurt dışı ve yurt içi pazarlara sevkiyat yapmaktadır. Tüm hava koşullarında kesintisiz dökme çimento tahliyesi yapılabilmektedir.

Ünye Çimento Sanayi ve Ticaret A.Ş. hisseleri, 11 Mayıs 1990 tarihinden itibaren UNYEC sembolü ile BORSA İSTANBUL'da Yıldız pazarında işlem görmektedir. Şirket her yıl Ordu ili Kurumlar Vergisi rekortmenidir ve Türkiye'nin 500 büyük sanayi kuruluşu arasında yer almaktadır.

### 3.5.2. Uygulama

Araştırmada EVA'nın hesaplanması aşağıdaki sıra ile yapılmıştır:

- a) Geçmiş yıl verileri kullanılarak firmaların temettü büyüme oranının bulunması
- b) Bulunan büyüme oranı ile hesaplanan yılın tahmini temettü tutarının hesaplanması
- c) Özsermaye maliyeti ve ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinin hesaplanması
- d) EVA değerinin bulunması

Uygulamada seçilen firmaların Ekonomik Katma Değerlerinin hesaplanmasında kullanılan formül aşağıdaki gibi oluşturulmuştur:

$$EVA = (1 - \text{Firmanın Vergi Oranı}) * (\text{Faiz ve Vergi Öncesi Kar}) - (\text{Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti}) * (\text{Toplam Aktifler})$$

Formüldeki mali tablo verileri ilgili firmaların yayınlamış oldukları finansal raporlar, KAP ve BİST 100 endeksinin resmi internet sitelerinden temin edilen Finansal Durum Tablosu ile Gelir Tablolarından elde edilmiş ve derlenmiştir.

EVA'nın hesaplanması için gerekli olan ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti (Weighted Average Cost Of Capital, WACC,) firmaların özsermaye maliyeti ile kaynaklarının maliyetinin bölünmesi ile bulunan orandır. Bu orana firmaların ulaşmak istedikleri minimum karlılık oranı veya yatırımdan beklenen getiri oranı da denilmektedir. AOSM değeri hesaplanırken firmaların finansal durum tablolarındaki kaynaklar tarafında yer alan kullanılmış borçların her birinin ayrı ayrı firmaya olan maliyetleri hesaplanır. Daha

sonra, bulunan herbir kaynağın maliyeti AOSM formülü içerisinde her bir kaynağın toplam kaynaklar içerisindeki ağırlıkları ile çarpılarak firmaların ağırlıklı ortalama sermaye maliyetleri hesaplanmıştır.

Hesaplamalarda vergi oranı % 20 olarak kabul edilmiştir. Firmalar kullandıkları kısa ve uzun vadeli borçlardan kaynaklanan faiz yüklerini vergi öncesi karlardan indirgeyip vergi avantajı sağlamaktadırlar. Bu nedenle AOSM hesaplanırken Borç maliyeti (1- Vergi Oranı ) ile çarpılır ve vergi etkisi AOSM hesaplamasında gösterilir.

Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti formülü şöyledir:

$$\text{AOSM} = (\text{Borcun Kaynaklar İçindeki Ağırlığı}) * (\text{Borcun Oranı}) * (1 - \text{Vergi Oranı}) + (\text{Özsermayenin Kaynak İçerisindeki Ağırlığı}) * (\text{Öz Sermaye Maliyeti})$$

Uygulamada finansal piyasalardaki ortalama borçlanma oranı olarak % 12 kabul edilmiştir. Vergi oranı % 20 olarak alınmıştır.

Özsermaye maliyetinin hesaplanabilmesi için altı işletmenin ilgili dönemlerinin verileri Gordon Büyüme Modeli'nden yararlanılarak hesaplanmıştır. Gordon büyüme modelinde, yatırımcının hisse senedi yatırımından beklediği sermaye kazancı ve bunu belirleyecek olan hisse senedinin fiyatı gelecekte beklenen kar payları (temettü) ile belirlenmektedir.

Öz sermaye maliyeti ortakların işletmeye koyduğu sermayenin maliyetidir. Öz sermaye maliyeti gordon büyüme modeli ve ya sermaye varlıklarını fiyatlandırma modeli üzerinden hesaplanabilir. Bu çalışmada gordon büyüme modeli üzerinde hesaplama yapılmaktadır.

Öz sermaye maliyetini şu şekilde bulabilmekteyiz.

$$k_e = (\text{Gelecek Yılın Kar Payı } D_1) / (\text{Hisse Senedi Fiyatı } P_0) + \text{Büyüme Oranı } (g)$$

Beklenen büyüme oranının hesaplama şekli de şöyledir.

Beklenen büyüme oranı  $(g) = \text{Öz kaynak Getirisi} * \text{Yeniden Yatırım Oranı}$  şeklindedir.

Buradan öz kaynak getirisini (Net Kar / Öz Sermaye) formülünü kullanarak, Yeniden yatırım oranını ise, (1- Kar Dağıtım Oranı) formülünden bulabilmekteyiz.

Aynı formüllerden yola çıkarak hesaplanan Konya Çimento, Mardin Çimento, Çimsa Çimento, Adana Çimento, Göltaş Çimento ve Ünye Çimento firmalarının ekonomik katma değer tutarları aşağıdaki tablo 3.1’de gösterilmiştir.

Tablo 3.1. Firmaların EVA Değerleri

| Firma Adı      | Ekonomik Katma Değer Tutarı |
|----------------|-----------------------------|
| Konya Çimento  | 19.124.682,35               |
| Mardin Çimento | 18.052.695,67               |
| Çimsa Çimento  | 15.824.117,3                |
| Adana Çimento  | 100.387.328,6               |
| Göltaş Çimento | 682.972,49                  |
| Ünye Çimento   | 9.279.227,56                |

Tablo 3.2’deki EVA değerleri 2016 yılı için sıralandığında en yüksekten en düşük EVA’ya sahip firma sıralaması şu şekildedir:

Tablo 3.2. Firmaların EVA’larının Sıralaması

| Firmalar       | Eva Sıralaması |
|----------------|----------------|
| Adana Çimento  | 100.387.328,6  |
| Konya Çimento  | 19.124.682,35  |
| Mardin Çimento | 18.052.695,67  |
| Çimsa Çimento  | 15.824.117,3   |
| Ünye Çimento   | 9.279.227,56   |
| Göltaş Çimento | 682.972,49     |

### 3.5.2.1. Konya çimento

Konya Çimento A.Ş’nin Ekonomik Katma Değeri’ni hesaplayabilmek için öncelikle firmanın gelecek temettü değerinin bulunması gerekmektedir. Firmanın 2006-2015 yılları arasındaki temettü değerlerine ilişkin veriler aşağıdaki tabloda yer almaktadır:

Tablo 3.3. Konya Çimento 2006-2015 Temettü Değerleri

| Hisse Adı | Temettü Ödeme Tarihi | Brüt Temettü Oranı(%) |
|-----------|----------------------|-----------------------|
| Konya     | 26.5.2015            | 800                   |
| Konya     | 28.5.2014            | 245                   |
| Konya     | 29.5.2013            | 1.642,00              |
| Konya     | 30.5.2012            | 1.450,00              |
| Konya     | 27.5.2011            | 306,4                 |
| Konya     | 28.05.2010           | 95,36                 |
| Konya     | 29.05.2009           | 146.33                |
| Konya     | 30.05.2008           | 250                   |
| Konya     | 31.05.2007           | 330                   |
| Konya     | 31.05.2006           | 280                   |

Tablo 3.3.'deki veriler kullanılarak firmanın 9 yıllık ortalama temettü büyüme değeri hesaplanmış ve 2016 yılı tahmini temettü değeri bulunmuştur.

Uygulamada Konya Çimento A.Ş. için 2006-2015 yıllarına ait ortalama temettü büyümesi şu formülle her yıl için ayrı ayrı hesaplanmıştır:

$$G = (D_1 - D_0) / D_0$$

Her yıla ait temettü büyüme oranları şu şekildedir:

$$2007 \text{ yılı için; } (330 - 280)/280 = 0.18$$

$$2008 \text{ yılı için; } (250 - 330)/330 = -0.24$$

$$2009 \text{ yılı için; } (146.33 - 250)/250 = -0.71$$

$$2010 \text{ yılı için; } (95.36 - 146.33)/146.33 = -0.35$$

$$2011 \text{ yılı için; } (306.40 - 95.36) / 95.36 = 2,21$$

$$2012 \text{ yılı için; } (1450.00 - 306.40) / 306.40 = 3,73$$

$$2013 \text{ yılı için; } (1642,00 - 1450,00) / 1450,00 = 0,13$$

$$2014 \text{ yılı için; } (245,00 - 1642,00) / 1642,00 = -0,85$$

$$2015 \text{ yılı için; } (800,00 - 245,00) / 245,00 = 2,26$$

$$\text{Dokuz yıllık Ortalama Büyüme Oranı} = (0.18 - 0.24 - 0.71 - 0.35 + 2,21 + 3,73 + 0,13 - 0,85 + 2,26) / 9 = 0.71$$

Dokuz yıllık ortalama temettü büyüme oranı yaklaşık % 71 olarak hesaplanmıştır. 2016 yılın beklenen temettü değeri ise, bulunan büyüme oranı ile 2015 yılı gerçekleşen temettü değeri ile büyütülerek hesaplanmıştır:

$$D_1 = D_0 * (1+g)$$

$$D_{2015} = 0.80000$$

$D_{2016} = 0,80000 * (1+ 0.71) = 1.368$  olarak 2016 yılının beklenen temettü büyümesini buluruz.

İlk olarak uygulama yılının beklenen temettü değeri hesaplanmıştır. Daha sonra firmanın özsermaye maliyeti Gordon Büyüme Modeli kullanılarak aşağıdaki formüller yardımı ile bulunmuştur.

$$\text{Öz Sermaye Maliyeti (Ke)} = (\text{Gelecek Yılın Temettü Değeri}) / (\text{Hisse Senedi Fiyatı}) + \text{Büyüme Oranı (g)}$$

$$\text{Büyüme Oranı (g)} = \text{Öz Sermaye Getirisi} * \text{Yeniden Yatırım Oranı}$$

$$\text{Öz Sermaye Getirisi} = \text{Net Kar} / \text{Özsermaye}$$

$$\text{Yeniden Yatırım Oranı} = 1 - \text{Kar Dağıtım Oranı}$$

$$\text{Kar Dağıtım Oranı} = \text{Toplam Hisse Senedi Fiyatı} / \text{Net Kar}$$

Buradaki formüller sıra ile uygulanarak Konya Çimento firmasına ait 2015 yılı gelir tablosu ve bilançosundan elde edilen net kar ve özsermaye değerleri oranlanarak özsermaye getirisi hesaplanmıştır.

$$\text{Öz Sermaye Getirisi} = 46,434,430 / 367,965,315 = 0,12 \text{ dir.}$$

Kar dağıtım oranınının hesaplanabilmesi için toplam hisse senedi fiyatı ile net kar oranlanmaktadır. Firmanın toplam hisse senedi fiyatı aşağıdaki gibi hesaplanmış ve 3.898.752 olarak bulunmuştur.

$$\text{Toplam Hisse Senedi Fiyatı} = D_0 * \text{Toplam Hisse Senedi Değeri}$$

Firmanın 2015 yılına ait hisse senedi değeri 0,8 TL'dir. Toplam hisse senedi değeri ise, 4873440 TL'dir. Bu iki değeri çarparak firmanın toplam hisse senedi fiyatı bulunmaktadır.

$$\text{Toplam Hisse Senedi fiyatı} = 0,80000 * 4,873,440 = 3,898,752 \text{ TL dir.}$$

Kar dağıtım oranı ise aşağıdaki hesaplanmıştır.

**Kar Dağıtım Oranı** =  $3,898,752 / 46,434,43 = 0,83$  yani % 83 lük bir değer bulunur.

Bulunan kar dağıtım oranını 1'den çıkartarak firmanın yeniden yatırım oranı hesaplanmaktadır.

$$\text{Yeniden Yatırım Oranı} = (1 - 0,83) = 0,17 \text{ dir.}$$

Daha önce hesaplanan özsermaye getirisi ile yeniden yatırım oranı çarpılarak beklenen büyüme oranı hesaplanmaktadır.

$$\text{Beklenen Büyüme Oranı (g)} = 0,12 * 0,17 = 0,0204 \text{ tür.}$$

Hesaplanan yılın tahmini temettü değeri (yani  $D_1$  değeri) hisse senedi fiyatı ( $P_0$ ) ile bölünerek bulunan sonuca beklenen büyüme oranı eklenirse, firmanın özsermaye maliyetine ulaşılır.

$$\text{Öz Sermaye Maliyeti (ke)} = (1.368/301,700) + 0,0204 = 0,0249 \text{ dur.}$$

Yukarıda hesaplanan değerler kullanılarak ilk önce firmanın Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti (AOSM) tespit edilir. Ve EVA formülü içerisine tüm veriler yerleştirilerek firmanın EVA değeri hesaplanmaktadır.

$$\text{AOSM} = (0,1580) * (0,12) * (1 - 0,20) + (0,8419) * (0,0249) = 0,0361$$

Firmanın ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti 0.0361 olarak bulunmuştur.

Son olarakta Konya Çimento için 2016 yılına ait EVA değeri 19.124.682,35 TL olarak hesaplanmıştır.

$$\text{EVA} = (1 - 0,20) * (43,627,928) - (0,0361) * (437,054,295) = 19.124.682,35 \text{ TL}$$

### 3.5.2.2. Mardin çimento

Mardin Çimento A.Ş'nin Ekonomik Katma Değeri'ni hesaplayabilmek için öncelikle firmanın gelecek temettü değerinin bulunması gerekmektedir. Firmanın 2006-2015 yılları arasındaki temettü değerlerine ilişkin veriler aşağıdaki tabloda yer almaktadır:

Tablo 3.4. Mardin Çimento 2006-2015 Temettü Değerleri

| Hisse Adı | Temettü Ödeme Tarihi | Brüt Temettü Oranı(%) |
|-----------|----------------------|-----------------------|
| Mardin    | 15.12.2015           | 51.38                 |
| Mardin    | 18.12.2014           | 45.74                 |
| Mardin    | 31.05.2013           | 30.89                 |
| Mardin    | 31.05.2012           | 68.72                 |
| Mardin    | 31.05.2011           | 64.76                 |
| Mardin    | 21.05.2010           | 73.95                 |
| Mardin    | 29.05.2009           | 62.63                 |
| Mardin    | 30.05.2008           | 105.56                |
| Mardin    | 02.04.2007           | 100.59                |
| Mardin    | 02.05.2006           | 75.84                 |

Tablo 3.4'deki veriler kullanılarak firmanın 9 yıllık ortalama temettü büyüme değeri hesaplanmış ve 2016 yılı tahmini temettü değeri bulunmuştur.

Mardin Çimento için 9 yıllık ortalama temettü büyümesi hesaplaması şu şekilde hesaplanmaktadır.

$$2007 \text{ yılı için ; } (100.59 - 75.84) / 75.84 = 0.33$$

$$2008 \text{ yılı için ; } (105.56 - 100.59) / 100.59 = 0.05$$

$$2009 \text{ yılı için ; } (62.63 - 105.56) / 105.56 = -0.41$$

$$2010 \text{ yılı için ; } (73.95 - 62.63) / 62.63 = 0.18$$

$$2011 \text{ yılı için ; } (64,76 - 73,95) / 73,95 = -0,14$$

$$2012 \text{ yılı için ; } (68,72 - 64,76) / 64,76 = 0,06$$

$$2013 \text{ yılı için ; } (30,89 - 68,72) / 68,72 = -0,55$$

$$2014 \text{ yılı için ; } (45,74 - 30,89) / 30,89 = 0,48$$

$$2015 \text{ yılı için ; } (51,38 - 45,74) / 45,74 = 0,12$$

Firmanın 9 yıllık ortalama temettü büyümesi değeri =  $(0.33+0.05-0.41+0.18-0.14 + 0.06 - 0.55 + 0.48 + 0.12) / 9 = 0.013$ 'dür.

Gelecek yılın yani 2016 yılının beklenen temettü büyüme değerini de şu şekilde hesaplanır:

$$D_{2015} = 0,5138$$

$D_{2016} = 0,5138 * [1 + (0.013)] = 0,52$  olarak 2016 yılının beklenen temettü büyümesini buluruz.

Gordon Büyüme Modeli üzerinden, Öz Sermaye Maliyetini aşağıdaki formüller üzerinden hesaplayabilmekteyiz.

**Öz Sermaye Maliyeti (Ke)**= (Gelecek Yılın Temettü Değeri) / (Hisse Senedi Fiyatı) + Büyüme Oranı (g)

**Büyüme Oranı (g)** = Öz Sermaye Getirisi \* Yeniden Yatırım Oranı

**Öz Sermaye Getirisi** = Net Kar/ Özsermaye

**Yeniden Yatırım Oranı** = 1- Kar Dağıtım Oranı

**Kar Dağıtım Oranı** = Toplam Hisse Senedi Fiyatı / Net Kar

Buradaki formüller sıra ile uygulanarak Mardin Çimento firmasına ait 2015 yılı gelir tablosu ve bilançosundan elde edilen net kar ve özsermaye değerleri oranlanarak özsermaye getirisi hesaplanmıştır.

$$\text{Öz Sermaye Getirisi} = 44,097,908 / 239,498,780 = 0,18 \text{ dir.}$$

Kar dağıtım oranını bulabilmek için toplam hisse senedi fiyatını bulmamız gerekmektedir ve toplam hisse senedi değeri 56,273,431 olarak bulunmaktadır.

**Toplam Hisse Senedi Fiyatı** = Mardin çimentonun hisse başına değeri 2016 yılı için 0,5138 imiş, toplam hisse senedi değeri de 109,524,000 dan çarpılarak, toplam 56,273,431 olarak bulunmaktadır.

$$\text{Toplam Hisse Senedi Fiyatı} = 0,5138 * 109,524,000 = 56,273,431 \text{ TL dir.}$$

Kar dağıtım oranı formülünden verileri yerine yazarsak kar dağıtım oranını da 1,27 olarak buluruz.

**Kar Dağıtım Oranı**= 56,273,431 / 44,097,908 = 1,27 yani %127 lik bir değer bulunur.

Buradan, yeniden yatırım oranını da -0,27 olarak bulmaktayız.

**Yeniden Yatırım Oranı**= (1-1,27)= -0,27'dir.

Beklenen büyüme oranı (g) yi elde etmek için hesaplanan Öz Sermaye Getirisi ile Yeniden Yatırım Oranı değerlerinin çarpımından -0,05 sonucuna ulaşırız.

**Beklenen Büyüme Oranı (g)** = 0,18 \* -0,27 = -0,05 'dir.

Gelecek yılın beklenen temettü oranı (D<sub>1</sub>) 0.5138 ile hisse senedi fiyatı (P<sub>0</sub>) olan 4,010 TL'ye bölünüp, beklenen büyüme oranı (g) ile toplamı sonucunda da öz sermaye maliyetine ulaşırız.

**Öz Sermaye Maliyeti (ke)** = (0.52/ 4,010) + (-0,05) = 0,0796'dir.

Bulunan veriler Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti formülünde ve EVA formülünde yerlerine koyularak hesaplama işlemine devam edilmektedir.

**AOSM**= (42,978,000 + 10,410,487) / ( 292,887,267) \* ( 0.12) \* ( 1- 0.20) + (239,498,780 / 292,887,267) \* (0,0796)

= (0,1822) \* (0,12) \* (0,8) + (0,8177) \* (0,0796) = 0,0825

Firmanın ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti 0.0825 olarak bulunmuştur.

Son olarakta Mardin Çimento için 2016 yılına ait EVA değeri 18.052.695,67 TL olarak hesaplanmıştır.

**EVA**= (1 - 0,20) \* (52,769,869) – (0,0825) \* (292,887,267) = 18.052.695,67 TL'dir.

### 3.5.2.3.Çimsa çimento

Çimsa Çimento A.Ş.'nin Ekonomik Katma Değeri'ni hesaplayabilmek için öncelikle firmanın gelecek temettü değerinin bulunması gerekmektedir. Firmanın 2006-2015 yılları arasındaki temettü değerlerine ilişkin veriler aşağıdaki tabloda yer almaktadır:

Tablo 3.5. Çimsa Çimento 2006-2015 Temettü Değerleri

| Hisse Adı | Temettü Ödeme Tarihi | Brüt Temettü Oranı(%) |
|-----------|----------------------|-----------------------|
| CIMSA     | 30.3.2015            | 129,2                 |
| CIMSA     | 28.3.2014            | 115,4                 |
| CIMSA     | 1.4.2013             | 72,6                  |
| CIMSA     | 26.4.2012            | 79                    |
| CIMSA     | 7.4.2011             | 70,2                  |
| ÇİMSA     | 15.4.2010            | 60,6                  |
| ÇİMSA     | 25.05.2009           | 42,94                 |
| ÇİMSA     | 14.04.2008           | 111                   |
| ÇİMSA     | 15.05.2007           | 87                    |
| ÇİMSA     | 04.05.2006           | 37                    |

Tablo 3.5'deki veriler kullanılarak firmanın 9 yıllık ortalama temettü büyüme değeri hesaplanmış ve 2016 yılı tahmini temettü değeri hesaplanmıştır.

Çimsa Çimento için 9 yıllık ortalama temettü büyümesi hesaplaması şu şekilde hesaplanmaktadır.

$$2007 \text{ yılı için ; } (87 - 37)/37 = 1.35$$

$$2008 \text{ yılı için ; } (111 - 87)/87 = 0.28$$

$$2009 \text{ yılı için ; } (42.94 - 111)/111 = -0.61$$

$$2010 \text{ yılı için ; } (60.6 - 42.94)/42.94 = 0.41$$

$$2011 \text{ yılı için ; } (70,20 - 60,60) / 60,60 = 0,15$$

$$2012 \text{ yılı için; ; } (79,60 - 70,20) / 70,20 = 0,12$$

$$2013 \text{ yılı için ; } (72,60 - 79,00) / 79,00 = -0,08$$

$$2014 \text{ yılı için ; } (115,40 - 72,60) / 72,60 = 0,58$$

$$2015 \text{ yılı için ; } (129,20 - 115,40) / 115,40 = 0,11$$

Firmanın 9 yıllık ortalama temettü büyümesi değeri =  $(1.35+0.28-0.61+0.41+0.15 + 0.12 - 0.08 +0.58 + 0.11) /9 = 0.26$  olarak yani yaklaşık % 26lık bir büyüme söz konusudur.

Gelecek yılın yani 2016 yılının beklenen temettü büyüme değerini de şu şekilde hesaplanır.

$$D_{2015} = 0.12920$$

$D_{2016} = 0.12920 * (1 + 0.26) = 0.1628$  olarak 2016 yılının beklenen büyümesini de buluruz.

Gordon Büyüme Modeli üzerinden, Öz Sermaye Maliyetini aşağıdaki formüller üzerinden hesaplayabilmekteyiz.

$$\text{Öz Sermaye Maliyeti (Ke)} = (\text{Gelecek Yılın Temettü Değeri}) / (\text{Hisse Senedi Fiyatı}) + \text{Büyüme Oranı (g)}$$

$$\text{Büyüme Oranı (g)} = \text{Öz Sermaye Getirisi} * \text{Yeniden Yatırım Oranı}$$

$$\text{Öz Sermaye Getirisi} = \text{Net Kar} / \text{Özsermaye}$$

$$\text{Yeniden Yatırım Oranı} = 1 - \text{Kar Dağıtım Oranı}$$

$$\text{Kar Dağıtım Oranı} = \text{Toplam Hisse Senedi Fiyatı} / \text{Net Kar}$$

Buradaki formüller sıra ile uygulanarak Çimsa Çimento firmasına ait 2015 yılı gelir tablosu ve bilançosundan elde edilen net kar ve özsermaye değerleri oranlanarak özsermaye getirisi hesaplanmıştır.

$$\text{Öz Sermaye Getirisi} = 247,551,712 / 1,291,102,112 = 0.19 \text{ dir.}$$

Kar dağıtım oranını bulabilmek için toplam hisse senedi fiyatını bulmamız gerekmektedir ve toplam hisse senedi değeri 17,452,909 TL olarak bulunmaktadır.

**Toplam Hisse Senedi Fiyatı** = Çimsa Çimentonun hisse başına değeri 2016 yılı için 0,12920 imiş, toplam hisse senedi değeri de 135,084,442 dan çarpılarak, toplam 17,452,909 TL olarak bulunmaktadır.

$$\text{Toplam Hisse Senedi Fiyatı} = 0.12920 * 135,084,442 = 17,452,909 \text{ TL dir.}$$

Kar dağıtım oranı formülünden verileri yerine yazarsak kar dağıtım oranını da 0.0705 olarak buluruz.

**Kar Dağıtım Oranı**= 173452,909 / 247,551,712 = 0,0705 yani %7 lık bir değer bulunur.

Buradan, yeniden yatırım oranını da 0,93 olarak bulmaktayız.

**Yeniden Yatırım Oranı** = (1-0,07)= 0,93'dir.

Beklenen büyüme oranı (g) yi elde etmek için hesaplanan Öz Sermaye Getirisi ile Yeniden Yatırım Oranı değerlerinin çarpımından 0,1767 sonucuna ulaşırız.

**Beklenen Büyüme Oranı (g)** = 0,19 \* 0,93 = 0,1767 'dir.

Gelecek yılın beklenen temettü oranı (D<sub>1</sub>) 0,12920 ile hisse senedi fiyatı (P<sub>0</sub>) olan 13,227 e bölünüp, beklenen büyüme oranı (g) ile toplamı sonucunda da öz sermaye maliyetine ulaşırız.

**Öz Sermaye Maliyeti (ke)** = (0.1628/ 13,227) + 0,1767 = 0,189'dur.

Bulunan veriler Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti formülünde ve EVA formülünde yerlerine koyularak hesaplama işlemine devam edilmektedir.

**AOSM**= (423,086,936 + 266,344,248) / (1,980,533,296) \* (0.12) \* (1- 0.20) + (1,291,102,112 / 1,980,533,296) \* (0.189)

= (0,3481) \* (0,12) \* (0,8) + (0,6518) \* (0,189) = 0,1231'dir

Firmanın ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti 0.1231 olarak bulunmuştur.

Son olarakta Çimsa Çimento için 2016 yılına ait EVA değeri 15.824.117,3 TL olarak hesaplanmıştır.

**EVA**= (1 - 0,20) \* (324,537,785) – (0,1231) \* (1,980,553,296) = 15.824.117,3 TL'dir.

### 3.5.2.4. Adana çimento

Adana Çimento A.Ş'nin Ekonomik Katma Değeri'ni hesaplayabilmek için öncelikle firmanın gelecek temettü değerinin bulunması gerekmektedir. Firmanın 2006-2015 yılları arasındaki temettü değerlerine ilişkin veriler aşağıdaki tabloda yer almaktadır:

Tablo 3.6. Adana Çimento 2006-2015 Temettü Değeri

| Hisse Adı | Temettü Ödeme Tarihi | Brüt Temettü Oranı(%) |
|-----------|----------------------|-----------------------|
| Adana     | 15.12.2015           | 66,29                 |
| Adana     | 5.12.2014            | 38,63                 |
| Adana     | 31.5.2013            | 29,75                 |
| Adana     | 31.5.2012            | 38,78                 |
| Adana     | 31.5.2011            | 35,81                 |
| Adana     | 21.5.2010            | 38,49                 |
| Adana     | 29.05.2009           | 63.62                 |
| Adana     | 03.04.2008           | 98.94                 |
| Adana     | 03.04.2007           | 82.53                 |
| Adana     | 11.04.2006           | 71.51                 |

Tablo 3.6'daki veriler kullanılarak firmanın 9 yıllık ortalama temettü büyüme değeri hesaplanmış ve 2016 yılı tahmini temettü değeri hesaplanmıştır.

Adana çimento için 9 yıllık ortalama temettü büyümesi hesaplaması şu şekilde hesaplanmaktadır.

$$2007 \text{ yılı için ; } (82.53 - 71.51) / 71.51 = 0.15$$

$$2008 \text{ yılı için ; } (98.94 - 82.53) / 82.53 = 0.20$$

$$2009 \text{ yılı için ; } (63.62 - 98.94) / 98.94 = -0.36$$

$$2010 \text{ yılı için; } (38.49 - 63.62) / 63.62 = -0.40$$

$$2011 \text{ yılı için ; } (35,81 - 38,49) / 38,49 = -0,06$$

$$2012 \text{ yılı için; ; } (38,78 - 35,81) / 35,81 = 0,08$$

$$2013 \text{ yılı için ; } (29,75 - 38,78) / 38,78 = -0,23$$

$$2014 \text{ yılı için ; } (38,63 - 29,75) / 29,75 = 0,29$$

$$2015 \text{ yılı için ; } (66,29 - 38,63) / 38,63 = 0,71$$

Firmanın 9 yıllık ortalama temettü büyümesi değeri =  $(0.15+0.20-0.36-0.40-0.06 + 0.08 - 0.23 + 0.29 + 0.71)/9 = 0.04$ 'tür.

Gelecek yılın yani 2016 yılının beklenen temettü büyüme değerini de şu şekilde hesaplanır.

$$D_{2015} = 0.6629$$

$D_{2016} = 0.6629 * (1 + 0.04) = 0.6909$  olarak 2016 yılının beklenen temettü büyümesini buluruz.

İlk olarak uygulama yılının beklenen temettü değeri hesaplanmıştır. Daha sonra firmanın özsermaye maliyeti Gordon Büyüme Modeli kullanılarak aşağıdaki formüller yardımı ile bulunmuştur.

$$\text{Öz Sermaye Maliyeti (Ke)} = (\text{Gelecek Yılın Temettü Değeri}) / (\text{Hisse Senedi Fiyatı}) + \text{Büyüme Oranı (g)}$$

$$\text{Büyüme Oranı (g)} = \text{Öz Sermaye Getirisi} * \text{Yeniden Yatırım Oranı}$$

$$\text{Öz Sermaye Getirisi} = \text{Net Kar} / \text{Özsermaye}$$

$$\text{Yeniden Yatırım Oranı} = 1 - \text{Kar Dağıtım Oranı}$$

$$\text{Kar Dağıtım Oranı} = \text{Toplam Hisse Senedi Fiyatı} / \text{Net Kar}$$

Buradaki formüller sıra ile uygulanarak Adana Çimento firmasına ait 2015 yılı gelir tablosu ve bilançosundan elde edilen net kar ve özsermaye değerleri oranlanarak özsermaye getirisi hesaplanmıştır.

$$\text{Öz Sermaye Getirisi} = 144,077,727 / 793,511,865 = 0.18 \text{ dir.}$$

Kar dağıtım oranınının hesaplanabilmesi için toplam hisse senedi fiyatı ile net kar oranlanmaktadır. Firmanın toplam hisse senedi fiyatı aşağıdaki gibi hesaplanmış ve 222.855.047 olarak bulunmuştur.

$$\text{Toplam Hisse Senedi Fiyatı} = 0.6629 * 336,182,000 = 222,855,047 \text{ TL dir.}$$

Kar dağıtım oranı formülünden verileri yerine yazarsak kar dağıtım oranını da 1,54 olarak buluruz.

**Kar Dağıtım Oranı** =  $222,855,047 / 144,077,727 = 1,54$  yani % 150 lik bir değer bulunur.

Bulunan kar dağıtım oranını 1'den çıkartarak firmanın yeniden yatırım oranı hesaplanmaktadır.

$$\text{Yeniden Yatırım Oranı} = (1 - 1,54) = -0,54 \text{ 'dir.}$$

Daha önce hesaplanan özsermaye getirisi ile yeniden yatırım oranı çarpılarak beklenen büyüme oranı hesaplanmaktadır.

$$\text{Beklenen Büyüme Oranı (g)} = 0,18 * 0,54 = -0,0972 \text{ 'dir.}$$

Hesaplanan yılın tahmini temettü değeri (yani  $D_1$  değeri) hisse senedi fiyatı ( $P_0$ ) ile bölünerek bulunan sonuca beklenen büyüme oranı eklenirse, firmanın özsermaye maliyetine ulaşılır.

$$\text{Öz Sermaye Maliyeti (ke)} = (0.6909 / 5,860) + (-0,0972) = 0,021 \text{ 'dir.}$$

Yukarıda hesaplanan değerler kullanılarak ilk önce firmanın Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti (AOSM) tespit edilir. Ve EVA formülü içerisine tüm veriler yerleştirilerek firmanın EVA değeri hesaplanmaktadır.

$$\begin{aligned} \text{AOSM} &= (68,318,701 + 21,081,215) / (882,911,781) * (0,12) * (1 - 0,20) + \\ & (793,511,865 / 882,911,781) * (0,021) \\ &= (0,1012) * (0,12) * (0,8) + (0,8987) * (0,021) = 0,0285 \text{ 'dir} \end{aligned}$$

Firmanın AOSM'si 0.0285 olarak bulunmuştur.

Son olarakta Konya Çimento için 2016 yılına ait EVA değeri 100.387.328,6 TL olarak hesaplanmıştır.

$$\text{EVA} = (1 - 0,20) * (156,937,893) - (0,0285) * (882,911,781) = 100.387.328,6 \text{ TL'dir.}$$

### 3.5.2.5. Göltaş (GOLTS) çimento

Göltaş Çimento A.Ş.'nin Ekonomik Katma Değeri'ni hesaplayabilmek için öncelikle firmanın gelecek temettü değerinin bulunması gerekmektedir. Firmanın 2006-2015 yılları arasındaki temettü değerlerine ilişkin veriler aşağıdaki tabloda yer almaktadır:

Tablo 3.7. Göltaş Çimento 2006-2015 Temettü Değerleri

| Hisse Adı | Temettü ödeme tarihi | Brüt temettü oranı (%) |
|-----------|----------------------|------------------------|
| GOLTAS    | 29.5.2015            | 500,00                 |
| GOLTAS    | 29.5.2014            | 200,00                 |
| GOLTAS    | 30.5.2013            | 100,00                 |
| GOLTAS    | 30.5.2012            | 100,00                 |
| GOLTAS    | 30.5.2011            | 50,00                  |
| GOLTAS    | 28.05.2010           | 50,00                  |
| GOLTAS    | 29.05.2009           | 100,00                 |
| GOLTAS    | 30.05.2008           | 100,00                 |
| GOLTAS    | 25.05.2007           | 220,00                 |
| GOLTAS    | 31.05.2006           | 200,00                 |

Tablo 3.7'deki veriler kullanılarak firmanın 9 yıllık ortalama temettü büyüme değeri hesaplanmış ve 2016 yılı tahmini temettü değeri bulunmuştur.

Göltaş Çimento için 9 yıllık ortalama temettü büyümesi hesaplaması şu şekilde hesaplanmaktadır.

$$B0 = \text{Yeni Veri} - \text{Eski Veri} / \text{Eski Veri}$$

$$2007 \text{ yılı için ; } (220 - 200) / 200 = 0.1$$

$$2008 \text{ yılı için ; } (100 - 220) / 220 = -0.55$$

$$2009 \text{ yılı için ; } (100 - 100) / 100 = 0$$

$$2010 \text{ yılı için ; } (50 - 100) / 100 = -0.50$$

$$2011 \text{ yılı için ; } (50,00 - 50,00) / 50,00 = 0$$

$$2012 \text{ yılı için ; } (100,00 - 50,00) / 50,00 = 1$$

$$2013 \text{ yılı için ; } (100,00 - 100,00) / 100,00 = 0$$

$$2014 \text{ yılı için ; } (200,00 - 100,00) / 100,00 = 1$$

$$2015 \text{ yılı için; } (500,00 - 200,00) / 200,00 = 1.5$$

Firmanın 9 yıllık ortalama temettü büyümesi değeri =  $(0.1-0.55-0.50+1 + 1 + 1.5) / 9$   
= 0,28 olarak bulunur.

Gelecek yılın yani 2016 yılının beklenen temettü büyüme değerini de şu şekilde hesaplanır:

$$D_{2015} = 0.5$$

$$D_{2016} = 0.5 * (1 + 0,28) = 0,64 \text{ olarak 2016 yılının beklenen büyümesini de buluruz.}$$

Gordon Büyüme Modeli üzerinden, Öz Sermaye Maliyetini aşağıdaki formüller üzerinden hesaplayabilmekteyiz.

$$\textbf{Öz Sermaye Maliyeti (Ke)} = (\text{Gelecek Yılın Temettü Değeri}) / (\text{Hisse Senedi Fiyatı}) + \text{Büyüme Oranı (g)}$$

$$\textbf{Büyüme Oranı (g)} = \text{Öz Sermaye Getirisi} * \text{Yeniden Yatırım Oranı}$$

$$\textbf{Öz Sermaye Getirisi} = \text{Net Kar} / \text{Özsermaye}$$

$$\textbf{Yeniden Yatırım Oranı} = 1 - \text{Kar Dağıtım Oranı}$$

$$\textbf{Kar Dağıtım Oranı} = \text{Toplam Hisse Senedi Fiyatı} / \text{Net Kar}$$

Buradaki formüller sıra ile uygulanarak Göltaş Çimento firmasına ait 2015 yılı gelir tablosu ve bilançosundan elde edilen net kar ve özsermaye değerleri oranlanarak özsermaye getirisi hesaplanmıştır.

$$\textbf{Öz Sermaye Getirisi} = 11,692,531 / 306,249,451 = 0,03 \text{ dir.}$$

Kar dağıtım oranını bulabilmek için toplam hisse senedi fiyatını bulmamız gerekmektedir ve toplam 1,512,000 TL olarak bulunmaktadır.

**Toplam Hisse Senedi Fiyatı** = Göltaş Çimentonun hisse başına değeri 2016 yılı için 0,85 imiş, toplam hisse senedi değeri de 7,200,000 dan çarpılarak, toplam 1,512,000 TL olarak bulunmaktadır.

$$\textbf{Toplam Hisse Senedi Fiyatı} = 0,85 * 7,200,000 = 6.120.000 \text{ TL dir.}$$

Kar dağıtım oranı formülünden verileri yerine yazarsak kar dağıtım oranını da 0,12 olarak buluruz.

**Kar Dağıtım Oranı**= 6.120.000 / 11,692,531 = 0,5234 lik bir değer bulunur.

Buradan, yeniden yatırım oranını da 0,88 olarak bulmaktayız.

**Yeniden Yatırım Oranı**= (1 - 0,5234)= 0,4766 dir.

Beklenen büyüme oranı (g) yi elde etmek için hesaplanan Öz Sermaye Getirisi ile Yeniden Yatırım Oranı değerlerinin çarpımından 0,0142 sonucuna ulaşırız.

**Beklenen Büyüme Oranı (g)** = 0,03 \* 0,4766 = 0,0142'dir.

Gelecek yılın beklenen temettü oranı ( $D_1$ ) 0,85 ile hisse senedi fiyatı ( $P_0$ ) olan 76,782 e bölünüp, beklenen büyüme oranı (g) ile toplamı sonucunda da öz sermaye maliyetine ulaşırız.

**Öz Sermaye Maliyeti (ke)** = (0.64 / 76,782) + 0,0142 = 0,0225'dir.

Bulunan veriler Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti formülünde ve EVA formülünde yerlerine koyularak hesaplama işlemine devam edilmektedir.

$$\begin{aligned} \text{AOSM} &= (174,022,250 + 183,854,217) / (644,125,918) * (0.12) * (1 - 0.20) + \\ &\quad (306,249,451 / 664,125,918) * (0.0225) \\ &= (0,5388) * (0,12) * (0,8) + (0,4611) * (0,0225) \\ &= 0,0621 ' \text{ dir.} \end{aligned}$$

Firmanın ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti 0.0621 olarak bulunmuştur.

Son olarakta Göltaş Çimento için 2016 yılına ait EVA değeri 682.972,49 TL olarak hesaplanmıştır.

$$\begin{aligned} \text{EVA} &= (1 - 0,20) * (52,406,491) - (0,0621) * (664,125,918) \\ &= 682.972,49 \text{ TL'dir.} \end{aligned}$$

### 3.5.2.6. Ünye (UNYEC) çimento

Ünye Çimento A.Ş.'nin Ekonomik Katma Değeri'ni hesaplayabilmek için öncelikle firmanın gelecek temettü değerinin bulunması gerekmektedir. Firmanın 2006-2015 yılları arasındaki temettü değerlerine ilişkin veriler aşağıdaki tabloda yer almaktadır:

Tablo 3.8. Ünye Çimento 2006-2015 Temettü Değeri

| Hisse Adı | Temettü Ödeme Tarihi | Brüt Temettü Oranı(%) |
|-----------|----------------------|-----------------------|
| UNYEC     | 15.12.2015           | 45,29                 |
| UNYEC     | 20.6.2014            | 40,97                 |
| UNYEC     | 31.5.2013            | 43,51                 |
| UNYEC     | 28.5.2012            | 38,31                 |
| UNYEC     | 27.5.2011            | 36,7                  |
| UNYEC     | 21.05.2010           | 37.79                 |
| UNYEC     | 21.05.2009           | 56.5                  |
| UNYEC     | 01.04.2008           | 78.83                 |
| UNYEC     | 19.03.2007           | 81.42                 |
| UNYEC     | 27.03.2006           | 24.69                 |

Tablo 3.8'deki veriler kullanılarak firmanın 9 yıllık ortalama temettü büyüme değeri hesaplanmış ve 2016 yılı tahmini temettü değeri hesaplanmıştır.

Ünye Çimento için 9 yıllık ortalama temettü büyümesi hesaplaması şu şekilde hesaplanmaktadır.

$$B0 = \text{Yeni Veri} - \text{Eski Veri} / \text{Eski Veri}$$

$$2007 \text{ yılı için ; } (81.42 - 24.69)/24.69 = 2.30$$

$$2008 \text{ yılı için ; } (78.83 - 81.42)/81.42 = -0.03$$

$$2009 \text{ yılı için ; } (56.5 - 78.83)/78.83 = -0.28$$

$$2010 \text{ yılı için ; } (37.79 - 56.5)/56.5 = -0.33$$

$$2011 \text{ yılı için ; } (36.7 - 37.79) / 37.79 = -0.03$$

$$2012 \text{ yılı için; ; } (38.31 - 36.7) / 36.7 = 0.04$$

$$2013 \text{ yılı için ; } (43.51 - 38.31) / 38.31 = 0.136$$

$$2014 \text{ yılı için; } (40.97 - 43.51) / 43.51 = -0.06$$

$$2015 \text{ yılı için; } (45.29 - 40.97) / 40.97 = 0.105$$

Firmanın 9 yıllık ortalama temettü büyümesi değeri =  $(2.30-0.03-0.28-0.33-0.03 + 0,04 + 0,136 - 0,06 + 0,105) / 9$  dan 0,21 olarak bulunur.

Gelecek yılın yani 2016 yılının beklenen temettü büyüme değerini de şu şekilde hesaplanır.

$$D_{2015} = 0,4529$$

$D_{2016} = 0,4529 (1 + 0.21) = 0,5480$  olarak 2016 yılının beklenen büyümesini de buluruz.

İlk olarak uygulama yılının beklenen temettü değeri hesaplanmıştır. Daha sonra firmanın özsermaye maliyeti Gordon Büyüme Modeli kullanılarak aşağıdaki formüller yardımı ile bulunmuştur.

$$\text{Öz Sermaye Maliyeti (Ke)} = (\text{Gelecek Yılın Temettü Değeri}) / (\text{Hisse Senedi Fiyatı}) + \text{Büyüme Oranı (g)}$$

$$\text{Büyüme Oranı (g)} = \text{Öz Sermaye Getirisi} * \text{Yeniden Yatırım Oranı}$$

$$\text{Öz Sermaye Getirisi} = \text{Net Kar} / \text{Özsermaye}$$

$$\text{Yeniden Yatırım Oranı} = 1 - \text{Kar Dağıtım Oranı}$$

$$\text{Kar Dağıtım Oranı} = \text{Toplam Hisse Senedi Fiyatı} / \text{Net Kar}$$

Buradaki formüller sıra ile uygulanarak Ünye Çimento firmasına ait 2015 yılı gelir tablosu ve bilançosundan elde edilen net kar ve özsermaye değerleri oranlanarak özsermaye getirisi hesaplanmıştır.

$$\text{Öz Sermaye Getirisi} = 48,335,7997 / 279,782,016 = 0,17 \text{ dir.}$$

Kar dağıtım oranını bulabilmek için toplam hisse senedi fiyatını bulmamız gerekmektedir ve toplam 66.662.510 TL olarak bulunmaktadır.

Ünye Çimentonun hisse başına değeri 2016 yılı için 0,5394 imiş, toplam hisse senedi değeri de 123,586,411 dan çarpılarak, toplam 66.662.510 TL olarak bulunmaktadır.

**Toplam Hisse Senedi Fiyatı** =  $0,5394 * 123,586,411 = 66.662.510$  TL dir.

Kar dağıtım oranı formülünden verileri yerine yazar- sak kar dağıtım oranını da 1,13 olarak buluruz.

**Kar Dağıtım Oranı**=  $66.662.510 / 48,335,797 = 1,38$  lik bir değer bulunur.

Buradan, yeniden yatırım oranını da -0,38 olarak bulmaktayız.

**Yeniden Yatırım Oranı** =  $(1 - 1,38) = -0,38$ 'dir.

Beklenen büyüme oranı (g) yi elde etmek için hesaplanan Öz Sermaye Getirisi ile Yeniden Yatırım Oranı değerlerinin çarpımından -0,0646 sonucuna ulaşırız.

**Beklenen Büyüme Oranı (g)** =  $0,17 * -0,38 = -0,0646$ 'dir.

Gelecek yılın beklenen temettü oranı (D1) 0,5394 ile hisse senedi fiyatı (P0) olan 3,097 e bölünüp, beklenen büyüme oranı (g) ile toplamı sonucunda da öz sermaye maliyetine ulaşırız.

**Öz Sermaye Maliyeti (ke)** =  $(0,5480 / 3,097) + -0,0646 = 0,1123$ 'tür.

Bulunan veriler Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti formülünde ve EVA formülünde yerlerine koyu- larak hesaplama işlemine devam edilmektedir.

**AOSM** =  $(31,423,939 + 11,232,149) / (322,438,104) * (0,12) * (1 - 0,20) + (279,782,016 / 322,438,104) * (0,1123)$

=  $(0,1322) * (0,12) * (0,8) + (0,8677) * (0,1123)$

= 0,11 ' dir.

**EVA** =  $(1 - 0,20) * (55,934,274) - (0,11) * (322,438,104)$

= 9.279.227,56 TL'dir.

Burada Ünye çimento için EVA değerini 9.279.227,56 TL olarak bulmaktayız.

#### 4. TARTIŞMA VE SONUÇ

Son yıllarda sermaye piyasalarındaki gelişmelere, dalgalanmalara ve değişimlere paralel olarak firmaların finansal performansının doğru bir şekilde ölçülmesi önemli hale gelmiştir. Bu açıdan performans ölçümünde değer temelli birçok yöntem bulunmakta ve bunlar birbirleri ile çelişkili sonuçlar vermektedir. Yatırımcılar ve hissedarlar açısından firmaya yatırım yapmanın temel koşulu artan hissedar değerinin yaratılmasıdır. Bunun için hissedar değerinin maksimum olmasını sağlayan Ekonomik Katma Değer yönteminin kullanılması doğru bir seçim olacaktır.

Ekonomik Katma Değer (EVA) yöntemi bir firmanın bir dönem ya da bir yıl içerisinde ortaya çıkardığı veya kaybettiği finansal değerın tutarıdır. EVA değeri firmanın tümü, her bir departmanlar veya her bir ürün için ayrı ayrı hesaplanabilmektedir. Firma için genel hesaplamak yerine departman veya ürün bazında hesaplama yapmanın en önemli faydası karşılaştırma yapabilmeye imkan tanımasıdır. Firma geneli içerisinde değer kaybettiren bölüm veya ürün tespit edilebilmektedir. Genel yapılan hesaplamada değer kaybettiren unsurlar gözden kaçmaktadır. Değer kaybettiren bölümlerin ayrı ayrı tespit edilmesi ile genel EVA değerinin daha da yükseltilebilmesi için zamanında müdahale imkanı da doğmaktadır.

EVA değerinin hesaplanması basit gibi olsa da en büyük zorluk formüllerde yer alan firma ile ilgili mali tablo verilerinin elde edilmesindeki güçlüklerdir. Net elde edilemeyen verilerin farklı mali tablo kalemleri kullanılarak düzeltme işlemlerine tabi tutulması gerekmektedir. Bu da EVA'nın hesaplanmasını karmaşık bir hale getirmektedir.

Bir firmayı EVA ile değerlemek geleneksel değerlendirme yöntemlerine oranla daha kapsamlı öngörüler sağlar. Olumlu EVA'ya sahip bir yatırım iyi bir yatırımdır. EVA bir katma değer olduğu ve performans ölçümünde kullanıldığı için EVA'sı yüksek olan firma performansı da en yüksek olan firmadır.

Bu amaçla, bu çalışmada Türkiye'de faaliyet gösteren ve BİST 100 Endeksine kote olmuş Çimento Sektörü firmalarının EVA değerlerinin hesaplanması incelenmiştir. Türkiye ekonomisinde Çimento Sektörü önemli bir yere sahiptir. Son yıllara baktığımızda İnşaat sektörünün ekonomiye katkısı oldukça yüksektir. İnşaat sektörünün temel hammadde tedarikçisi durumunda olan Çimento sektörü de aynı oranda değeri yükselen sektörler içerisinde yer almaktadır.

Çalışmada elde edilen bulgulara göre, Ekonomik Katma Değeri ele alınan 2011-2015 yıllarına göre 2016 yılında en yüksek olan firma Adana Çimento A.Ş.'dir. sonra sırasıyla Mardin Çimento A.Ş., Konya Çimento A.Ş. ve Ünye Çimento A.Ş. gelmektedir. Çalışmada yer alan Göltaş Çimento A.Ş. ile Çimsa Çimento A.Ş.'nin EVA değerleri negatif çıkmıştır. Uygulamadaki firmaların EVA değerleri şu şekildedir:

| <b>Firmalar</b> | <b>Eva Sıralaması</b> |
|-----------------|-----------------------|
| Adana Çimento   | 100.387.328,6         |
| Konya Çimento   | 19.124.682,35         |
| Mardin Çimento  | 18.052.695,67         |
| Çimsa Çimento   | 15.824.117,3          |
| Ünye Çimento    | 9.279.227,56          |
| Göltaş Çimento  | 682.972,49            |

Bu açıdan performansı en yüksek olan firma Adana Çimento A.Ş.; performansı en düşük olan da Göltaş Çimento A.Ş.'dir. Göltaş Çimento A.Ş.'nin EVA değerinin en kötü değer olmasının sebebi; kullandığı kaynaklardan daha az kar sağlamış ve aldığı borçları, faaliyetlerden elde ettiği kardan yüksek olmasıdır. Bu da Göltaş ve Ünye Çimento firmalarının ilgili yılda diğer firmalara göre yeterince değer yaratamadığını göstermektedir.

EVA değerleri için şirketlerin sermaye ve varlıkları verimli kullanmaları ve faaliyet giderlerini kontrol altına alması gerekmektedir. Faaliyet giderlerinde bir düşüş faaliyet kârını artıracaktır, varlıkların verimli kullanılması ise ürün kalitesinin yükselmesine ve şirketin tam kapasite çalışmasına yardımcı olabilecektir. Daha kaliteli bir ürün daha pahalı olacaktır ve dolayısıyla brüt satışlarda artış ve onun sonucunda EVA değerlerde bir artış söz konusu olabilmektedir. İşletmelerin EVA değerlerinin diğer yıllara göre göreceli veya düşük negatif çıkması o firmaların değer yaratamadığı anlamına gelmekte olduğu bilindiğine göre, EVA performans değerlerinin artırılabilmesi için bir çok farklı yöntemin yanı sıra mevcut sermaye üzerinden daha fazla faaliyet karı elde edilmesi veya sermayenin sermaye maliyetinden düşük getiri elde edilen alanlardan çekilmesi yöntemleri de değerlendirilebilir.

Sermaye maliyetinin hesaplanmasında karşılaşılan çok çeşitli güçlükler, EVA'nın kullanımını sınırlandırmaktadır. Bu nedenlerle EVA, işletme performansının değerlendirilmesinde tek ölçüt olarak değerlendirilmesi yerine farklı kazanç kriterleri ve

nakit akımlarını da içine alan farklı yöntemlerle birlikte kullanılması daha doğru olabilecektir. Ayrıca, İşletmelerin EVA değerindeki değişimler hisse senetlerinin Pazar değerlerini etkilemesi beklenmektedir. Bu nedenle genel olarak EVA'yı artırmak için mevcut sermaye yapısı ile sağlanan getiri oranını arttırmak veya sermaye maliyetinden daha fazla verim sağlayan alanlara ek sermaye yatırmak gibi vb. alternatifler değerlendirilebilir ve yapılabilecek yeni çalışmalarda EVA ile hisse senedi değeri ilişkisi ve nedensellik üzerine istatistiki analiz ve değerlendirmelere yer verilebilir.

Yukarıda özetlenen özellikler çerçevesinde, EVA kullanımının işletme ve çevresi açısından incelenme ve tartışılması yarar sağlayacaktır. Özellikle, tüm çalışanların faaliyet etkinliği ve gelişme seyrine duyarlılıklarını artırması yönüyle, işletmelerin maliyet yönetim sistemlerine olumlu katkı sağlayacaktır.



## 5. KAYNAKLAR

- Akbaş, H. E. (2011). Ekonomik Katma Değer Yaklaşımı ve Hissedar Değeri.
- Akgüç, Ö. (1998). *Finansal Yönetim* (Yenilenmiş 7. Baskı). İstanbul: Avcıol Basım Yayın.
- Argüden Y., Sağdıç E., Kaplan S., ve Norton P. D. (2000). *Balanced Scorecard*, ARGE Danışmanlık Yayınları, No.1.
- Ataman Ü., Kibar H. (1999). *Hisse Senetlerinin Gerçek Değerinin Hesaplanması*, İstanbul, Türkmen Kitabevi.
- Banerjee, Ashok. (2000). "Linkage Between Economic Value Added and Market Value: An Analysis". *Vikalpa*. Vol. 25. No. 3. July-September 2000. s.23-36.
- Bayraktaroğlu A., Ege İ. (2008). "Yatırımın Nakit Akım Karlılığı (CFROI) Yöntemi ile İMKB’de İşlem Gören İşletmelerin Performanslarının Analizi", Muhan Sosyal İşletmecilik Konferansı, Eylül 2008.
- Bayraktaroğlu A., Ünlü U. (2009). "Performans Değerlemede Eva ve Mva Ölçütleri: Bu Ölçütler Açısından İMKB ve NYSE’nin Karşılaştırmalı Analizi". *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. c.14, s.1 (2009): 287-312.
- Bayraktaroğlu, A. ve Şamiloğlu, F. (2011). Performans Ölçümünde Ekonomik Katma Değeri: İMKB’de İşlem Gören Bankalar Üzerine Ampirik Bir Uygulama, *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. Sayı:21.
- Berk, N. (2007). *Finansal Yönetim* (9. Baskı). İstanbul: Türkmen Kitabevi.
- Biddle, G. C., Bowen, R. M. and Wallace, J. S. (2000). *Evidence on EVA*. Network:
- Black A., Wright P., Davies J. (2001). *In Search of Shareholder Value Managing The Drivers of Performance*, Pricewaterhouse Coopers, Second Edition, 2001.
- Bolak M. (1991). *Sermaye Piyasası Menkul Kıymetler ve Portföy Analizi*, İstanbul, Beta Yayınları.
- Braam, G. J. M. and Nijssen, E. J. (2004). Performance Effects of Using the Balanced Scorecard: A Note on the Dutch Experience. *Long Range Planning*, 37(4), p. 335-349.
- Brealey, A. R., Myers, C., Marcus J., Stewart A., Çev: Bozkurt Ü., Arıkal T., Doğukanlı H. (1999). *İşletme Finansının Temelleri*, McGraw - Hill, İstanbul Ağustos 1999.
- Ceylan A. ve Korkmaz T. (2008). *İşletmelerde Finansal Yönetim*, Bursa, 10. Basım Ekin Basım Yayın Dağıtım.
- Chambers N. (2005). *Firma Değerlemesi*, İstanbul, Avcıol Basım Yayın, 2005.
- Chambers N. (2009). *Firma Değerlemesi*, İstanbul, Beta Yayınları.
- Çabuk, A. ve Lazol, İ. (2005). *Mali Tablolar Analizi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

- Çabuk, A., Lazol İ. (2008). *Mali Tablolar Analizi*. Ankara: Nobel Yayın.
- Çakıcı, C. (2008). *Ekonomik Katma Değer Yaklaşımı*. İstanbul: Beta Yayın Dağıtım A.Ş.
- Çam, M. (2006). Stratejik Bir Yönetim Aracı Olarak Ekonomik Katma Değer (EKD) ve Faaliyet Tabanlı Maliyet Yönteminin (FTMY) Birlikte Kullanımı. *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. Sayı:2.
- Çelik O. (2002). “İşletmelerde Bir Performans Ölçütü Olarak Ekonomik Katma Değer ve Türk Telekom A.Ş.’de Uygulanması,” *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, IV, 1, (Mart 2002), 23.
- Damodaran A. (1994). *Damadoran on Security Analysis for Investment and Corporate Finance*, USA, John Wiley&Sons Inc, New York.
- Demirkol İ.,(2006). “Entelektüel Sermayenin Firma Değeri Üzerine Etkisi ve İMKB’de Sektörel Uygulamalar,” Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Ana Bilim Dalı Muhasebe-Finansman Bilim Dalı, Ankara.
- Ehrbar A. (1998). *Eva- The Real Key To Creating Wealth (First Edition)*, New York: John Wiley& Sons Inc.
- Ehrbar A. (1999). “Using Eva to Measure Performance and Assess Strategy”, *Strategy & Leadership*, Vol:27, Issue:3, May-June, 1999.
- Ercan M. K., Üreten A. (2000). *Firma Değerinin Tespiti ve Yönetimi*, Gazi Kitabevi, Ankara.
- Ercan M.K., Öztürk B. M., Küçükkaplan İ., Başçı S. E., Demirgüneş K. (2006). *Firma Değerlemesi: Banka Uygulaması*, İstanbul, Literatür Yayıncılık.
- Ercan, M. K. ve Ban, Ü. (2005). *Değere Dayalı İşletme Finansı Finansal Yönetim*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Ergincan Y. (2001). “EVA ve MVA: İMKB’deki Hisse Senedi Fiyatları Üzerine Ekonometrik Bir Analiz,” Yayımlanmamış Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi Bankacılık ve Sigortacılık Enstitüsü.
- Ertuğrul M. (2008). “Değer Fiyat Ayrımı ve İşletme Değeri: Kuramsal Bir Bakış,” *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, Ekim, Cilt 3, Sayı 2, s. 143-154.
- Ertuğrul, M. (2009a). Değere Dayalı Performans Ölçüsü Olarak Ekonomik Katma Değerin Kuramsal Temelleri. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. Sayı: 24. Ağustos 2009.
- Ertuğrul, M. (2009b). Finansal Performans Ölçümünde Dönüşümlerin Türkiye Açısından Değerlendirilmesi. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. Sayı: 1.
- Ertuna Ö. (1986). *Finansal Kurumlar*, Ankara, Teori Kitabevi.
- Gönenli, A. (1988). *İşletmelerde Finansal Yönetim* (6. Baskı). İstanbul: İstanbul Üniversitesi Yayınları.

- Gücenme Ü., Arsoy A.P. (2006). “Muhasebe Standartlarındaki Sınıflandırılmış Nakit Akım Tablosu Formatı ile Finansal Performansın Ölçülmesi”, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, No:30, Nisan 2006, s.66-74.
- Gürbüz, A. O. ve Ergincan Y. (2004a). Ekonomik Katma Değer (Economic Value Added) ve Net Kar: İMKB'deki Hisse Senedi Fiyatlarının Analizi. *Öneri Dergisi*. Sayı:21. Ocak 2004.
- Gürbüz, A. O. ve Ergincan Y. (2004b). *Şirket Değerlemesi: Klasik ve Modern Yaklaşımlar*. İstanbul: Literatür Yayıncılık.
- Gürbüz, A. O., Ergincan Y. (2004). *Şirket Değerlemesi: Klasik ve Modern Yaklaşımlar*, İstanbul, Literatür Yayınları.
- Hacıüstemoğlu R., Şakrak M. ve Demir V. (2002). “Etkin Performans Ölçüm Aracı: EVA (Ekonomik Katma Değer-Ekonomik Kar Yaklaşımı),” *Mali Çözüm Dergisi*, Sayı 59, s 10-21.
- Hacıüstemoğlu R., Şakrak M., Demir V. (2002). Etkin Performans Ölçüm Aracı (EVA)(Ekonomik Katma Değer-Ekonomik Kar Yaklaşımı). *Mali Çözüm Dergisi*. Nisan 2002. Sayı:59. s.10-19.
- İMKB Yayınları, (2000). *Sermaye Piyasası ve Borsa Temel Bilgiler Kılavuzu*, İstanbul, Ağustos 2000,
- İşeri, M. (2003). Ekonomik Katma Değer (EVA) Nedir? Ne Değildir?. *Banka-Mali ve Ekonomik Yorumlar Dergisi* (Nisan), Yıl:40, (469), s. 75-83.
- Kaplan R. S., Norton D. P. (2001). “Leading Change With the Balanced Scorecard”, *Financial Executive*, Vol. 17, Issue 6, September 2001, s. 64-66.
- Kara H. (2005). Katma Değer Yaratmaya Dayalı Finansal Performans Ölçütü Olarak EVA (Economic Value Added) İMKB Şirketleri Üzerine Bir Uygulama. Ankara: Sermaye Piyasası Kurumu.
- Karahan G. (2011). *Firma Piyasa Değerinin Belirlenmesinde EVA ve Geleneksel Performans Ölçüm Yöntemlerinin İncelenmesi*. Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul.
- Karapınar A. (2002). “İşletme Performansının Ölçülmesinde Katma Değer ve Bir Örnek Uygulama”, *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, IV, vol. 2, Haziran 2002, s. 60.
- Karaşın G. (1986). *Sermaye Piyasası Analizleri*, SPK Yayınları, No 4, Ankara.
- Kırlı M. (2006). “Halka Açık Olmayan Şirketlerde Sistemik Risk Ölçütü Beta Katsayısının Tahmin Edilmesi”, *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, C.13, Sayı:1, 2006, s.121-134.
- Knight J. A. (1998). *Value Based Management: Developing a Systematic Approach to Creating Shareholder Value*, New York, McGraw Hill, 1998.
- Koçel, Tamer. (2010). *İşletme Yöneticiliği*. 12. Baskı. Beta Basım Yayım. İstanbul.

- Korkmaz T. K. ve Özdemir M. A. (2003). Ekonomik Katma Değer- EVA Nedir? *Active Dergisi*, Kasım-Aralık 2003. S.32-42.
- Lichiello P. Turnock B. J. (2009). *Guidebook for Performance Measurement*, Turningpoint, The Robertwood Johnson Foundation, s.9-11.
- Makeleinen E. (1998). Economic Value Added As A Manegement Tool, Master Thesis Helsinki School Of Economic and Business Administiration Department of Accounting and Finance, February 1998-07, evanomics.com. *Mali Çözüm Dergisi*, Sayı:106. Temmuz-Ağustos 2011.
- Merkit, E. (2004). *Firma Değerinin Tespitinde Muhasebenin Rolü, Finansal Oranlar ile Firma Değerleme Yöntemlerinin İlişkisi ve Isparta Göller Bölgesi Çimento Sanayi ve Ticaret A.Ş. (GÖLTAŞ) İçin Bir Uygulama*. Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Myers R. (2005). "Metric Wars," s.45, October 1996, [https://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-88-470-2451-9\\_3](https://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-88-470-2451-9_3)
- Okka O. (2009). *Finansal Yönetim: Teori ve Çözümlü Problemler*, 3. bs., Ankara, Nobel Yayın Dağıtım, 2009.
- Özdemir M. (1999). *Finansal Yönetim*, Türkmen Kitabevi, 2.Baskı, İstanbul.
- Pareja I. V. (2001). "Value Creation and Its Measurement: A Critical Look at EVA", Social Science Research Network, August 2001, [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=163466&rec=1&srcabs=170674&alg=1&pos=4](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=163466&rec=1&srcabs=170674&alg=1&pos=4)
- Ramana, D.V. (2005). Market Value Added and Economic Value Added: Some Empirical Evidences. 8th Capital Markets Conference, Indian Institute of Capital Markets.
- Rappaport, A. (1997). "An Empirical Analysis of Economic Value Added as a Proxy for Market Value Added," Financial Practice and Education, Spring' Summer 1997.
- Sağmanlı M. (2001). *Şirket Değerleme: Teori ve Pratik Uygulama*, İstanbul, Tümay Matbaacılık Tanıtım Hizmetleri San. Tic.
- Sakarya Ş. (2012). Hissedar Değeri ve Hesaplanması Üzerine Bir Uygulama, *MUFAD*, <http://journal.mufad.org/attachments/article/261/15.pdf>, ,
- Saldanli A. (2006). *Geleneksel ve Değer Bazlı Finansal Performans Ölçüm Yöntemlerinin İncelenmesi ve Ekonomik Katma Değer Analizi*. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul.
- Sariaslan H. (1990). *Yatırım Projelerinin Hazırlanması ve Değerlendirilmesi*, Ankara, Turhan Kitabevi.
- Sarıkamış C. (1998). *Sermaye Pazarları*, İstanbul, Alfa Basım Yayın.
- Seçkin, Ö. B. (2003). *Bir Performans Değerlendirme Aracı Olarak Ekonomik Katma Değer*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul: Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

- Sermaye Piyasası ve Borsa Temel Bilgiler Klavuzu*. (2000). İstanbul: İMKB Yayınları (Ağustos).
- Seyidoğlu H. (2002). *Ekonomik Terimler Ansiklopedik Sözlük*, Ankara, Güzem Yayınları.
- Sezer Ş., (2000). “*Finansal Performans Değerlendirme Yöntemleri ve EVA*”, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Şubat, İstanbul.
- Sipahi B. (2005). İşletme Performansının Ölçülmesinde Ekonomik Katma Değer. *Öneri Dergisi*. Sayı:6. 2005. 107-112.
- Sipahi B. E., Yurtkoru S., Çinko M. (2008). *Sosyal Bilimlerde SPSS’le Veri Analizi*. 2.Baskı. İstanbul: Beta Basım. Social Science Research (December).
- Sonal Ü. G. (2002). “*Finansal Performans Ölçüm Aracı Olarak Ekonomik Katma Değer (EVA)*”, Basılmamış Doktora Tezi, Uludağ Üniversitesi Sos.Bil.Ens., Bursa.
- Stewart G. B. (1991). *The EVA Management Guide:The Quest for Value*, USA:Harper Business Publishers Inc.
- Stewart III, G. B. (1991). *The Quest For Value: A Guide for Senior Managers*, USA, Harper Collins Publishers Inc.
- Stewart III, G. B., Sterwart S. (1994). “EVA: Fact and Fantasy”, *Journal of Applied Corporate Finance*, Vol.7, No:2, Summer 1994, pp.71-84.
- Süel H. (1995). “Şirket Değerlemesi,” *İşletme ve Finans Dergisi*, Ankara, Aralık, s. 51-61.
- Şamiloğlu F. (2003). “Performans Ölçmede Ekonomik Katma Değer ve Piyasa Katma Değeri Literatür İncelemesi”, *Dokuz Eylül Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, Cilt:4, Sayı:2, s.80-99.
- Şamiloğlu F. (2004a). “Ekonomik Katma Değer: İstanbul Menkul Kıymetler Borsası’nda Örnek Olay İncelemesi”, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Ekim, s. 150- 157.
- Şamiloğlu F. (2004c). “Faaliyet Karı, Artık Gelir ve Ekonomik Katma Değer:Hangisi Hisse Getirileriyle Daha Yüksek İlişkilidir?”, *İstanbul Üniv. İşletme Fakültesi Dergisi*, Cilt:33,Sayı:1,Nisan 2004c,ss.7-20.
- Taner B. ve Akkaya C. (2007). “İşletme Değerini Belirleme Yöntemleri ve Farklı Sektörlerdeki İşletmeler Üzerine Bir Uygulama, [http://www.onlinedergi.com/MakaleDosyalari/51/PDF2003\\_1\\_1.pdf](http://www.onlinedergi.com/MakaleDosyalari/51/PDF2003_1_1.pdf).
- Tek N., Gümüş Y. (2006). “Finansal Hizmetler Sektöründe Finansal Olmayan Performans Ölçümlemesi: Japon Bankaları Örneği”, *Muhasebe ve Denetime Bakış*, No:19, Temmuz 2006, s.1-27.
- Teker S. (1998). *A Comparative Empirical Investigation of Asset Pricing Models*, Ankara, Markets Board, Publication Number:111, 1998.

- Topak, M. S. (2010). *Ekonomik Katma Değer ve Hisse Senedi Verimini Belirlemesindeki Etkisi*. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Yayınlanmamış Doktora Tezi. İstanbul.
- Topal Y. (2008). Ekonomik Katma Değer (EVA) ve Pazar Katma Değer (MVA) Arasındaki İlişki İMKB İmalat İşletmelerinden Örnek. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. 2008. Sayı:2. s.249-261.
- Türker İ. (2005). “Ekonomik Katma Değer(EVA)’in Hesaplanması ve Gerekli Muhasebe Düzeltmeleri”, *Muhasebe ve Denetim Bakış Dergisi*, Mayıs, s.125-150.
- Türkiye Sermaye Piyasası Aracı Kurumlar Birliği (2004). Temel Finans Matematiği, Değerleme Yöntemleri, Muhasebe ve Mali Analiz, Eğitim Notları, [https://www.spl.com.tr/spl/eeep/Specific/OEP/Upload/1009\\_Temel%20Finans%20Matemati%C4%9Fi%20ve%20De%C4%9Ferleme%20Y%C3%B6ntemleri\\_30062017.pdf](https://www.spl.com.tr/spl/eeep/Specific/OEP/Upload/1009_Temel%20Finans%20Matemati%C4%9Fi%20ve%20De%C4%9Ferleme%20Y%C3%B6ntemleri_30062017.pdf)
- Türko, M. (1999). *Finansal Yönetim* (2. Baskı). İstanbul: Alfa Basım Yayım Dağıtım.
- Ülgen H., Mirze K.S. (2004). *İşletmelerde Stratejik Yönetim*, Literatür Yayınları, 2004.
- Ünlü S. (2008). “*Firma Değerlemesi ve Alternatif Değerleme Yaklaşımları*,” Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Üstündağ, E. (2005). *Yatırım Projeleri Değerlendirme Kriterleri*. Yunus Araştırma Bülteni (Eylül), 5(3), s. 5-7.
- Weissenrieder F. (1997). “Value Based Management: Economic Value Added or Cash Value Added?”, FWC AB Study, No:1997:3, s.3.
- West T. ve Worthington A. (2001). “The Usefulness of Economic Value Added (EVA) And Its the Australian Context”, *Journal of Accounting, Accountability & Performance*, Vol:7, No:1, s.73-90.
- Weston, J. F., Besley S., Brigham E.F. (1996). *Essentials of Managerial Finance*, 11th ed., Florida, Thomson South-Western.
- Yazıcı K. (1997). *Özelleştirmede Değerleme Yöntemleri ve Değerleme Kriterleri*, DPT Uzmanlık Tezi, Ankara.
- Yıldız G. (1999). *Hisse Senedi Yatırım Kriterleri ve Alternatif Olarak MVA/EVA Değişim Oranı:İ.M.K.B’de Bir Uygulama*, Anadolu Üniversitesi S.B.E, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Eylül, Eskişehir.
- Yilgör A. (2005). “İşletme Performansının Değerlendirilmesinde Ekonomik Katma Değer(EVA) ve Piyasa Katma Değeri (MVA) Yöntemleri ve Bu Yöntemlerin Hisse Senedi Getirilerini Açıklama Gücünün İncelenmesi: İMKB 100 Örneği”, *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 60(1), Ocak-Mart, s.225-248.

- Yılmaz, T. (2013). *İMKB'de İşlem Gören Sanayi Şirketlerinin Ekonomik Katma Değer ve Piyasa Katma Değerine Dayalı Performans Analizi*. Fatih Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul.
- Young, S. D. (1999). “Some Reflections on Accounting Adjustments and Economic Value Added”, *Journal of Financial Statement Analysis*”, Winter, Vol:4, No:2, s.7-13.
- Young, S. D. ve O’byrne S. F. (2000). *EVA and Value Based Management*, 1.edition, McGraw-Hill: New York City.





## ÖZGEÇMİŞ

### KİŞİSEL BİLGİLER

Adı Soyadı : Ümran GÜMÜŞ

Doğum Yeri ve Tarihi : Tarsus/1990

### EĞİTİM DURUMU

Lisans Öğrenimi : Adnan Menderes Üniversitesi, Nazilli İİBF, İşletme Bölümü

Yüksek Lisans Öğrenimi : Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü  
İşletme Anabilim Dalı Muhasebe-Finansman Bilim Dalı

Bildiği Yabancı Diller : İngilizce

İŞ DENEYİMİ : 2013 Mart-2013 Kasım, Türkiye Finans Katılım Bankası  
(Gişe)

2013 Kasım-2016 Aralık, Yapı Kredi Yatırım (Dealer)

### İLETİŞİM

E-posta Adresi : umrntunc@hotmail.com

Telefon : (541) 656 73 41