



**T.C.  
NİĞDE ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
İŞLETME ANABİLİM DALI  
MUHASEBE-FİNANSMAN BİLİM DALI**

**EKONOMİK KATMA DEĞERİN  
HİSSE SENEDİ GETİRİLERİ ve FİRMA DEĞERİ  
ÜZERİNDEKİ ETKİSİ**

**Doktora Tezi**

**Hazırlayan  
Kartal DEMİRGÜNEŞ**

**2009-NİĞDE**

**T.C.  
NİĞDE ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
İŞLETME ANABİLİM DALI  
MUHASEBE-FİNANSMAN BİLİM DALI**

**EKONOMİK KATMA DEĞERİN  
HİSSE SENEDİ GETİRİLERİ ve FİRMA DEĞERİ  
ÜZERİNDEKİ ETKİSİ**

**Doktora Tezi**

**Hazırlayan  
Kartal DEMİRGÜNEŞ**

**Danışman  
Doç. Dr. Mutlu Başaran ÖZTÜRK**

**2009-NİĞDE**

## Onay ve Kabul Sayfası

Doç. Dr. Mutlu Başaran ÖZTÜRK danışmanlığında Kartal DEMİRGÜNEŞ tarafından hazırlanan “Ekonomik Katma Değerin Hisse Senedi Getirileri ve Firma Değeri Üzerindeki Etkisi” adlı bu çalışma jürimiz tarafından Niğde Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı Muhasebe-Finansman Bilim Dalı’nda Doktora Tezi olarak kabul edilmiştir.

Tarih: .... / .... / .....

### JÜRİ:

Danışman : Doç. Dr. Mutlu Başaran ÖZTÜRK .....

Üye : Prof. Dr. Metin Kamil ERCAN .....

Üye : Doç. Dr. Famil ŞAMILOĞLU .....

Üye : Doç. Dr. Abitter ÖZULUCAN .....

Üye : Doç. Dr. Yunus CERAN .....

### ONAY:

Bu tezin kabulü Enstitü Yönetim Kurulu’nun .... / .... / ..... tarih ve ..... sayılı kararı ile onaylanmıştır.

Tarih: .... / .... / .....

Doç. Dr. Selen DOĞAN  
Enstitü Müdürü

## ÖZET

Ekonomik katma değerin hisse senedi getirileri ve firma değeri üzerindeki etkilerini tespit etmeyi amaçlayan bu çalışma üç bölümden oluşmaktadır. Çağdaş bir finansal performans değerlendirme ölçütü olarak kabul edilen ekonomik katma değer (Economic Value Added-EVA<sup>TM</sup>)'in özellikle finans bakış açısıyla ele alındığı birinci bölümde, öncelikle EVA<sup>TM</sup>'nin çıkış noktası olan artık gelir kavramı üzerinde durulmaktadır. Ayrıca, bu bölümde EVA<sup>TM</sup>, muhasebe ve finans olmak üzere iki farklı boyutta ele alınmakta ve özellikle ekonomik katma değer ile piyasa katma değeri (Market Value Added-MVA) arasındaki ilişkiye vurgu yapılmaktadır. EVA<sup>TM</sup> ile firmanın yatırım ve finanslama kararları arasındaki etkileşimin detaylı bir biçimde ele alındığı birinci bölüm, EVA<sup>TM</sup>'nin avantajlarının ve dezavantajlarının değerlendirilmesiyle son bulmaktadır. Çalışmanın ikinci bölümünün odak noktasını EVA<sup>TM</sup> hesaplamaları oluşturmaktadır. Bu bölümde, ilk olarak EVA<sup>TM</sup>'nin en basit hali olan artık gelirin hesaplanması üzerinde kısaca durulmaktadır. Bunu takiben, gerçek EVA<sup>TM</sup>'nin hesaplanabilmesi için yapılması gerekli olan muhasebe düzeltmelerine değinilmektedir. İkinci bölümün sonunda, firma değerinin ekonomik katma değer yaklaşımı ile tespitine ve buna ilişkin değerlendirme uygulamalarına yer verilmektedir. Çalışmanın üçüncü ve son bölümünde ekonomik katma değerin hisse senedi getirileri ve firma değeri üzerindeki etkileri ekonometrik analizlerle tespit edilmeye çalışılmaktadır. Söz konusu analizlerde İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'na kayıtlı firmaların 2006-2007 yıllarına ait finansal verilerinden oluşan bir veri seti kullanılmaktadır. Analiz sonuçları EVA<sup>TM</sup>'nin firma değerindeki değişimi açıklama gücünün geleneksel performans ölçütlerinkinden daha yüksek olduğunu ifade etmektedir. Buna karşın, geleneksel performans ölçütleriyle karşılaştırıldığında, EVA<sup>TM</sup>'nin hisse senedi getirilerinde gözlemlenen değişimi açıklama gücünün yetersiz olduğu görülmektedir. Ayrıca, elde edilen bulgular ışığında EVA<sup>TM</sup>'nin firma değerini istatistiksel açıdan pozitif yönde etkilediği; ancak hisse senedi getirileri üzerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir etkisinin bulunmadığı da tespit edilmektedir.

## **ABSTRACT**

This study aims to determine the effects of economic value added (EVA<sup>TM</sup>) on stock returns and firm value, and consists of three parts. In the 1<sup>st</sup> part of the study in which EVA<sup>TM</sup> is mainly evaluated from finance perspective, the concept “residual income” -that EVA<sup>TM</sup> springs up- is discussed, firstly. Also, EVA<sup>TM</sup> is undertaken in two different but related perspectives as accounting and finance, and especially the relationship between economic value added and market value added (MVA) is emphasized. The 1<sup>st</sup> part of the study, in which the interaction between EVA<sup>TM</sup> and firm’s investment and financing decisions are broadly discussed, is concluded with evaluation of advantages and disadvantages of economic value added. The 2<sup>nd</sup> part of the study focuses on EVA<sup>TM</sup> calculations. In this part firstly, the calculation of basic EVA<sup>TM</sup>, that’s residual income, is given. Following this, accounting adjustments peculiar to EVA<sup>TM</sup> are conferred. In the end of the 2<sup>nd</sup> part, the determination of firm value by using economic value approach and related financial applications are presented. In the 3<sup>rd</sup> -the final- part of the study, the effects of economic value added on stock returns and firm value is tried to be determined by econometric analyses. In these analyses, a data set consisting of financial information gathered from financial statements of Istanbul Stock Exchange listed firms in the period of 2006-2007 is used. Empirical findings indicate that the explanatory power of EVA<sup>TM</sup> about the changes in firm value is much more than traditional performance measures or in plane terms, EVA<sup>TM</sup> is more closely associated with firm values than traditional performance measures. However, another finding is that the explanatory power of EVA<sup>TM</sup> about the changes in stock returns is not sufficient compared with traditional performance measures. Also, some other empirical findings indicate that EVA<sup>TM</sup> has statistically positive effects on firm value; while there does not exist any statistically significant relationship between EVA<sup>TM</sup> and stock returns.

## **ÖNSÖZ**

*Bu çalışmanın yapılması esnasında önemli katkılarda bulunan, yardımlarını ve desteklerini hiçbir zaman esirgemeyen Değerli Aileme, Değerli Danışman Hocam Sn. Doç. Dr. M. Başaran ÖZTÜRK'e, Değerli Hocalarım Sn. Prof. Dr. Metin Kamil ERCAN'a, Sn. Doç. Dr. Famil ŞAMİLOĞLU'na, Sn. Doç. Dr. Zeynep TÜRK'e, Sn. Doç. Dr. Muhittin KAPLAN'a, Sn. Doç. Dr. Abitter ÖZULUCAN'a ve Sn. Doç. Dr. Yunus CERAN'a teşekkürlerimi sunarım.*

*Bu çalışma Niğde Üniversitesi Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Birimi'nin SOB 2007/09 No'lu projesiyle desteklenmiştir. Bu nedenle, Niğde Üniversitesi Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Birimi'ne de ayrıca teşekkür ederim.*

*En İçten Saygı ve Sevgilerimle...*

*H. N. Kartal DEMİRGÜNEŞ*

*Mart/2009*

## İÇİNDEKİLER

	<i>Sayfa</i>
<b>ÖZET</b>	iii
<b>ABSTRACT</b>	iv
<b>ÖNSÖZ</b>	v
<b>İÇİNDEKİLER</b>	vi
<b>TABLolar LİSTESİ</b>	ix
<b>ŞEKİLLER LİSTESİ</b>	xi
<b>KISALTMALAR LİSTESİ</b>	xii
<b>GİRİŞ</b>	1

### I. BÖLÜM

#### FİNANS BAKIŞ AÇISIYLA EKONOMİK KATMA DEĞER

1.1. EKONOMİK KATMA DEĞERİN TEMELLERİ	5
1.2. EKONOMİK KATMA DEĞER	8
1.2.1. Muhasebe Odaklı EVA <sup>TM</sup>	11
1.2.2. Finans Odaklı EVA <sup>TM</sup> : Piyasa Katma Değeri	12
1.3. YATIRIM KARARLARI ve EKONOMİK KATMA DEĞER	16
1.3.1. EVA <sup>TM</sup> 'nin Pozitif Olması Durumunda Değer Yaratılması	19
1.3.2. EVA <sup>TM</sup> 'nin Negatif Olması Durumunda Değer Kaybı	21
1.3.3. EVA <sup>TM</sup> 'nin Sıfır Olması Durumunda Değerin Etkilenmemesi	23
1.4. FİNANSLAMA KARARLARI ve EKONOMİK KATMA DEĞER	25
1.4.1. Modigliani-Miller'in Sermaye Yapısı Teorisi ve EVA <sup>TM</sup>	26
1.4.2. Geleneksel Sermaye Yapısı Teorisi ve EVA <sup>TM</sup>	33

1.4.3. Sermaye Yapısı Teorileri İle EVA <sup>TM</sup> Arasındaki Etkileşimin Karşılaştırılması	37
1.4.4. Piyasa Aksaklıklarının Sermaye Yapısı Teorileri Üzerindeki Etkilerinin EVA <sup>TM</sup> 'ya Yansımaları	40
1.4.4.1. Vergi Etkisi	40
1.4.4.2. İflas Maliyetleri	42
1.4.4.3. Temsil Maliyetleri	44
1.5. FİNANSAL PERFORMANSIN DEĞERLENDİRİLMESİ BOYUTUNDA EVA <sup>TM</sup> 'NİN AVANTAJLARI ve DEZAVANTAJLARI	47
1.5.1. EVA <sup>TM</sup> ve ROIC Ölçütlerinin Karşılaştırılması	47
1.5.2. EVA <sup>TM</sup> 'nin Sağladığı Diğer Avantajlar	51
1.5.3. EVA <sup>TM</sup> 'nin Dezavantajları	52

## II. BÖLÜM

### EKONOMİK KATMA DEĞERİN HESAPLANMASI

2.1. BASİT EVA <sup>TM</sup> 'NİN HESAPLANMASI	55
2.1.1. NOP(L)AT'ın Hesaplanması	57
2.1.2. Yatırılan Sermayenin ve Yatırılan Sermayenin Getirisinin Hesaplanması	58
2.1.3. Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyetinin Hesaplanması	59
2.1.3.1. Özsermaye Maliyetinin Hesaplanması	60
2.1.3.2. Vergi Sonrası Borç Maliyetinin Hesaplanması	62
2.1.3.3. Borç ve Özsermayenin Ağırlıklarının Hesaplanması	63
2.2. MUHASEBE DÜZELTMELERİ ve EVA <sup>TM</sup> 'NİN YENİDEN HESAPLANMASI	69
2.2.1. Düzeltilmiş Vergi Sonrası Net Faaliyet Kârının Hesaplanması	71
2.2.2. Düzeltilmiş Yatırılan Sermayenin Hesaplanması	73
2.2.3. Düzeltilmiş (Örtük) Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyetinin Hesaplanması	75



2.3. FİRMA DEĞERİNİN EKONOMİK KATMA DEĞER İLE TESPİTİ	77
2.4. EVA™ ve FİRMA DEĞERİ	82
2.4.1. Yatırılan Sermaye ve Firma Değeri	82
2.4.2. Büyüme ve Firma Değeri	84
2.4.3. Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti ve Firma Değeri	85

### III. BÖLÜM

#### **EKONOMİK KATMA DEĞERİN HİSSE SENEDİ GETİRİLERİ ve FİRMA DEĞERİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: EKONOMETRİK BİR ANALİZ**

3.1. GİRİŞ	87
3.2. LİTERATÜR İNCELEMESİ	89
3.3. EVA™'NİN HESAPLANMASI	99
3.4. ARAŞTIRMANIN HİPOTEZLERİ	101
3.5. YÖNTEM	103
3.5.1. Veri Seti ve Örneklem	103
3.5.2. Değişkenler	104
3.5.2.1. Bağımlı Değişkenler	104
3.5.2.2. Bağımsız Değişkenler	104
3.5.3. Regresyon Modelleri	105
3.6. AMPİRİK BULGULAR	106
3.7. SONUÇLAR	111
<b>SONUÇ ve DEĞERLENDİRME</b>	114
<b>KAYNAKÇA</b>	119
<b>ÖZGEÇMİŞ</b>	138

## TABLolar LİSTESİ

	<i>Sayfa</i>
<b>Tablo 2.1.:</b> Klasik Gelir Tablosu ve Değere Dayalı Gelir Tablosu	56
<b>Tablo 2.2.:</b> ABC Firması'nın Gelir Tablosu (milyar TL.)	64
<b>Tablo 2.3.:</b> ABC Firması'nın Bilançosu (milyar TL.)	64
<b>Tablo 2.4.:</b> NOP(L)AT <sub>Adj</sub> 'ın Hesaplanması (1. Yaklaşım)	72
<b>Tablo 2.5.:</b> NOP(L)AT <sub>Adj</sub> 'ın Hesaplanması (2. Yaklaşım)	72
<b>Tablo 2.6.:</b> Nakdi Faaliyet Vergilerinin Hesaplanması	73
<b>Tablo 2.7.:</b> IC <sub>Adj</sub> 'nin Hesaplanması (Varlık Yaklaşımı)	74
<b>Tablo 2.8.:</b> IC <sub>Adj</sub> 'nin Hesaplanması (Finanslama Yaklaşımı)	75
<b>Tablo 2.9.:</b> ABC Firması'nın Değerinin EVA <sup>TM</sup> İle Hesaplanması (milyar TL.)	79
<b>Tablo 2.10.:</b> ABC Firması'nın Değerinin DCF İle Hesaplanması (milyar TL.)	81
<b>Tablo 2.11.:</b> Yatırılan Sermaye ve Firma Değeri (milyar TL.)	83
<b>Tablo 2.12.:</b> Yatırılan Sermayenin Azaltılmasının Firma Değeri Üzerindeki Etkisi (milyar TL.)	84
<b>Tablo 2.13.:</b> Büyümenin Göz Ardı Edilmesinin Firma Değeri Üzerindeki Etkisi (milyar TL.)	84
<b>Tablo 2.14.:</b> Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti ve Firma Değeri (milyar TL.)	85
<b>Tablo 3.1.:</b> Finansal Performans Değerlendirme Ölçütlerindeki Değişimin MVA'daki Değişimi Açıklama Güçleri (Stern, 1993)	91

<b>Tablo 3.2.:</b> Finansal Performans Değerlendirme Ölçütlerindeki Değişimin MVA'daki Değişimi Açıklama Güçleri (Uyemura <i>vd.</i> , 1996): 1. Analiz Sonuçları	92
<b>Tablo 3.3.:</b> Finansal Performans Değerlendirme Ölçütlerindeki Değişimin MVA'daki Değişimi Açıklama Güçleri (Uyemura <i>vd.</i> , 1996): 2. Analiz Sonuçları	93
<b>Tablo 3.4.:</b> Finansal Performans Değerlendirme Ölçütlerindeki Değişimin MVA'daki Değişimi Açıklama Güçleri (Milunovich ve Tsuei, 1996)	94
<b>Tablo 3.5.:</b> Tanımlayıcı İstatistikler	107
<b>Tablo 3.6.:</b> EVA <sup>TM</sup> /IC, NOP(L)AT/IC, OCF/IC, NI/IC ve EPS/IC'nin Göreceli Bilgi İçeriği Test Sonuçları (Bağımlı Değişken: MAR)	107
<b>Tablo 3.7.:</b> EVA <sup>TM</sup> /IC, NOP(L)AT/IC, OCF/IC, NI/IC ve EPS/IC'nin Göreceli Bilgi İçeriği Test Sonuçları (Bağımlı Değişken: PD/DD)	108
<b>Tablo 3.8.:</b> EVA <sup>TM</sup> /IC, NOP(L)AT/IC, OCF/IC, NI/IC ve EPS/IC'nin Aşamalı Bilgi İçeriği Test Sonuçları (Bağımlı Değişken: MAR)	109
<b>Tablo 3.9.:</b> EVA <sup>TM</sup> /IC, NOP(L)AT/IC, OCF/IC, NI/IC ve EPS/IC'nin Aşamalı Bilgi İçeriği Test Sonuçları (Bağımlı Değişken: PD/DD)	110

## ŞEKİLLER LİSTESİ

	<i>Sayfa</i>
Şekil 1.1.: Artık Gelir - Muhasebe Kârı İlişkisi	6
Şekil 1.2.: Finansal Ölçütler Arasındaki İlişkiler	10
Şekil 1.3.: Net Bugünkü Değerin Pozitif Olması Durumunda Değer Yaratılması	17
Şekil 1.4.: EVA <sup>TM</sup> 'nin Pozitif Olması Durumunda Değer Yaratılması	21
Şekil 1.5.: EVA <sup>TM</sup> 'nin Negatif Olması Durumunda Değer Kaybı	22
Şekil 1.6.: EVA <sup>TM</sup> 'nin Pozitif Olması Durumunda Değer Yaratılması <sup>100</sup> Borç Finansmanı	29
Şekil 1.7.: EVA <sup>TM</sup> 'nin Pozitif Olması Durumunda Değer Yaratılması <sup>100</sup> Özsermaye Finansmanı	30
Şekil 1.8.: Modigliani ve Miller'e Göre Kaldıraçlı Firmanın Beklenen Getirisi	31
Şekil 1.9.: Geleneksel Sermaye Yapısı Teorisi	35
Şekil 1.10.: Sermaye Yapısındaki Değişimlerin Sermaye Maliyeti Üzerindeki Etkisi	38
Şekil 1.11.: Sermaye Yapısındaki Değişimlerin Firma Değeri Üzerindeki Etkisi	39
Şekil 1.12.: Verginin Sermaye Maliyeti ve Firma Değeri Üzerindeki Etkisi	42
Şekil 1.13.: İflas Maliyetlerinin Özsermaye Maliyeti Üzerindeki Etkisi	44
Şekil 1.14.: Borçlanmanın Firma Değeri Üzerindeki Net Etkisi	46
Şekil 2.1.: Yatırılan Sermaye	58
Şekil 2.2.: Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti	61
Şekil 2.3.: ABC Firması'nın Yatırılan Sermayesinin Hesaplanması	67

## KISALTMALAR LİSTESİ

<b>ABC</b>	Faaliyet Tabanlı Maliyetleme	Activity Based Costing
<b>Ar-ge</b>	Araştırma-Geliştirme	
<b>BD</b>	Bugünkü Değer	Present Value
<b>BD<sub>İflas</sub></b>	İflas Maliyetlerinin Bugünkü Değeri	Present Value of Bankruptcy Costs
<b>BD<sub>Temsil</sub></b>	Temsil Maliyetlerinin Bugünkü Değeri	Present Value of Agency Costs
<b>BD<sub>Vergi</sub></b>	Vergi Kalkanından Kaynaklanan Faydanın Bugünkü Değeri	Present Value of Benefit from Tax Shield
<b>Bkz.</b>	Bakınız	
<b>BV</b>	Özsermayenin Defter Değeri	Book Value of Equity
<b>CAPM</b>	Sermaye Varlıklarını Fiyatlandırma Modeli	Capital Assets Pricing Model
<b>Co.</b>	Firma	Corporation
<b>Cov</b>	Kovaryans	Covariance
<b>D</b>	Borç	Debt
<b>D/E</b>	Borç/Özsermaye Oranı	Debt/Equity Ratio
<b>D/IC</b>	Borç/Yatırılan Sermaye Oranı	Debt-to-Capital Ratio
<b>DCF</b>	İndirgenmiş Nakit Akımı	Discounted Cash Flow
<b>DED</b>	Devam Eden Değer	Terminal Value
<b>D<sub>m</sub></b>	Borcun Piyasa Değeri	Market Value of Debt

<b>E</b>	Özsermaye	Equity
<b>E(R<sup>M</sup><sub>t</sub>)</b>	Piyasanın Beklenen Getirisi	Market's Expected Return
<b>EBIT</b>	Faiz ve Vergi Öncesi Kâr	Earnings Before Interest and Taxes
<b>E<sub>m</sub></b>	Özsermayenin Piyasa Değeri	Market Value of Equity
<b>EP</b>	Ekonomik Kâr	Economic Profit
<b>EPS</b>	Hisse Başına Kâr	Earnings per Share
<b>EVA<sup>TM</sup></b>	Ekonomik Katma Değer	Economic Value Added
<b>EVA<sup>TM</sup><sub>(vÖ)</sub></b>	Vergi Öncesi EVA <sup>TM</sup>	Pre-tax EVA <sup>TM</sup>
<b>EVA<sup>TM</sup><sub>Adj</sub></b>	Düzeltilmiş EVA <sup>TM</sup>	Adjusted EVA <sup>TM</sup>
<b>EVA<sup>TM</sup><sub>Basit</sub></b>	Basit EVA <sup>TM</sup>	Basic EVA <sup>TM</sup>
<b>FCF</b>	Serbest Nakit Akımı	Free Cash Flow
<b>FCFF</b>	Firmaya Serbest Nakit Akımı	Free Cash Flow to Firm
<b>IC</b>	Yatırılan Sermaye	Invested Capital
<b>IC<sub>Adj</sub></b>	Düzeltilmiş Yatırılan Sermaye	Adjusted Invested Capital
<b>İMKB</b>	İstanbul Menkul Kıymetler Borsası	
<b>k<sub>d</sub></b>	Borç Maliyeti (%)	Cost of Debt (%)
<b>k<sub>d(vs)</sub></b>	Vergi Sonrası Borç Maliyeti (%)	After Tax Cost of Debt (%)
<b>k<sub>e</sub></b>	Özsermaye Maliyeti (%)	Cost of Equity (%)

<b><math>k_{e(L)}</math></b>	Kaldıraçlı Firmanın Hisse Senetlerinin (Özsermayesinin) Beklenen Getirisi (%)	Expected Return (Cost) of Equity for Levered Firm (%)
<b><math>k_{e(v\ddot{o})}</math></b>	Vergi Öncesi Özsermaye Maliyeti (%)	Pre-tax Cost of Equity (%)
<b><math>k_{WACC}</math></b>	Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti (%)	Weighted Average Cost of Capital (%)
<b><math>k_{WACC(Adj)}</math></b>	Düzeltilmiş Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti (%)	Adjusted Weighted Average Cost of Capital (%)
<b><math>k_{WACC(i)}</math></b>	Örtük Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti (%)	Implied Weighted Average Cost of Capital (%)
<b><math>k_{WACC(L)}</math></b>	Kaldıraçlı Firmanın Beklenen Getiri Oranı (%)	Weighted Average Cost of Capital for Levered Firm (%)
<b><math>k_{WACC(U)}</math></b>	Kaldıraçsız Firmanın Beklenen Getiri Oranı (%)	Weighted Average Cost of Capital for Unlevered Firm (%)
<b><math>k_{WACC(v\ddot{o})}</math></b>	Vergi Öncesi Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti (%)	Pre-tax Weighted Average Cost of Capital (%)
<b>LIFO</b>	Son Giren İlk Çıkar	Last In First Out
<b>MAR</b>	Piyasaya Göre Düzeltilmiş Getiri	Market Adjusted Return
<b>MVA</b>	Piyasa Katma Değeri	Market Value Added
<b>NBD</b>	Net Bugünkü Değer	Net Present Value
<b>NI</b>	Net Kâr	Net Income
<b><math>NOP(L)AT_{(L)}</math></b>	Kaldıraçlı Düzeltilmiş Vergi Sonrası Net Faaliyet Kârı	Levered Net Operating Profit Less Adjusted Taxes
<b><math>NOP(L)AT_{Adj}</math></b>	Düzeltilmiş Vergi Sonrası Net Faaliyet Kârı	Adjusted $NOP(L)AT$
<b>NOPAT</b>	Vergi Sonrası Net Faaliyet Kârı	Net Operating Profit After Taxes

<b>NOPLAT</b>	Düzeltilmiş Vergi Sonrası Net Faaliyet Kârı	Net Operating Profit Less Adjusted Taxes
<b>OCF</b>	Faaliyet Nakit Akımı	Operating Cash Flow
<b>PD/DD</b>	Piyasa Değeri/Defter Değeri	Market-to-book Value Ratio
<b><math>r_f</math></b>	Risksiz Faiz Oranı	Risk-free Rate
<b><math>R^O_t</math></b>	Hisse Senedinin Gözlemlenen Getirisi	Stock's Observed Return
<b>RI</b>	Artık Gelir	Residual Income
<b><math>r_m</math></b>	Piyasa Riski	Market Risk
<b><math>r_m - r_f</math></b>	Risk Primi	Risk Premium
<b>ROA</b>	Aktif Getirisi	Return On Assets
<b>ROE</b>	Özsermaye Getirisi	Return On Equity
<b>ROIC</b>	Yatırılan Sermayenin Getirisi	Return On Invested Capital
<b>t</b>	İlgili Dönem	Term
<b>T</b>	Vergi Oranı	Tax Rate
<b><math>T_{(F)}</math></b>	Faiz Giderlerinden Kaynaklanan Vergi İndirimi	
<b><math>T_{(U)}</math></b>	Kaldıraçsız Vergi Oranı	Unlevered Tax Rate
<b><math>T_e</math></b>	Efektif Vergi Oranı	Effective Tax Rate
<b>Var</b>	Varyans	Variance
<b>vb.</b>	ve benzerleri	
<b>vd.</b>	ve diğerleri	



<b>VIF</b>	Varyans Büyütme Faktörü	Variance Inflation Factor
<b>V<sub>f</sub></b>	Firma Değeri	Firm Value
<b>V<sub>f(L)</sub></b>	Kaldıraçlı Firmanın Değeri	Value of Levered Firm
<b>V<sub>f(U)</sub></b>	Kaldıraçsız Firmanın Değeri	Value of Unlevered Firm
<b>V<sub>f</sub>/IC</b>	Firma Değeri/Yatırılan Sermaye Oranı	Firm Value/Invested Capital Ratio
<b>WACC</b>	Sermaye Maliyeti Tutarı	Weighted Average Cost of Capital
<b>WACC<sub>Adj</sub></b>	Düzeltilmiş Sermaye Maliyeti Tutarı	Adjusted Weighted Average Cost of Capital

## GİRİŞ

Temelleri ünlü İngiliz ekonomist Alfred Marshall (1890) tarafından ortaya atılan *artık gelire* dayanmasına karşın, yeni ve çağdaş bir finansal performans değerlendirme ölçütü olarak ele alınan ekonomik katma değer (Economic Value Added-EVA<sup>TM</sup>) modern çağın en önemli finansal performans değerlendirme ölçütlerinden biri olarak gösterilmektedir. Ölçütü geliştiren ve aynı zamanda ölçütün en önemli savunucusu olan Amerika Birleşik Devletleri merkezli danışmanlık firması Stern Stewart & Co.'ya göre EVA<sup>TM</sup>; hisse başına kâr, kâr ya da kârlılık artışı gibi geleneksel performans değerlendirme ölçütlerinin yerini alabilecek çağdaş ve uygulanabilir bir ölçüttür.

Günümüzde finansal performans konusuyla ilgilenen hemen hemen herkes tarafından geçerliliği kabul edilen bir ölçüt olan EVA<sup>TM</sup>'nin bilinirliğini artıran çalışma Tully (1993)'nin Fortune Magazine'de yayınlanan "The Real Key to Creating Wealth (Zenginliğin Gerçek Anahtarı)" isimli makalesidir. Bunun yanı sıra, Coca Cola Co., Eli Lilly, Bausch & Lomb, Sony, Matsushita, Briggs & Stratton, Herman Miller, Quaker Oats ve DuPont gibi çok sayıda global firmanın performanslarını EVA<sup>TM</sup> ile değerlendirmeye başlamaları EVA<sup>TM</sup>'nin popülaritesinin giderek artmasına neden olmuştur. EVA<sup>TM</sup>'nin Fortune Magazine tarafından "günümüzün en parlak finansal fikri" ve The Journal of Applied Corporate Finance tarafından ise "firmanın hisse senedi performansının kritik bileşeni" olarak lanse edilmesi ve bu dergilerin firmaların EVA<sup>TM</sup> performanslarına ait yıllıklar yayınlamaya başlamaları EVA<sup>TM</sup>'nin giderek yaygınlaştığının diğer göstergeleridir (Farsio *vd.*, 2000: 115).

Geleneksel performans değerlendirme ölçütlerinin ikinci sınıf ölçütler olarak görülmeye başlanması (McClenahan, 1998) ve ayrıca EVA<sup>TM</sup>'nin menkul kıymet analistleri tarafından kâr payı indirgeme modelinin yerine kullanılacak bir finansal araç olarak görülmesi (Herzberg, 1998: 5) hissedar değeri yaratılması amacını ön plana çıkaran bir performans değerlendirme ölçütü olan EVA<sup>TM</sup>'nin önemini daha da artırmaktadır.

EVA<sup>TM</sup>'nin -yukarıda belirtildiği üzere- önemli bir finansal performans değerlendirme ölçütü olarak görülmesi, EVA<sup>TM</sup> konusundaki literatürün de hızla genişlemesine neden olmuştur. Literatürdeki ampirik çalışmaların çoğunluğunda EVA<sup>TM</sup>'nin hisse senedi getirileri ve firma değerinde meydana gelen değişimleri açıklama gücünün incelendiği ve bu çerçevede EVA<sup>TM</sup> ile geleneksel performans ölçütleri arasında kıyaslamaların yapıldığı görülmektedir (Kim, 2006: 39). Literatürde, bu çalışmaların yanı sıra EVA<sup>TM</sup> ile firma yöneticilerine yönelik ödüllendirme politikalarını ve bunların finansal performansa yansımalarını (Lehn ve Makhija, 1997; Rogerson, 1997; Wallace, 1997; Robertson ve Batsakis, 1999); EVA<sup>TM</sup> ile sahiplik yapısı arasındaki etkileşimi (Askren *vd.*, 1994; Pavlik ve Riahi-Belkaoui, 1994; Riahi-Belkaoui, 1996) konu alan çalışmalara da rastlanılmaktadır.

Üç bölümden oluşan bu çalışmanın amacı EVA<sup>TM</sup>'nin hisse senedi getirileri ve firma değeri üzerindeki etkisinin tespit edilmesidir. EVA<sup>TM</sup>, çalışmanın “Finans Bakış Açısıyla Ekonomik Katma Değer” başlıklı birinci bölümünde -özellikle- finans bakış açısıyla ele alınmaktadır. Bu bölümde, öncelikle EVA<sup>TM</sup>'nin çıkış noktası olan artık gelir kavramı üzerinde durulmaktadır. Ayrıca EVA<sup>TM</sup>, muhasebe ve finans olmak üzere iki farklı boyutta ele alınmakta ve özellikle ekonomik katma değer ile piyasa katma değeri (Market Value Added-MVA) arasındaki ilişkiye vurgu yapılmaktadır. EVA<sup>TM</sup> ile firmanın yatırım ve finanslama kararları arasındaki etkileşimin detaylı bir biçimde ele alındığı birinci bölüm EVA<sup>TM</sup>'nin avantajlarının ve dezavantajlarının değerlendirilmesiyle son bulmaktadır.

Çalışmanın ikinci bölümü EVA<sup>TM</sup> hesaplamalarına odaklanmaktadır. Bu bölümde, ilk olarak EVA<sup>TM</sup>'nin en basit hali olan artık gelirin hesaplanması üzerinde -kısaca- durulmaktadır. Bunu takiben, gerçek EVA<sup>TM</sup>'nin hesaplanabilmesi için Stern Stewart & Co. tarafından öngörülen muhasebe düzeltmelerine değinilmektedir. İkinci bölümün sonunda, firma değerinin ekonomik katma değer yaklaşımı ile tespitine ve buna ilişkin değerlendirme uygulamalarına yer verilmektedir.

Çalışmanın üçüncü ve son bölümünde ise ekonomik katma değer hisse senedi getirileri ve firma değeri üzerindeki etkileri ekonometrik analizlerle tespit edilmeye çalışılmaktadır. Söz konusu analizlerde İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'na kayıtlı

firmaların 2006-2007 yıllarına ait finansal verilerinden oluşan bir veri seti kullanılmakta olup, elde edilen bulgular çalışmanın “Sonuç ve Değerlendirme” bölümünde kapsamlı bir biçimde değerlendirilmektedir.

## I. BÖLÜM

### FİNANS BAKIŞ AÇISIYLA EKONOMİK KATMA DEĞER

Finansal yönetimin birincil amacı firmanın kaynaklarını optimal bir biçimde kullanarak hissedar değerini maksimize etmektir. Bu amaç doğrultusunda, hissedar değeri genellikle finansal getiriler ve faaliyet nakit akımları gibi muhasebe temelli ya da piyasa değeri/defter değeri ve fiyat/kazanç oranı gibi piyasa temelli geleneksel ölçütler çerçevesinde değerlendirilmektedir. Bu ölçütler yöneticiler, hissedarlar ve diğer çıkar grupları tarafından firmanın mevcut finansal performansının gözden geçirilmesinde ve gelecekteki finansal performansının tahmin edilmesinde kullanılmaktadır. Buna karşın, hissedar değeri konusundaki ampirik çalışmaların bir çoğunda (Bkz. Riahi-Belkaoui, 1993; Chen ve Dodd, 1997; Lehn ve Makhija, 1997; Rogerson, 1997), geleneksel ölçütlerin hissedar değerinde meydana gelen değişimlerin nedenlerini açıklamada yetersiz kaldıkları ve yeterince güvenilir olmadıkları sonucuna ulaşılmıştır. Lee (1996: 12)'ye göre bu yetersizlik, geleneksel ölçütlerin firmanın finansal performansı ile ilgilenen içsel ya da dışsal çıkar gruplarının farklı ihtiyaçlarını aynı anda karşılayamamalarından kaynaklanmaktadır:

*“Yatırımcılar ve yöneticiler, yıllardır hissedar değerini doğru ve güvenilir bir biçimde değerlendirebilen finansal bir ölçüt aramaktadırlar. Söz konusu ölçüt; yatırımcıların düşük ya da aşırı değerlenen hisse senetlerini tespit edebilmelerine, borç verenlerin (kreditörlerin) kendilerini güvende hissedebilmelerine ve firma yöneticilerinin kârlılığı gözlemleyebilmelerine yönelik beklentilerini karşılayabilmelidir.”*

Bu beklentilerin karşılanabilmesi için geliştirilen performans değerlendirme ölçütlerinin en bilinenlerinden biri Amerika Birleşik Devletleri merkezli danışmanlık firması Stern Stewart & Co.'nun tescilli markası olan *ekonomik katma değer (Economic Value Added-EVA™)*'dir (Griffith, 2004: 25). Stewart, III (1991: 66)'a

göre, hissedar değeri maksimizasyonu amacıyla doğrudan bağlantılı olan EVA™ firmanın gerçek ekonomik kârını en iyi biçimde yansıtmaktadır. Bu nedenle, finansal performansın değerlendirilmesinde EVA™'yı hisse başına kâr (Earnings Per Share-EPS), kâr ya da kârlılık artışı gibi yetersiz ölçütlerin yerini alabilecek yeni ve uygulanabilir bir ölçüt olarak ele almak mümkündür.

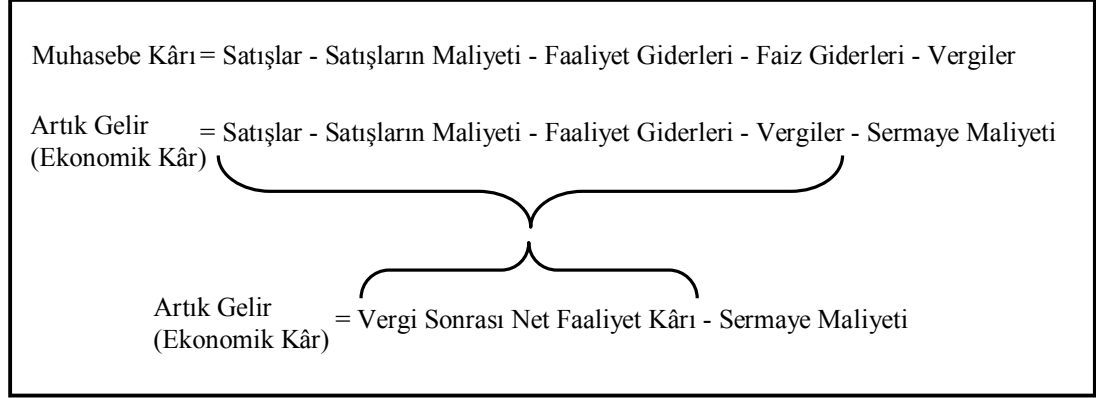
### 1.1. EKONOMİK KATMA DEĞERİN TEMELLERİ

Nispeten yeni ve çağdaş bir finansal performans değerlendirme ölçütü olarak ele alınmasına karşın, ekonomik katma değer temelleri *artık gelir (Residual Income-RI)* ya da *ekonomik kâr (Economic Profit-EP)* kavramlarına dayanmaktadır (Young, 1997: 335; Brewer vd., 1999: 4; Bontis vd., 1999: 394). İlk olarak ünlü İngiliz ekonomist Alfred Marshall (1890) tarafından ortaya atılan ve 1920'li yılların başından itibaren General Motors, 1950'li yıllardan bu yana da General Electric tarafından performans değerlendirme amaçlı olarak kullanılan artık gelir ya da ekonomik kâr (McConville, 1994) birbirlerinin yerine kullanılan ölçütler olup, aynı sonuca işaret etmektedirler (Bkz. Copeland vd., 2000; Martin ve Petty, 2000). Artık gelir, nispeten finans kökenli bir kavram iken, ekonomik kâr iktisat temellidir (Magni, 2004: 596).

Artık gelirin çıkış noktası *aktif getirisi (Return On Assets-ROA)*, daha doğru bir ifadeyle *net aktif getirisi (Return On Net Assets-RONA)*'dır. Artık gelir ile RONA arasındaki farklılık, iktisatçılar ve finansçılar ile muhasebecilerin "kâr" kavramını farklı biçimlerde algılamalarından kaynaklanmaktadır (Martin ve Petty, 2000: 80). Muhasebe açısından kâr (muhasebe kârı), gelirlere faaliyet giderlerinin ve borç finansmanının maliyetinin (faiz giderlerinin) çıkartılmasıyla hesaplanmaktadır. Burada finansman maliyeti yalnızca borcun ve -eğer varsa- imtiyazlı hisse senetlerinin maliyeti ile sınırlı kalmaktadır. Buna karşın, finansal ve iktisadi açıdan bakıldığında, kârın hesaplanmasında hem borç verenlerin hem de hissedarların beklenen getiri oranları dikkate alınmakta ve gerçek kâr, gelirlere sermaye maliyetlerinin tamamının -borç ve özsermaye maliyetinin- çıkartılmasıyla hesaplanmaktadır. Yani gerçek kâr aslında artık gelir ya da ekonomik kârdır (Bkz. Şekil 1.1.). Hesaplama dikkate alınan sermaye maliyetini *fırsat maliyeti*

(*opportunity cost*) olarak ele almak ve firmanın mevcut fonlarının benzer riskliliğe sahip farklı bir firmaya yatırılması halinde elde edilecek getiri çerçevesinde değerlendirmek mümkündür.

### Şekil 1.1: Artık Gelir - Muhasebe Kârı İlişkisi



**Kaynak:** John D. Martin and J. William Petty, **Value Based Management: The Corporate Response to the Shareholder Revolution**, United States of America, Harvard Business School Press, 2000: 81.

Artık gelir, belirli bir dönemde -ki bu dönem genellikle bir yıldır- firmanın faaliyetlerinden kaynaklanan net katma değeri (Aggarwal, 2001: 55) ifade etmekte olup, aşağıdaki şekilde hesaplanmaktadır (Erdoğan vd., 2000: 58):

$$\text{Artık Gelir (Ekonomik Kâr)} = \text{Yatırılan Sermaye (Invested Capital-IC)}^1 \times [\text{Yatırılan Sermayenin Getirisi (Return On Invested Capital-ROIC)} - \text{Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti}^2 (\%)]$$

Yukarıdaki eşitliğe göre; artık gelir, yatırılan sermayenin getirisi (ROIC) ile ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti ( $k_{WACC}$ ) arasındaki farkın, yatırılan sermaye (IC) ile çarpılması sonucunda elde edilen tutardır. Burada, yatırılan sermayenin getirisi ve büyüme olmak üzere iki farklı *değer yaratan unsura* (*value driver*) odaklanılmaktadır.

Artık geliri farklı bir biçimde hesaplamak da mümkündür (Copeland vd., 2000: 144):

<sup>1</sup> Yatırılan sermaye kavramına ilişkin ayrıntılı hesaplamalar, konunun bütünlüğünü bozmamak çalışmanın ikinci bölümünde kapsamlı bir biçimde ele alınmaktadır.

<sup>2</sup> Ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti kavramına ilişkin ayrıntılı hesaplamalar, konunun bütünlüğünü bozmamak amacıyla çalışmanın ikinci bölümünde kapsamlı bir biçimde ele alınmaktadır. Çalışmada ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti tutar bazında WACC (Weighted Average Cost of Capital); oran bazında ise  $k_{WACC}$  ile ifade edilmektedir.

$$\text{Artık Gelir (Ekonomik Kâr)} = \text{Düzeltilmiş Vergi Sonrası Net Faaliyet Kârı (Net Operating Profit Less Adjusted Taxes-NOPLAT)}^3 - [\text{Yatırılan Sermaye} \times k_{WACC}]$$

Yukarıdaki formülde, artık gelir yani ekonomik kâr ile net kâr arasındaki ilişki açıkça görülmektedir. Ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti kapsamında borcun maliyetinin yanı sıra özsermaye maliyetinin de birlikte ele alınması, artık gelir ile net kâr arasındaki temel farklılığa işaret etmektedir. Çünkü net kâr hesaplamalarında yalnızca borcun maliyeti -faiz giderleri- dikkate alınmakta, özsermaye maliyeti göz ardı edilmektedir.

Firma değeri, gelecekte elde edilmesi beklenen nakit akımlarının bugünkü değerine eşittir. Değerleme boyutunda bakıldığında, indirgenmiş nakit akımlarına göre firma değerlemesi ile artık gelir arasında rasyonel bir ilişki kurmak ve hatta artık gelirin firma değeri ile indirgenmiş nakit akımları arasındaki bağlantıyı daha açık bir biçimde ifade ettiğini iddia etmek mümkündür (Cheng, 2005: 85).

Artık gelir yaklaşımına göre, firma değerini (i) indirgenmiş nakit akımları ve (ii) mali tablolardan elde edilen finansal oranlar olmak üzere iki farklı biçimde hesaplamak mümkündür. Bunlardan ilkinde, firma değeri ( $V_f$ ) (Copeland *vd.*, 2000: 144):

$$V_f = \text{Yatırılan Sermaye} + \text{Gelecekte Elde Edilmesi Beklenen Artık Gelirlerin (Ekonomik Kârların) Bugünkü Değeri} \quad \text{'dir.}$$

Formüle göre firma değeri, yatırılan sermaye ile gelecekte elde edilmesi beklenen artık gelirlerin bugünkü değerinin toplamına eşittir. Örneğin; piyasa değeri 100.000 milyar TL. ve yatırılan sermayesi 70.000 milyar TL. olan bir firmada, yatırılan sermayesi ile piyasa değeri arasındaki fark olan 30.000 milyar TL. firma tarafından gelecekte elde edilmesi beklenen artık gelirlerin bugünkü değeridir. Bu tutar, firmanın gelecekte ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinin üzerinde elde edeceği gelirlere ilişkin yatırımcı beklentilerini de içermektedir (Martin ve Petty, 2000: 82).

---

<sup>3</sup> Ekonomik katma değer hesaplanmasında da oldukça önemli bir unsur olan "Düzeltilmiş Vergi Sonrası Net Faaliyet Kârı (NOPLAT)" kavramına ilişkin ayrıntı açıklamalar, konunun bütünlüğünü bozmamak amacıyla çalışmanın ikinci bölümünde kapsamlı bir biçimde ele alınmaktadır.



Firma değerini (yani artık geliri) finansal oranlar kullanarak hesaplamak da mümkündür (Plenborg, 2002: 306):

$$V_f = BV_0 + \sum_{t=1}^{\infty} \frac{NI_t - (k_e \times BV_{t-1})}{(1 + k_e)^t}$$
$$V_f = BV_0 + \sum_{t=1}^{\infty} \frac{(ROE_t - k_e) \times BV_{t-1}}{(1 + k_e)^t}$$

Yukarıdaki formüllerde;  $V_f$ , firma değerini (artık geliri); BV (Book Value of Equity), zsermayenin defter değerini; NI (Net Income), net kâr; ROE (Return On Equity), zsermaye getirisini;  $k_e$  (Cost of Equity), zsermaye maliyetini (%);  $t$  ise ilgili dönemi ifade etmektedir. Burada, artık gelir (ekonomik kr); (i) değerleme tarihi itibariyle zsermayenin defter değeri ile (ii) gelecekte elde edilmesi beklenen artık gelirlerin bugünkü değerinin toplamıdır. Bu nedenle, artık geliri “zsermaye getirisi ile zsermaye maliyeti arasındaki farkın, zsermayenin defter değeri ile çarpılması sonucunda elde edilen tutar” olarak da ifade etmek mümkündür (Panelkova ve Knapkova, 2002: 1210). Yatırımcılar, yalnızca zsermaye getirisinin zsermaye maliyetinin üzerinde -yani artık gelirin pozitif- olması halinde zsermayenin defter değerinin üzerinde prim ödemeye razı olmaktadırlar.

## 1.2. EKONOMİK KATMA DEğER

Ekonomik katma değerin kısaltması olan EVA<sup>TM</sup> ilk olarak Finegan (1989) tarafından kullanılmıştır. Ancak, zellikle Tully (1993)’nin Fortune Magazine’de yayınlanan “The Real Key to Creating Wealth (Zenginliğin Gerçek Anahtarı)” isimli çalışması kavramın bilinirliğinin önemli lde artmasına neden olmuştur. Stern Stewart & Co.’nun tescilli markası olan EVA<sup>TM</sup>’nin kapsamı ve hesaplanması hakkındaki bu temel çalışmada, aralarında Coca Cola Co., Eli Lilly, Bausch & Lomb, Sony, Matsushita, Briggs & Stratton, Herman Miller, Quaker Oats ve DuPont gibi çok sayıda global firmanın EVA<sup>TM</sup> uygulamalarına ilişkin örnekler sunulmaktadır (Ray, 2001: 66). Harvard Business School’dan iktisatçı Michael Jensen’e göre, Fortune Magazine’de yayınlanan bu alışma EVA<sup>TM</sup>’nın önemli finansal yönetim araçlarından biri haline gelmesinde önemli rol oynamıştır (Martin ve Petty, 2000:

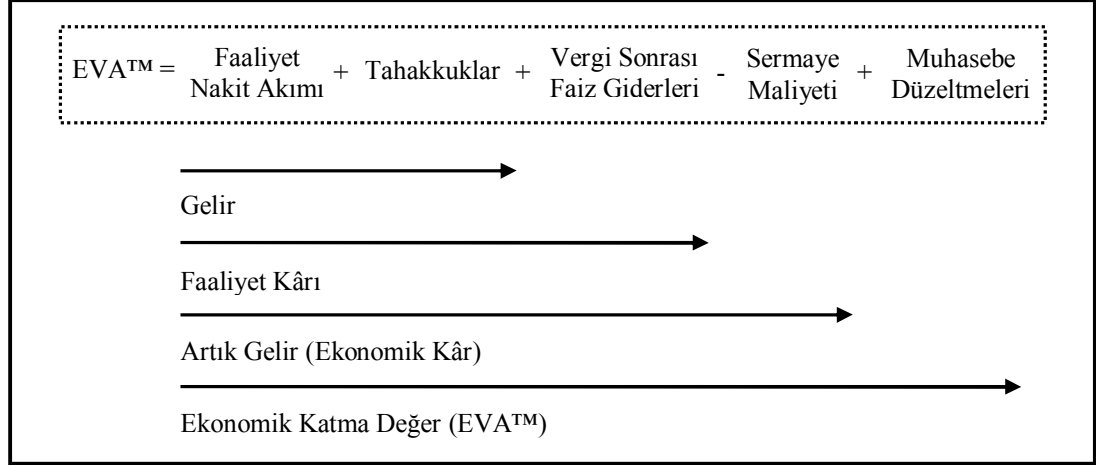
85). Kavramın Fortune Magazine tarafından “günümüzün en parlak finansal fikri” ve The Journal of Applied Corporate Finance tarafından ise “firmanın hisse senedi performansının kritik bileşeni” olarak lanse edilmesi ve bu dergilerin firmaların EVA™ performanslarına ait yıllıklar yayınlamaya başlamaları EVA™’nın popülaritesinin giderek artmasına neden olmuştur (Farsio *vd.*, 2000: 115). Bunun yanı sıra, akademik camianın da EVA™ uygulamalarıyla ilgilendiği ve bu uygulamalardan başarılı olanlarının teşvik edildiği bilinmektedir (*Bkz.* Tully, 1993; Byrne, 1994; Copeland ve Meenan, 1994; Blair, 1996; Carr, 1996; Pallerito, 1997).

Ekonomik katma değer; hissedar değeri yaratılması amacını ön plana çıkaran, yeni ve etkin bir finansal performans değerlendirme ölçütü ve yönetim felsefesi olarak ortaya çıkmıştır (Rappaport, 1986; Wenner ve LeBer, 1989; Landesman, 1997). EVA™ finansal tabloları yeniden yorumlayıp bunları firmanın sermaye maliyeti ile ilişkilendiren ve firmanın büyüme potansiyelinin değerlendirilmesine imkan sağlayan bir finansal performans ölçütüdür (Mouritsen, 1998: 462). Ancak, EVA™’nın daha iyi anlaşılabilmesi için ölçütün temelini oluşturan artık gelir kavramının iyice özümzenmesi gerekmektedir. EVA™ aslında artık gelirin yeniden düzenlenmiş ve rafine edilmiş halidir (Martin ve Petty, 2000: 87) ve artık gelire göre uygulama boyutunda ve akademik boyutta üzerinde nispeten fazla çalışılan bir konudur (Bontis *vd.*, 1999: 394).

EVA™ ile artık gelir arasındaki en belirgin farklılık, EVA™’nın hesaplanmasında finansal tablolara ilişkin 160’ın üzerinde (en son haliyle 164) farklı düzeltme yapılması gerekirken (Dodd ve Johns, 1999: 14), artık gelirden bunun gerekmediğidir. EVA™ ile diğer finansal ölçütler -gelir, faaliyet kârı ve artık gelir- arasındaki ilişki boyutunda, ilk aşamada hâsılat ile bu hâsılatı elde edebilmek için katlanılan maliyetler karşılaştırılmakta ve bu karşılaştırmada tahakkuk sistemine dayalı gelir tablosundan faydalanılmaktadır. Bir sonraki aşamada, bu tutara vergi sonrası faiz giderleri eklenmekte ve firmanın faaliyet kârı hesaplanmaktadır. Sonrasında, borç ve özsermaye bir arada ele alınarak, sermaye maliyeti faaliyet kârından çıkartılmakta ve artık gelir (ekonomik kâr) hesaplanmaktadır. Son aşamada ise, EVA™’nın

gerektirdiği muhasebe düzeltmeleri yapılmakta ve artık gelir ekonomik katma değere dönüştürölmektedir (Bkz. Şekil 1.2.).

### Şekil 1.2.: Finansal Ölçütler Arasındaki İlişkiler



**Kaynak:** John D. Martin and J. William Petty, **Value Based Management: The Corporate Response to the Shareholder Revolution**, United States of America, Harvard Business School Press, 2000: 87.

Artık gelirin muhasebe düzeltmeleri sonucunda EVA™'ya dönüştürölmesinin nedeni, söz konusu ölçütün aktif getirisi ya da net aktif getirisi gibi muhasebe temelli ölçütlere göre nispeten sağlıklı bir performans değerlendirme kriteri olmasına karşın, hissedar değerinin güvenilir bir biçimde hesaplanması noktasında hala bir takım eksikliklerinin bulunmasıdır (Stewart, III, 1991: 118). Stewart, III (1991)'a göre; muhasebeciler -firmadaki fonksiyonlarının çok önemli olmasına karşın- firmanın değer yaratıp yaratmadığı konusunda fikir yürütememektedirler. Yatırımcılar da kârdan çok nakit akımlarıyla ilgilendiklerinden, muhasebecilerin tahakkuk esasına dayalı performans değerlendirme ölçütleri onlar açısından fazla önem ifade etmemektedir. Bu nedenle, gerekli muhasebe düzeltmelerinden yoksun olan artık gelir, değer yaratan unsurların doğru tespit edilerek firma değerinin maksimize edilmesi çabalarının desteklenmesi noktasında nispeten yalın ve eksik bir ölçüttür (Hitchner, 2003: 942).

Muhasebe-finans ilişkisi boyutunda, ekonomik katma değer teorisini iki temel üzerine inşa etmek mümkündür. Buna göre, (i) firmanın gerçek anlamda kâr elde edebilmesi için, yatırılan sermayesinin getirisinin kesinlikle söz konusu sermayenin (fırsat) maliyetinin üzerinde olması gerekmektedir. Ayrıca, (ii) hissedar değeri

yaratılabilmesi için kesinlikle net bugünkü değeri pozitif olan yatırımların uygulamaya geçirilmesi gerekmektedir (Grant, 2003: 4). Görüldüğü üzere, bu temellerden ilki muhasebe, ikincisi finansla yakından ilişkilidir. Bu nedenle, EVA™ hesaplamalarını muhasebe ve finans odaklı olmak üzere iki farklı biçimde ele alınması gerekmektedir. Muhasebe odaklı EVA™ hesaplamasında, genellikle finansal tablolardan elde edilen veriler kullanılmaktadır. Finans odaklı hesaplamada ise bir EVA™ türevi olan piyasa katma değeri (Market Value Added-MVA) çerçevesinde net bugünkü değer yaklaşımı temel alınmaktadır.

### 1.2.1. Muhasebe Odaklı EVA™

Muhasebe açısından bakıldığında EVA™, en basit biçimiyle vergi sonrası net faaliyet kârı (Net Operating Profit After Taxes-NOPAT) ile sermaye maliyeti tutarı arasındaki farktır (Abate *vd.*, 2004: 62):

$$EVA^{\text{TM}} = \text{NOPAT}_t - [\text{Yatırılan Sermaye}_{t-1} \times k_{\text{WACC}}]$$

Burada, muhasebe düzeltmelerinin yapılmadığı varsayımı altında:

$$\text{NOPAT} = \text{Faiz ve Vergi Öncesi Kâr (Earnings Before Interest and Taxes-EBIT)} [1 - \text{Vergi Oranı (Tax Rate-T)}] \text{’dir.}$$

Vergi sonrası net faaliyet kârı (NOPAT), EVA™’ye özgü düzeltmeler sonrasında düzeltilmiş vergi sonrası net faaliyet karı (NOPLAT)na dönüştürülmektedir. Bu dönüşümde EVA™’ya özgü düzeltilmiş vergi oranı kullanılmakta olup; belirtilen oran, firmanın gelir tablosunda belirtilen gelir vergisi oranından farklıdır<sup>4</sup>. EVA™’ya özgü muhasebe düzeltmelerinin yapılmaması durumunda, EVA™ ve artık gelir aynı sonuca işaret etmektedir:

$$EVA^{\text{TM}} = \text{Artık Gelir} = \text{NOP(L)AT} - [\text{Yatırılan Sermaye} \times k_{\text{WACC}}]$$

---

<sup>4</sup> NOPAT’ın NOPLAT’a dönüştürülmesine ilişkin ayrıntılı hesaplamalar çalışmanın ikinci bölümünde yer almaktadır.

EVA™ hesaplamalarında, NOPAT'ın NOPLAT'a dönüştürülmesine benzer şekilde yatırılan sermayeye ilişkin bir takım muhasebe düzeltmelerinin de ayrıca yapılması gerekmektedir (Stewart, III, 2003)<sup>5</sup>.

### 1.2.2. Finans Odaklı EVA™: Piyasa Katma Değeri

Firma yöneticilerinin nihâi amacı yatırılan sermayenin getirisinin artırılması ya da belirli bir döneme ait ekonomik katma değer maksimize edilmesidir. Belirli bir döneme ait EVA™, -tek başına ele alındığında- firmanın hissedarlarının ve yöneticilerinin gelecek yıllarda pozitif ekonomik katma değer yaratılmasına yönelik beklentilerini yansıtmaktan uzaktır. Değer maksimizasyonu boyutunda, firmanın piyasa değerinin esas belirleyicisi gelecekte yaratılması beklenen EVA™'ların net bugünkü değeridir. Bu durumu yansıtan ölçüt ise piyasa katma değeri (MVA)'dir.

MVA odaklı bakış açısı özellikle finansal analistler ve portföy yöneticileri açısından oldukça önemlidir. MVA, özelliği itibariyle EVA™'nın doğrudan hissedar değeri ile ilişkilendirilmesine imkan sağlamaktadır. Net bugünkü değer (NBD), ekonomik katma değer ve piyasa katma değeri arasındaki ilişkiyi aşağıdaki şekilde ifade etmek mümkündür (Damodaran, 2002: 866-867; Abate vd., 2004: 62):

NBD = Gelecekte Yaratılması Beklenen EVA™'ların Bugünkü Değeri = MVA

$$NBD = \sum_{t=1}^{t=n} \frac{EVA_t}{(1 + k_{WACC})^t} = MVA$$

Görüldüğü üzere, gelecekte yaratılması beklenen EVA™'ların bugünkü değeri, (firmanın) net bugünkü değer(in)e ve aynı zamanda -etkin bir piyasada- piyasa katma değerine eşittir (Brealey ve Myers, 2000; Brigham ve Ehrhardt, 2002; Zaima vd., 2005: 34).

Firma değerini, teorik olarak *mevcut varlıklar* (*existing assets* ya da *assets in place*) ile *gelecekte sahip olunması beklenen varlıklar* (*future assets in place*) kullanarak yaratılması beklenen EVA™'ların net bugünkü değeri şeklinde ifade etmek de

---

<sup>5</sup> EVA™'nın gerektirdiği muhasebe düzeltmelere ilişkin ayrıntılar çalışmanın ikinci bölümünde kapsamlı bir biçimde ele alınmaktadır.

mümkündür (Bkz. Kogelman ve Leibowitz, 1995; Damodaran, 1998; Damodaran, 2002; Dapena, 2003). Bu nedenle, firma değeri EVA<sup>TM</sup> ile de tespit edilebilmektedir:

$$\begin{aligned}
V_f &= \text{Mevcut Varlıkların Değeri} + \text{Gelecekte Beklenen Büyümenin Bugünkü Değeri} \\
&= \text{Yatırılan Sermaye}_{\text{Mevcut Varlıklar}} + NBD_{\text{Mevcut Varlıklar}} + \sum_{t=1}^{t=\infty} NBD_{\text{Beklenenbüyüme}} \\
&= \text{Yatırılan Sermaye}_{\text{Mevcut Varlıklar}} + \sum_{t=1}^{t=\infty} \frac{EVA_{t,\text{Mevcut}}}{(1+k_{WACC})^t} + \sum_{t=1}^{t=\infty} \frac{EVA_{t,\text{Gelecek}}}{(1+k_{WACC})^t}
\end{aligned}$$

Buna göre; firmanın değeri; (i) mevcut varlıklar üzerinden yatırılan sermayenin, (ii) bu varlıklardan sağlanan ekonomik katma değer (EVA<sub>t,Mevcut</sub>) bugünkü değerinin ve (iii) gelecekteki yatırımlardan kaynaklanması beklenen ekonomik katma değerlerin (EVA<sub>t,Gelecek</sub>) bugünkü değerinin toplamına eşittir<sup>6</sup>.

Net bugünkü değer ile firmanın piyasa katma değeri ve ekonomik katma değeri arasındaki etkileşim *Uygulama 1.1.*'de gösterilmektedir.

---

### ***Uygulama 1.1.: EVA<sup>TM</sup>-MVA İlişkisi***

Yeni kurulan ABC Firması'na ilişkin veriler aşağıdaki gibidir. Firmanın sermaye yatırımlarının tamamı borçla finanse edilmektedir.

<u>Dönem (Yıl)</u>	<u>Yatırım Tutarı (milyar TL.)</u>	<u>EVA<sup>TM</sup> (milyar TL.)</u>
0	200	0,0
1	0,0	30

Firmanın bugün itibariyle 200 milyar TL. yatırım yapması durumunda, gelecekte (1. yılın sonunda) 30 milyar TL. ekonomik katma değer (EVA<sup>TM</sup><sub>1</sub>) yaratması beklenmektedir. Buna göre, firmanın 2. yılın başı (1. yılın sonu) itibariyle nakdi kaynaklarının değeri 250 milyar TL. olmalıdır. Bu tutar; başlangıçtaki yatırım tutarı olan 200 milyar TL., sermaye maliyeti olan 20 milyar TL. ve gelecekte yaratılması beklenen EVA<sup>TM</sup> tutarı olan 30 milyar TL.'nin toplamından oluşmaktadır. İndirgeme

---

<sup>6</sup> Söz konusu eşitliğe ilişkin ayrıntılı bir uygulama çalışmanın 2. bölümünde yer almaktadır.

oranının -firmanın ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinin- %10 olması durumunda firmanın yatırım fırsatlarının net bugünkü değeri:

$$NBD = MVA$$

$$= EVA^{TM}_1 / [1 + k_{WACC}] = 30 / [1 + 0,10]$$

$$\approx 27,27 \text{ milyar TL.}$$

olarak hesaplanmaktadır.

Bu sonuca göre, firmanın özsermayesinin toplam piyasa değeri 27,27 milyar TL.'dir. Buradan, firmanın toplam piyasa katma değerinin (ya da net bugünkü değerinin) gelecekte yaratılması beklenen  $EVA^{TM}$ 'ların bugünkü değerine eşit olduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

---

$EVA^{TM}$ -MVA ilişkisini farklı bir bakış açısı ile ele almak da mümkündür. Buna göre, MVA'yı, firma tarafından gelecekte yaratılması beklenen  $EVA^{TM}$ 'ların sonsuza kadar sabit oranda (g) büyüdüğü varsayımı altında -Gordon (1962) modeline benzer bir biçimde- aşağıdaki şekilde hesaplamak mümkündür (Grant, 2003: 7):

$$MVA_0 = EVA^{TM}_1 / [k_{WACC} - g_{EVA}^{TM}]$$

MVA ile  $EVA^{TM}$  arasındaki ilişkiyi daha açık bir biçimde ifade eden bu formülde,  $EVA_1$  firmanın bir dönem (yıl) sonra yaratacağı ekonomik katma değeri;  $g_{EVA}^{TM}$  ise,  $EVA^{TM}$ 'nin uzun vadeli (ve sabit) büyüme oranını ifade etmektedir. Sabit oranda büyümeli  $EVA^{TM}$  modeline göre, firmanın piyasa katma değeri ile firmanın bir dönem (yıl) sonra yaratacağı ekonomik katma değer ( $EVA_1$ ) arasında pozitif yönlü bir ilişki bulunmaktadır. Yine aynı modele göre, firmanın piyasa katma değeri ile ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti arasındaki ilişki ise negatif yönlüdür. Ancak, özellikle Modigliani-Miller (1958; 1961; 1963)'in ve Miller (1977)'in görüşlerini temel alan modern sermaye yapısı teorilerine göre, sermaye maliyetine ilişkin bu çıkarımın "firmanın borçlanma politikasının firma değeri üzerinde açıklanabilir bir etkisinin bulunmadığı" yönündeki önermeye ters düştüğü unutulmamalıdır. Çünkü Modigliani-Miller'e göre (ağırlıklı ortalama) sermaye maliyeti, sermaye yapısından

çok firmanın getiri elde edebilme yeteneğine bağlıdır (Detaylı bilgi için *Bkz.* Bernstein, 1991; Ercan ve Ban, 2005: 236-240).

Konuya ilişkin çalışmalardan (Grant, 1996; O'Byrne, 1996a; Biddle *vd.*, 1999; O'Byrne, 1999) elde edilen bulgular da MVA ve EVA<sup>TM</sup> arasındaki istatistiksel ilişkinin varlığını doğrulayıcı niteliktedir. Örneğin; Grant (1996), 983 adet firmanın verilerini kullanarak MVA/Yatırılan Sermaye ile EVA<sup>TM</sup>/Yatırılan Sermaye oranları arasındaki ilişkiyi incelediği çalışmasında, MVA-EVA<sup>TM</sup> ilişkisinin açıklama oranının (R<sup>2</sup>) %32 olduğunu tespit etmiştir. O'Bryne (1999)'ın çalışmasında ise MVA-EVA<sup>TM</sup> arasındaki ilişkinin üç farklı regresyon modeli ile analiz edildiği görülmektedir. MVA ile Serbest Nakit Akımı/Yatırılan Sermaye, Vergi Sonrası Net Faaliyet Kârı/Yatırılan Sermaye ve EVA<sup>TM</sup>/(Yatırılan Sermaye x  $k_{WACC}$ ) oranları arasındaki olası ilişkilerin incelendiği bu çalışmada, belirtilen modellerin açıklama güçlerinin, sırasıyla, %0, %17 ve %31 oldukları tespit edilmiştir.

Firma değerini maksimize etmenin bir diğer yolu da firmanın özsermayesinin piyasa değeri ile yatırımcılar tarafından sağlanan sermaye (yatırılan sermaye) arasındaki farkın maksimize edilmesidir (Brigham ve Gapenski, 1996: 21). Bu açıdan bakıldığında, MVA'yı firmanın piyasa değeri ile toplam yatırılan sermaye arasındaki fark olarak ifade etmek de mümkündür (Ercan *vd.*, 2003: 72):

$$\begin{aligned} \text{MVA} &= [\text{Borcun Piyasa Değeri} + \text{Özsermayenin Piyasa Değeri}] - \text{Yatırılan Sermaye} \\ &= \text{Firmanın Piyasa Değeri} - \text{Yatırılan Sermaye} \end{aligned}$$

Birinci formülle karşılaştırıldığında gelecekte çok mevcut duruma odaklanan bu formüle göre, piyasa değeri ile yatırılan sermaye arasındaki ilişkide olası iki farklı senaryodan söz etmek mümkündür. MVA, özsermayenin piyasa değerinin yatırılan sermayeden fazla olması durumunda pozitif; az olması durumunda ise negatif olmaktadır. Birinci senaryoda, firmanın ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinin üzerinde getiri elde edebileceklerine inanan yatırımcılar, özsermayenin piyasa değerine -firma değerine- yatırılan sermayeden daha yüksek bir değer atfetmektedirler. Buna karşın ikinci senaryoda, firmanın bekledikleri getiri oranını karşılayamayacağını düşünen yatırımcıların bu yöndeki olumsuz beklentileri,



özsermayenin piyasa değerinin yatırılan sermayeden daha düşük olmasına neden olmaktadır.

### **1.3. YATIRIM KARARLARI ve EKONOMİK KATMA DEĞER**

Firma değerini maksimize edebilmek için öncelikle pozitif net bugünkü değere sahip, yani değer yaratan projelere yatırım yapılmalıdır. Bu açıdan bakıldığında, EVA<sup>TM</sup> belirtilen özellikteki projelerin sağlıklı bir biçimde değerlendirilmesinde kullanılabilir.

Muhasebe kârı ile firma değeri arasındaki ilişkinin aksine, artık gelir ile hissedar değeri arasındaki ilişki oldukça açık ve şeffaftır. Faaliyet kârı ve/veya net kâr, faaliyet giderleri ve satışların maliyeti gibi bir takım önemli hesap kalemlerine ilişkin bilgiler sağlasalar da, yatırılan sermayenin getirisine ilişkin kesin hesaplamaların yapılmasına imkan vermemektedir. Firma değeri, gelecekte yaratılması beklenen EVA<sup>TM</sup>'ların bugünkü değeri ile ifade edilebilirken, gelecekte elde edilmesi beklenen faaliyet kârı ya da net kâr rakamlarının indirgenmiş değeri şeklinde ifade edilememektedir (Grant, 2003: 19).

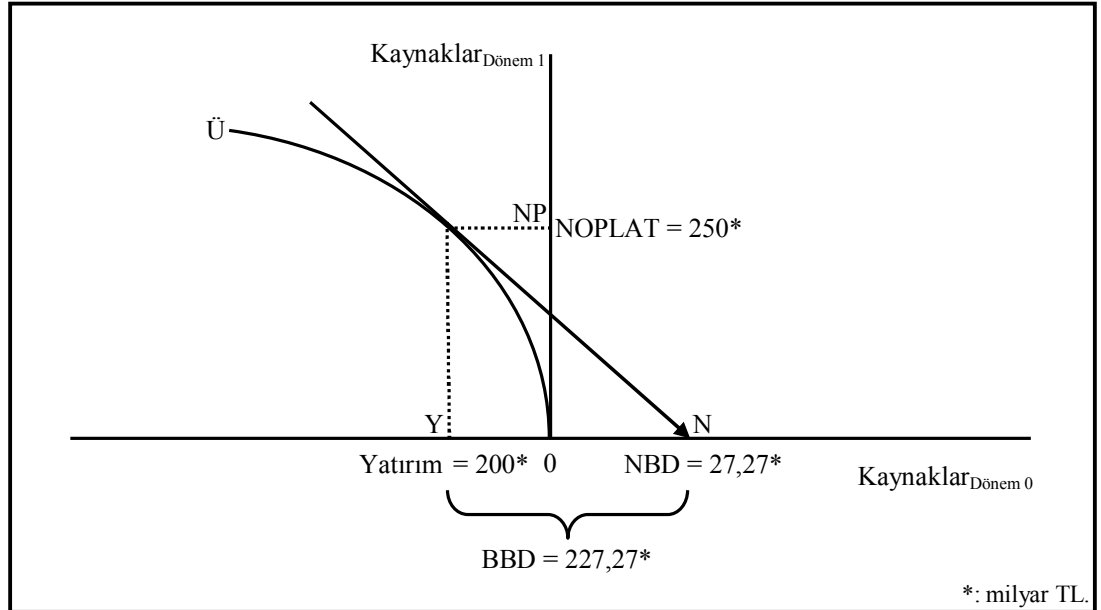
Firma değeri, daha kapsamlı ele alınacak olunursa, hali hazırda sahip olunan cari varlıklar ile hali hazırda sahip olunmayan ancak gelecekte sahip olunması beklenen varlıklar kullanarak yaratılması beklenen EVA<sup>TM</sup>'ların net bugünkü değeri şeklinde de hesaplanabilmektedir. Bu durumda, firma değeri hem cari varlıklar hem de gelecekteki büyüme fırsatları (future growth opportunities) çerçevesinde ele alınabilmektedir (Kogelman ve Leibowitz, 1995; Damodaran, 1998; Dapena, 2003).

Ekonomik katma değer firmaların değerinin tespitinde ve yatırım kararlarının değerlendirilmesinde ne şekilde kullanıldığı Irving Fisher'in Servet Modeli (Fisher's Wealth Model) ile açıklanabilmektedir (Bkz. *Uygulama 1.2.* ve *Şekil 1.3.*). Fisher (1906)'e göre, cari serveti en iyi biçimde vurgulayan ölçüt gelecekteki tüketimin bugünkü değeridir (Hamilton, 2008: 2). Fisher (1906)'in "bir varlığın değeri, gelecekte söz konusu varlıktan kaynaklanması beklenen hizmetlerin kapitalize edilmiş tutarıdır" şeklinde de ifade edilebilecek bu argümanı, EVA<sup>TM</sup> ile firma

değerlemesi ve/veya yatırım kararlarının değerlendirilmesi arasındaki ilişkiyi açıklamaya da yardımcı olmaktadır.

Şekil 1.3.'deki üretim imkanları eğrisinin (Ü), ABC Firması'nın mevcut kaynaklarını gelecekteki kaynaklara dönüştürme kabiliyetini gösterdiği ve firmanın yatırılan sermayesinin tamamının borçla finanse edildiği varsayılmaktadır. Şekil 1.3.'deki Y noktası yatırılan sermayeyi finanse etmek için alınan borç miktarını; NP noktası gelecek dönemde elde edilmesi beklenen kaldıraçsız vergi sonrası nakit akımı tutarını; Y ve N noktaları arasındaki mesafe firmanın brüt bugünkü değerini göstermektedir. Firmanın net bugünkü değeri (brüt bugünkü değer ile yatırım tutarı arasındaki fark) ise N noktasından sıfır noktasına olan uzaklık ile gösterilmektedir.

**Şekil 1.3.: Net Bugünkü Değerin Pozitif Olması Durumunda Değer Yaratılması**



*Kaynak:* James L. Grant, *Foundations of Economic Value Added*, 2<sup>nd</sup> Edition, United States of America, John Wiley & Sons Inc., 2003: 22.

### **Uygulama 1.2.: Yatırım Kararları ve EVA<sup>TM</sup>**

Bu uygulama *Uygulama 1.1.* ile bağlantılı olup, ABC Firması'nın yatırım tutarı 200 milyar TL.'dir. Söz konusu yatırım sonucunda, gelecek dönemde 250 milyar TL. kaldıraçsız vergi sonrası nakit akımının elde edilmesi beklenmektedir. Burada, kaldıraçsız vergi sonrası nakit akımı ile ifade edilmek istenen finansman giderleri

(faiz ödemeleri) öncesi nakit akımı tutarındır. Bu vurgunun yapılması uygulamadaki EVA<sup>TM</sup> hesaplamasının da temelini oluşturmaktadır. Çünkü borcun ve özsermayenin fırsat maliyetleri, ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinin parasal tutarı içerisinde ağırlıkları nispetinde bir arada ele alınmaktadır. EVA<sup>TM</sup>, ya özgü kavramlarla ifade etmek gerekirse, kaldıraçsız vergi sonrası nakit akımı tutarı aslında düzeltilmiş vergi sonrası net faaliyet kârı (NOPLAT)<sup>7</sup>dir. EVA<sup>TM</sup> ile net bugünkü değer arasındaki ilişki boyutunda, NOPLAT hem yatırım (yatırılan sermaye) tutarı olan 200 milyar TL.'yi hem de yatırımın (yatırılan sermayenin) getirisi olan 50 milyar TL.'yi kapsamaktadır. Gelecekte elde edilmesi beklenen nakit akımlarının brüt bugünkü değeri (BBD);

$$\begin{aligned}\text{Brüt Bugünkü Değer} &= \text{NOPLAT}_{t-1} / [1 + k_{WACC}] \\ &= 250 / [1 + 0,10] \approx 227,27 \text{ milyar TL. olarak hesaplanmaktadır.}\end{aligned}$$

Buna göre; söz konusu yatırımın net bugünkü değeri ya da piyasa katma değeri ise;

$$\begin{aligned}\text{Net Bugünkü Değer} &= \text{Piyasa Katma Değeri (MVA)} \\ &= \text{Brüt Bugünkü Değer} - \text{Yatırım (Yatırılan Sermaye) Tutarı} \\ &= [\text{NOPLAT}_t / (1 + k_{WACC})] - \text{IC}_{t-1} \\ &= 227,27 - 200 = 27,27 \text{ milyar TL. olarak hesaplanmaktadır.}\end{aligned}$$

Net bugünkü değer pozitif çıkması yatırımın değer yarattığını ve başlangıçtaki yatırım tutarının 27,27 milyar TL. arttığını göstermektedir. Firma değeri ise:

$$\begin{aligned}\text{Firma Değeri} &= \text{Borcun Piyasa Değeri} + \text{Özsermayenin Piyasa Değeri} \\ &= \text{Yatırım (Yatırılan Sermaye) Tutarı} + \text{Piyasa Katma Değeri} \\ &= 200 + 27,27 = 227,27 \text{ milyar TL. olarak hesaplanmaktadır.}\end{aligned}$$

---

<sup>7</sup> Çalışmanın 1.2.1. *Muhasebe Odaklı EVA<sup>TM</sup>* bölümünde de belirtildiği üzere ekonomik katma değer; "EVA<sup>TM</sup> = NOPLAT<sub>t</sub> - [Yatırılan Sermaye<sub>t-1</sub> x k<sub>WACC</sub>]" şeklinde hesaplanmaktadır. NOPLAT, bu bağlamda NOPAT'ın EVA<sup>TM</sup>'nin gerektirdiği muhasebe düzeltmeleri yapılarak yeniden hesaplanmış (daha rafine) halidir. *Uygulama 1.2.*'de EVA<sup>TM</sup> tespit edilirken söz konusu hesaplamaların yapılmış olduğu varsayılmaktadır.

### 1.3.1. EVA<sup>TM</sup>'nin Pozitif Olması Durumunda Değer Yaratılması

Ekonomik katma değer'in ortaya çıkışını tetikleyen unsurlardan biri de hissedar değeri yaratılmasına ve ölçülmesine odaklanan ve faaliyet nakit akımını temel alan bir kârlılık ölçütüne duyulan ihtiyaç olmuştur (Grant, 2003: 22). *Uygulama 1.1.*'e dönülecek olunursa, ABC Firması'nın gelecekte (1. yılın sonunda) başlangıçtaki yatırımın %15'i kadar, yani 30 milyar TL. ekonomik katma değer yaratması beklenmektedir. Bu tutar, gelecekte elde edilmesi beklenen düzeltilmiş vergi sonrası net faaliyet kârından (NOPLAT), faiz (20 milyar TL.) ve anapara (200 milyar TL.) ödemelerinin toplamı<sup>8</sup> çıkartılarak hesaplanmaktadır:

$$\begin{aligned} EVA^{TM} &= NOPLAT_t - WACC \\ &= 250 - [200 \times (1 + 0,10)] = 250 - 220 \\ &= 30 \text{ milyar TL.} \end{aligned}$$

EVA<sup>TM</sup>'nin pozitif çıkması, firmanın düzeltilmiş vergi sonrası net faaliyet karının, yatırılan sermayenin maliyetini aştığını ve bunun sonucunda değer yaratıldığını göstermektedir.

*EVA<sup>TM</sup> marjı (EVA<sup>TM</sup> spread)*; yatırılan sermayenin getirisi (ROIC) ile ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti ( $k_{WACC}$ ) arasındaki farktır (Grant, 2007: 27; Wonglimpiyarat, 2007). Firma değeri, -yukarıdaki uygulamalarda da görüldüğü üzere, yatırılan sermaye ile buna ilave edilen değer toplamı olarak ifade edilebildiğinden- ROIC ile  $k_{WACC}$  arasındaki farka, yani EVA<sup>TM</sup> marjına bağlıdır (Kim, 2004: 942). EVA<sup>TM</sup> marjını net bugünkü değer yaklaşımı çerçevesinde ifade etmek de mümkündür. Bu durumda, düzeltilmiş vergi sonrası net faaliyet kârı aşağıdaki biçimde hesaplanabilmektedir:

$$NOPLAT_t = \text{Yatırılan Sermaye}_{t-1} \times (1 + ROIC)$$

---

<sup>8</sup> Bilindiği üzere; yatırımın tamamı borçla finanse edilmekte olup sermaye maliyeti (yani borç maliyeti) %10'du.

Burada, yatırılan sermayenin getirisi ile ifade edilmek istenen -esas itibariyle- “yatırılan sermayenin faaliyet nakit akımı getirisi” olup, bu eşitlikten yola çıkarak firmanın (net bugünkü) değerini hem EVA<sup>TM</sup> hem de EVA<sup>TM</sup> marjı yardımıyla hesaplamak mümkündür:

$$\begin{aligned}
 \text{NBD} &= [\text{NOPLAT}_t / (1 + k_{\text{WACC}})] - \text{Yatırılan Sermaye}_{t-1} \\
 &= [\text{Yatırılan Sermaye}_{t-1} \times (1 + \text{ROIC}) / (1 + k_{\text{WACC}})] - \text{Yatırılan Sermaye}_{t-1} \\
 &= \text{EVA}^{\text{TM}} / (1 + k_{\text{WACC}})
 \end{aligned}$$

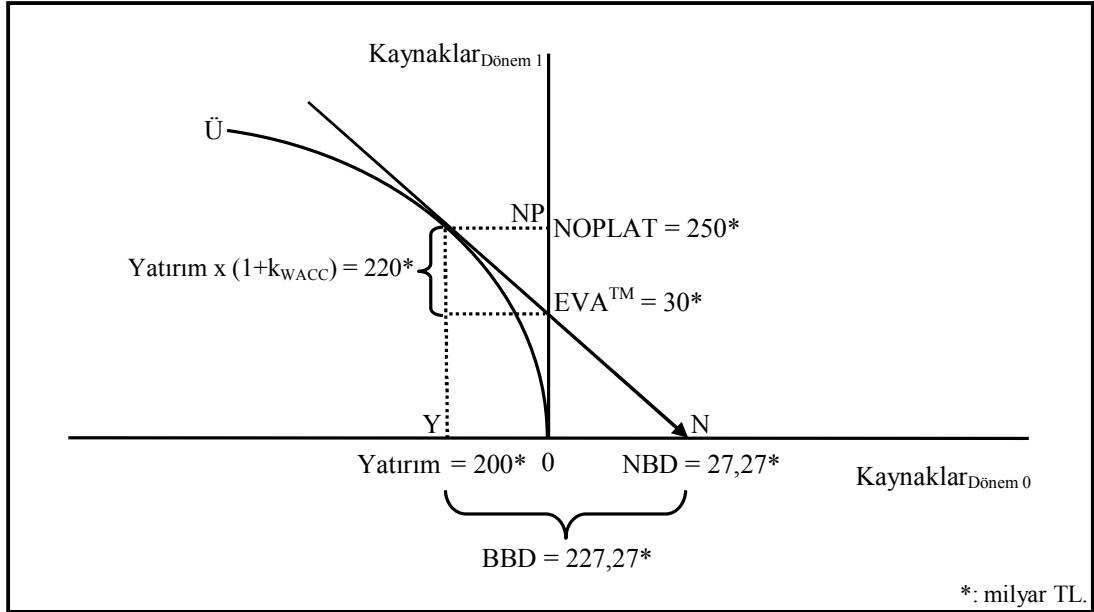
Yukarıdaki formül, firma değerinin yatırılan sermayenin getirisi ile ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti arasındaki farka göre şekillendiğini açıkça göstermektedir (Grant, 2003: 23). Söz konusu fark ne kadar fazla olursa, firmanın değeri o kadar fazla olmaktadır. Aynı formülden yola çıkarak, firmanın değerini piyasa katma değeri (MVA) ile de hesaplamak mümkündür:

$$\begin{aligned}
 \text{NBD} &= \text{MVA} \\
 &= [\text{NOPLAT}_t / (1 + k_{\text{WACC}})] - \text{Yatırılan Sermaye}_{t-1} \\
 &= [250 / (1 + 0,10)] - 200 &&= 27,27 \text{ milyar TL. ya da,} \\
 \text{NBD} &= [\text{Yatırılan Sermaye}_{t-1} \times (1 + \text{ROIC}) / (1 + k_{\text{WACC}})] - \text{Yatırılan Sermaye}_{t-1} \\
 &= [200 \times (1 + 0,25) / (1 + 0,10)] - 200 &&= 27,27 \text{ milyar TL. ya da,} \\
 \text{NBD} &= \text{EVA}^{\text{TM}} / (1 + k_{\text{WACC}}) \\
 &= [200 \times (0,25 - 0,10) / (1+0,10)] &&= 27,27 \text{ milyar TL.}
 \end{aligned}$$

Görüldüğü üzere, hesaplama üç farklı biçimde yapılabilmekte ve her durumda da firmanın değeri 27,27 milyar TL. olarak hesaplanmaktadır.

Şekil 1.4.’de EVA<sup>TM</sup> yaklaşımı ile firmanın net bugünkü değerinin ne şekilde hesaplandığı görsel olarak ifade edilmektedir. Buna göre, firmanın gelecekte yaratacağı 30 milyar TL. ekonomik katma değer, k<sub>WACC</sub> (%10) ile bugünkü değere indirgenğinde, firmanın değeri 27,27 milyar TL. olarak hesaplanmaktadır.

**Şekil 1.4.: EVA™'nin Pozitif Olması Durumunda Değer Yaratılması**



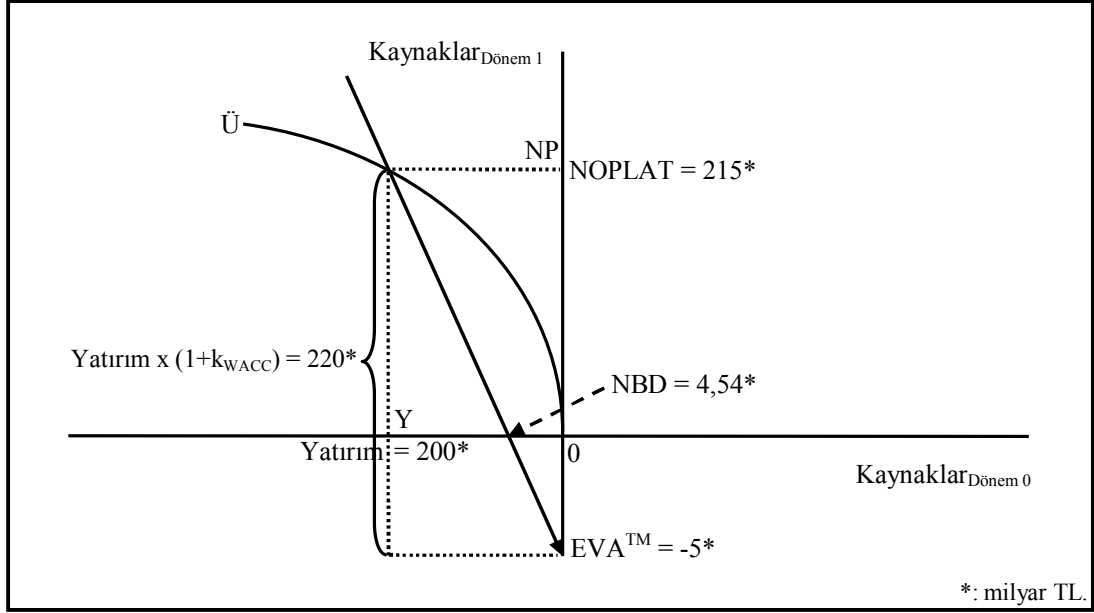
**Kaynak:** James L. Grant, **Foundations of Economic Value Added**, 2<sup>nd</sup> Edition, United States of America, John Wiley & Sons Inc., 2003: 24.

Sonuçta, firmanın mevcut yatırılan sermayesini artırmak için, yatırılan sermayenin getirisinin ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinden kesinlikle daha fazla olması gerekmektedir. Firma değerinin pozitif olması, aynı zamanda gelecekte yaratılması beklenen ekonomik katma değer bugünkü değere indirgenmiş halinin de pozitif olduğu anlamına gelmektedir. Bu durum, EVA™'nin değer temelli bir finansal ölçüt olduğunun açık bir göstergesidir. Çünkü, EVA™ firmanın yatırılan sermayesine ilaveten değer yaratılıp yaratılmadığını doğrudan ölçebilmektedir (Grant, 2003: 25).

### 1.3.2. EVA™'nin Negatif Olması Durumunda Değer Kaybı

Net bugünkü değer ile ekonomik katma değer arasındaki ilişki değer yaratamayan ya da değer kaybına uğrayan firmaların finansal karakteristiklerinin açıklanmasında da kullanılabilir. Bu durumu *Uygulama 1.1.*'deki örnekle ilişkilendirmek mümkündür. Ancak, burada söz konusu firmanın gelecek dönemde 250 milyar TL. değil de, 215 milyar TL. NOPLAT elde edeceği varsayılmaktadır. Bu tutardan firmanın sermaye maliyeti tutarının (220 milyar TL.) çıkartılması sonucunda -5 milyar TL.'lik negatif artık gelir rakamına ulaşılmaktadır (Bkz. Şekil 1.5.). Söz konusu negatif tutar, firma değerinin azaldığını göstermektedir.

**Şekil 1.5.: EVA<sup>TM</sup>'nin Negatif Olması Durumunda Değer Kaybı**



**Kaynak:** James L. Grant, **Foundations of Economic Value Added**, 2<sup>nd</sup> Edition, United States of America, John Wiley & Sons Inc., 2003: 27.

-5 milyar tutarındaki artık gelir, -aynı zamanda- %25'den %7,5'e düşen ROIC'e bağlı olarak hesaplanan gelecekte elde edilmesi beklenen EVA<sup>TM</sup> tutarı olup, bunun net bugünkü değeri aşağıdaki şekilde hesaplanmaktadır:

$$\begin{aligned}
 \text{NBD} &= \text{MVA} \\
 &= \text{EVA}^{\text{TM}} / (1 + k_{\text{WACC}}) \\
 &= -5 \text{ milyar TL.} / (1 + 0,10) \\
 &= -4,54 \text{ milyar TL.}
 \end{aligned}$$

Net bugünkü değerin negatif olmasının nedeni, firmanın yatırılan sermayesinin getirisinin ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinden daha düşük olmasıdır. Aynı sonuca farklı bir açıdan da ulaşmak mümkündür:

$$\begin{aligned}
 \text{NBD} &= \text{MVA} \\
 &= [\text{Yatırılan Sermaye}_{t-1} \times (\text{ROIC} - k_{\text{WACC}})] / (1 + k_{\text{WACC}}) \\
 &= [(200 \text{ milyar TL.} \times (0,075 - 0,10)) / (1 + 0,10) \\
 &= -5 \text{ milyar TL.} / 1,1 = -4,54 \text{ milyar TL.}
 \end{aligned}$$

### 1.3.3. EVA<sup>TM</sup>'nin Sıfır Olması Durumunda Değerin Etkilenmemesi

Firma tarafından gelecekte yaratılması beklenen EVA<sup>TM</sup>'nin sıfır olması durumunu da yukarıdaki uygulama ile ilişkilendirerek açıklamak mümkündür. Beklenen EVA<sup>TM</sup>'nin sıfır olabilmesi için yatırılan sermayenin getirisinin ağırlıklı ortalama sermaye maliyetine eşit olması gerekmektedir. Belirtilen eşitlik, -aynı zamanda- gelecekte elde edilmesi beklenen düzeltilmiş vergi sonrası net faaliyet kârının (NOPLAT) sermaye maliyeti tutarına eşit olduğu anlamına da gelmektedir. Uygulamada, yatırılan sermayenin getirisinin sermaye maliyetine eşit, yani %10 olduğu varsayıldığında, firma tarafından gelecekte yaratılması beklenen EVA<sup>TM</sup>'nin net bugünkü değeri aşağıdaki şekilde hesaplanabilmektedir:

$$\begin{aligned} \text{NBD} &= \text{MVA} \\ &= [\text{Yatırılan Sermaye}_{t-1} \times (\text{ROIC} - k_{\text{WACC}})] / (1 + k_{\text{WACC}}) \\ &= [200 \text{ milyar TL.} \times (0,10 - 0,10)] / (1 + 0,10) \\ &= 0 \text{ milyar TL.} \end{aligned}$$

Buradan çıkarılabilecek bir diğer sonuç ise firma tarafından gelecekte yaratılması beklenen EVA<sup>TM</sup>'nin sıfır olması durumunda, firmanın değerinin yatırılan sermaye tutarına eşit olacağıdır (Grant, 2003: 30-31). Bu duruma ilişkin değerlendirmelerde piyasa değeri/defter değeri ya da fiyat/kazanç oranlarından çok, firma değeri/yatırılan sermaye ( $V_f/IC$ ) oranının dikkate alınması gerekmektedir.

Firma değeri/yatırılan sermaye oranı, piyasa değeri/defter değeri ya da fiyat/kazanç gibi geleneksel değerlendirme oranları yerine kullanılabilen ve EVA<sup>TM</sup> boyutuyla ele alındığında finansal başarının değerlendirilmesi noktasında daha sağlıklı öngörüler yapılabilmesine imkan sağlayan bir orandır. Daha önce de sıklıkla vurgulandığı üzere, firma değeri yatırılan sermaye ile piyasa katma değerinin toplamına eşittir. Bu bağlamda,  $V_f/IC$  oranını firma değerini yatırılan sermayeye bölerek hesaplamak mümkündür (Abate *vd.*, 2004: 63):

$$V_f = \text{Yatırılan Sermaye (IC) Tutarı} + \text{Piyasa Katma Değeri (NBD)}$$

$$V_f/IC = (IC / IC) + [MVA / IC]$$



$$= 1 + [MVA / IC]$$

Yukarıdaki eşitliğe göre,  $V_f/IC$  oranının 1'den büyük olabilmesi için, firmanın piyasa katma değerinin, diğer bir ifadeyle firma tarafından gelecekte yaratılması beklenen  $EVA^{TM}$ 'nin net bugünkü değerinin kesinlikle 0'dan büyük olması gerekmektedir. Buna karşın, söz konusu oranın 1'den küçük olması ise, firmanın gelecekteki projelerinin negatif değer yaratacağına, yani beklenen  $EVA^{TM}$ 'nin net bugünkü değerinin 0'dan küçük olacağına işaret etmektedir.

$V_f/IC$  oranının hesaplanmasında kullanılan formülü, daha detaylı bir biçimde ele almak mümkündür (Grant, 2003: 32):

$$\begin{aligned} V_f/IC &= 1 + [MVA / IC] \\ &= 1 + [EVA^{TM} / (1 + k_{WACC})] / IC \\ &= 1 + [(IC \times (ROIC - k_{WACC})) / (1 + k_{WACC})] / IC \\ &= 1 + [(ROIC - k_{WACC}) / (1 + k_{WACC})] \end{aligned}$$

Yukarıdaki formül, değer yaratan firmaların  $V_f/IC$  oranlarının 1'den büyük olacağını daha açık bir biçimde göstermektedir. Çünkü, bu firmaların gelecekteki yatırımlarının net bugünkü değeri pozitiftir.

$V_f/IC$  oranı,  $EVA^{TM}$  marjı ile de yakından ilişkilidir.  $V_f/IC$  oranı,  $EVA^{TM}$  marjının 1'den büyük olması halinde 1'den büyük; 1'den küçük olması halinde ise 1'den küçük olmaktadır (Abate *vd.*, 2004: 64). Bu durumu,  $EVA^{TM}$ 'nin pozitif olması durumunda değer yaratılması ya da negatif olması durumunda değer kaybı çerçevesinde daha net bir biçimde görmek mümkündür. Konuya ilişkin örneğe dönülecek olursa,  $EVA^{TM}$ 'nin pozitif olması durumunda  $V_f/IC$  oranı:

$$\begin{aligned} V_f/IC &= 1 + [EVA^{TM} / (1 + k_{WACC})] / IC \\ &= 1 + [(30 \text{ milyar TL.} / (1 + 0,10)) / 200 \text{ milyar TL.}] \\ &= 1 + [27,27 / 200] = 1 + 0,1363 \\ &= 1,1363 \end{aligned}$$

EVA<sup>TM</sup>'nin negatif olması durumunda ise  $V_f/IC$  oranı:

$$\begin{aligned} V_f/IC &= 1 + [EVA^{TM} / (1 + k_{WACC})] / IC \\ &= 1 + [(-5 \text{ milyar TL.} / (1 + 0,10))] / 200 \text{ milyar TL.} \\ &= 1 + [-4,54 / 200] = 1 - 0,0227 \\ &= 0,9773 \end{aligned} \quad \text{olarak hesaplanmaktadır.}$$

Literatürde -her ne kadar- EVA<sup>TM</sup> temelli bir performans değerlendirme ölçütü olan  $V_f/IC$  oranının hisse senedi getirilerinde ve piyasa değerinde meydana gelen değişimleri açıklama gücünün, -piyasa değeri/defter değeri ya da fiyat/kazanç oranı gibi geleneksel performans değerlendirme ölçütlerine göre- daha yüksek olduğu sıklıkla vurgulansa da (Walbert, 1994; Grant, 1996; O'Byrne, 1996b; Uyemura *vd.*, 1996; Lehn ve Makhija, 1997; O'Byrne, 1997), bunun tersine iddia eden çok sayıda ampirik çalışmaya da rastlamak mümkündür (Biddle *vd.*, 1997; Clinton ve Chen, 1998; Chen ve Dodd, 2001; Ray, 2001). Bunun en önemli nedeni, artık geliri temel alan EVA<sup>TM</sup> vb. finansal performans değerlendirme ölçütlerinin temel varsayımının incelenen sermaye piyasasının tam ya da makul ölçüde etkin olmasını gerektirmesidir. Sermaye piyasasında özellikle fiyat etkinsizliğinin olması durumunda, EVA<sup>TM</sup>'ya ve  $V_f/IC$  gibi EVA<sup>TM</sup> temelli performans ölçütlerine ilişkin tahminler piyasa gerçeklerini sağlıklı bir şekilde yansıtmaktan uzak kalmaktadır.

#### **1.4. FİNANSLAMA KARARLARI ve EKONOMİK KATMA DEĞER**

Firmanın geleceğe yönelik yatırımlarının finanslanması, finansal yönetimin üzerinde önemli tartışmaların yaşandığı konularından biridir. Finanslama ya tamamen borç ve tamamen özsermaye ile ya da herhangi bir borç/özsermaye bileşenine göre yapılabileceğinden, bu noktada önemli olan finansal yönetimin birincil amacına bağlı kalarak firma değerini maksimize edecek en uygun sermaye yapısının tespit edilmesidir. Çalışmanın bu bölümünde öncelikle Modigliani ve Miller'in Sermaye Yapısı Teorisi ile Geleneksel Sermaye Yapısı Teorisi ve bu teorilerin EVA<sup>TM</sup>'yi ne şekilde etkiledikleri üzerinde durulmaktadır. Sonrasında ise her iki teorinin karşılaştırılması yapılmaktadır.

#### 1.4.1. Modigliani ve Miller'in Sermaye Yapısı Teorisi ve EVA<sup>TM</sup>

Optimal sermaye yapısına ulaşabilme ideali noktasında, finanslama kararlarına ilişkin modern çalışmaların başlangıcını Modigliani ve Miller (1958)'in "finanslama şeklinin tam etkin bir piyasada (tam rekabet piyasasında) önemli olmadığına" ilişkin ispatına dayandırmak mümkündür. İkiliye göre, firmanın sermaye yapısını ne kadar farklı ve çeşitli borç ve özsermaye dilimine bölerseniz bölün, yatırımların değeri (yani firmanın değeri) kesinlikle ve her zaman sabit kalmaktadır (Van Horne ve Wachowicz, Jr., 1998: 464). Ancak, bunun için öncelikle bir takım varsayımların yapılması gerekmektedir. Sermaye piyasalarında yatırımcının borç verip alabileceği risksiz bir faiz oranının olması, arbitraj olanaklarının tam olması<sup>9</sup>, iflas maliyetlerinin olmaması, firmaların risksiz faiz oranı üzerinden tahvil ya da (riskli) hisse senedi dışında farklı türde menkul kıymet ihraç edememesi, bütün firmaların aynı risk kategorisinde kabul edilmesi, gerek firmaların gerekse de bireylerin gelirleri üzerinden vergi alınmaması, temsil maliyetlerinin olmaması, sinyal verme ilkesinin geçersiz olması ve faaliyet nakit akımlarının sermaye yapısında meydana gelen değişimlerden hiçbir surette etkilenmemesi söz konusu varsayımlardan bazılarıdır (Akgüç, 1998: 497-499; Copeland *vd.*, 2005: 559). Belirtilen varsayımların gerçekçi bulunmamlarının ya da bunların farklı biçimlerde esnetilebilmelerinin bile Modigliani ve Miller (1958) tarafından ortaya koyulan modelin sonuçlarını önemli ölçüde değiştirmediği görülmektedir. Nitekim, Titman (2002)'a göre, Modigliani ve Miller (1958)'in önermeleri firmanın menkul kıymetlerinin finansal kuruluşlarca ya da yatırımcılarca maliyetsiz bir biçimde alım satımının yapılabilmesi koşuluyla, tam etkin olmayan piyasalar için bile geçerli olabilmektedir.

Modigliani ve Miller (1958) tarafından yapılan 1. önermeye göre, firma değeri, finanslamanın yalnızca borç ya da yalnızca özsermaye ile, ya da herhangi bir borç-özsermaye bileşenine göre yapılmasına bakılmaksızın sabittir. Ayrıca, finansal kaldıraç, yani finanslamanın borçla yapılan kısmı ile firma değeri arasında da herhangi bir etkileşim söz konusu değildir. Yine 1. önermeye göre, firmanın (ağırlıklı

---

<sup>9</sup> Modigliani ve Miller (1958)'e göre, hisse senetlerinin satın alınmasının ve satılmasının maliyetsiz olduğu varsayıldığından, arbitraj imkanları sınırsız olmaktadır.

ortalama) sermaye maliyeti borç/özsermaye oranından etkilenmemekte ve aşağıdaki şekilde hesaplanabilmektedir (Myers, 2003: 218):

$$k_{WACC} = [k_d \times (D_m / (D_m + E_m)) \times (1 - T)] + [k_e \times (E_m / (D_m + E_m))]$$

Burada;  $k_{WACC}$ , ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti;  $k_d$ , vergi öncesi borç maliyeti;  $D_m$ , borcun piyasa değeri;  $k_e$ , özsermaye maliyeti;  $E_m$ , özsermayenin piyasa değeri ve  $T$  ise, vergi oranı olup, bu oran sıfır olarak kabul edilmektedir<sup>10</sup>. Ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti, firmanın dolaşımdaki menkul değerlerinden (hisse senetlerinden ve tahvillerinden) oluşan ve bunların piyasa değerlerine göre ağırlıklandırılan portföyün beklenen getirisi olup, firmanın sermaye yatırımlarının indirgeme oranı olarak da kullanılabilir (Taggart, 1991).

Ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinin hesaplanmasında kullanılan formülden özsermaye maliyetinin çıkarımı ise Modigliani ve Miller (1958)'in finansal kaldıracı ile ilgili 2. önermesine işaret etmektedir (Myers, 2003: 219):

$$k_{WACC} = [k_d \times (D_m / (D_m + E_m)) \times (1 - T)] + [k_e \times (E_m / (D_m + E_m))] \quad \text{ise,}$$
$$k_e = [k_{WACC} - [k_d \times (D_m / (D_m + E_m)) \times (1 - T)]] / [E_m / (D_m + E_m)] \quad \text{olmaktadır.}$$

Yukarıdaki formülü -vergi oranı sıfır olarak kabul edildiğinden- aşağıdaki biçimde yeniden düzenlemek mümkündür:

$$k_{WACC} = [k_d \times (D_m / (D_m + E_m))] + [k_e \times (E_m / (D_m + E_m))] \quad (T = \%0)$$
$$k_e = k_{WACC} + (k_{WACC} - k_d) D_m / E_m$$

Modigliani ve Miller (1958)'in 2. önermesi finansal kaldıracın firma değeri üzerinde herhangi bir etkisinin olmadığını açıkça göstermektedir. Finanslamanın nispeten maliyeti düşük olan borcun, yüksek maliyetli özsermaye ile ikame edilerek yapılması yönündeki çabalar ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinin azalmasına imkan vermemektedir. Çünkü bu çabalar aynı zamanda özsermaye maliyetinin artmasına ve

---

<sup>10</sup> Modigliani ve Miller (1958)'in sermaye yapısı teorisinin temel varsayımlarından biri de gerek firmaların gerekse de bireylerin gelirleri üzerinden vergi alınmamasıdır (Detaylı bilgi için, Bkz. Akgüç, 1998: 497-499; Ross, 1988: 131-132; Copeland vd., 2005: 559).

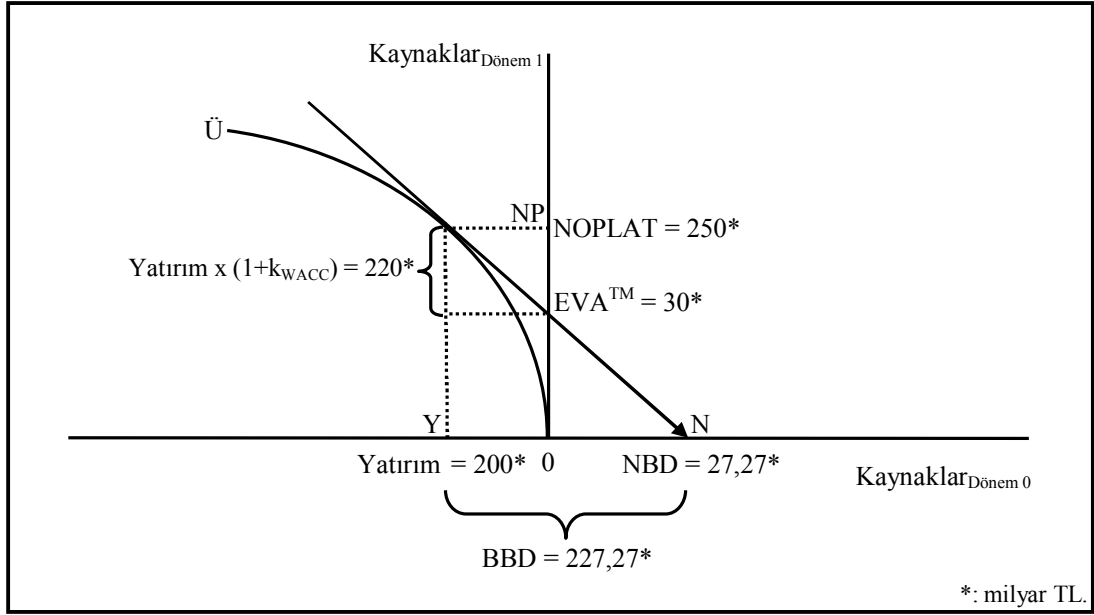
bir bütün halinde ele alındığında ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinin sabit kalmasına neden olmaktadır.

Ancak, yukarıda belirtilen iki önermenin de tam etkin bir piyasada geçerli olduğu gerçeği hiçbir zaman göz ardı edilmemelidir. Nitekim, etkin olmayan piyasalarda gerek firmanın gelecekteki yatırımları gerek bunları finanslama kararları, yaratılması beklenen ekonomik katma değeri ve piyasa katma değerini önemli ölçüde etkileyebilmektedir.

*Uygulama 1.1. ve 1.2.'ye göre, ABC Firması'nın 200 milyar TL. tutarındaki yatırımının (yatırılan sermayesinin) sonucunda gelecekte 250 milyar TL. düzeltilmiş vergi sonrası net faaliyet kârı (NOPLAT) elde etmesinin ve buna bağlı olarak da 30 milyar TL. EVA<sup>TM</sup> yaratmasının beklendiği belirtilmekteydi. Söz konusu yatırımın beklenen net bugünkü değeri (piyasa katma değeri) ise 27,27 milyar TL. (yatırılan sermayenin %13,64'ü) olarak hesaplanmıştı. Ayrıca, belirtilen uygulamalarda yatırımın tamamının %100 borçla finanse edildiği varsayılmaktaydı. Buna göre, sermaye maliyeti tutarı [ $WACC = 200 \text{ milyar TL.} \times (1 + 0,10)$ ] 220 milyar TL. olup, bu tutarın 200 milyar TL.'si anapara ödemesi, 20 milyar TL.'si ise faiz ödemesiydi. 30 milyar TL. tutarındaki EVA<sup>TM</sup>, düzeltilmiş vergi sonrası net faaliyet kârından sermaye maliyeti tutarı çıkartılarak; gelecekteki ekonomik katma değer net bugünkü değeri olarak ifade edilen 27,27 milyar TL.'lik piyasa katma değeri (MVA) ise 30 milyar TL.'nin sermaye maliyeti oranı ile bugünkü değere indirgenmesiyle hesaplanmaktaydı (*Bkz. Şekil 1.6.*).*

ABC Firması'nın yatırımının %100 özsermaye ile finanse edildiği varsayımı altında ise üretim imkanları eğrisi yatırım (yatırılan sermaye) tutarı kadar sağa kaymakta ve 0 noktasından değil de, +100 noktasından başlamaktadır (*Bkz. Şekil 1.7.*). Buna göre, tam etkin bir piyasada firma değerinin herhangi bir değişim göstermeyip sabit kaldığı görülmektedir. Daha açık bir ifadeyle, üretim imkanları eğrisi sağa kaymakta, ancak hissedar değeri bu durumdan hiçbir surette etkilenmemektedir (Grant, 2003: 42-43).

**Şekil 1.6.: EVA<sup>TM</sup>'nin Pozitif Olması Durumunda Değer Yaratılması %100 Borç Finansmanı**



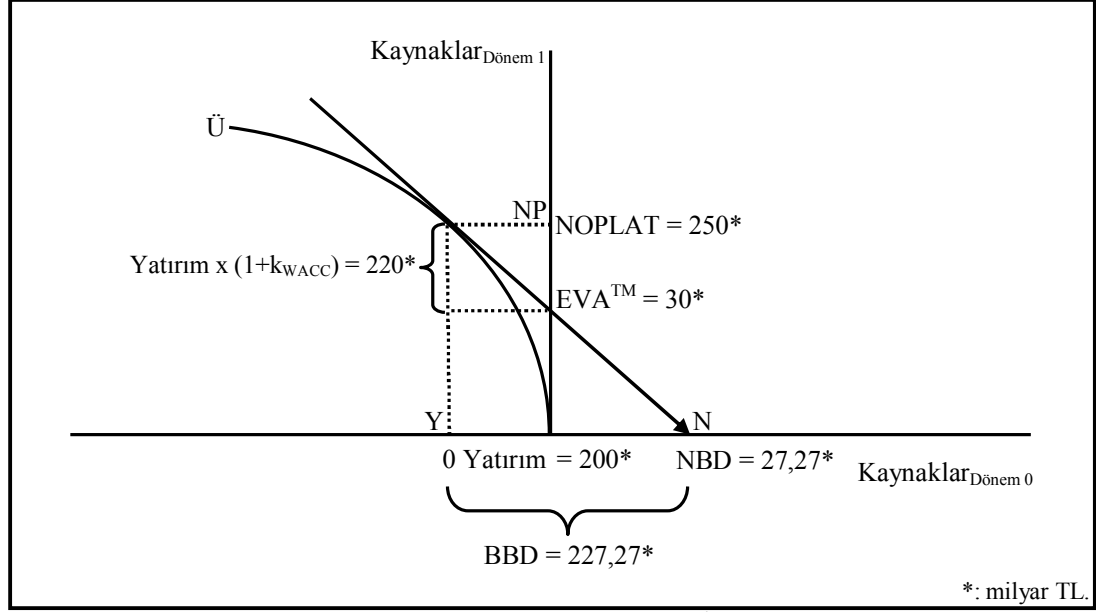
**Kaynak:** James L. Grant, **Foundations of Economic Value Added**, 2<sup>nd</sup> Edition, United States of America, John Wiley & Sons Inc., 2003: 43.

Şekil 1.7. incelendiğinde, NOPLAT, WACC ve EVA<sup>TM</sup> değerlerinde de herhangi bir değişimin olmadığı görülmektedir. Bu durum, finanslama biçimi değişse bile ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinin değişmeyerek sabit kalmasının bir sonucudur. Sermaye maliyeti, finanslama şekline bakılmaksızın firma tarafından katlanması gereken bir maliyettir ve burada elde edilen bulgular Modigliani ve Miller'in sermaye yapısına ilişkin önermelerini desteklemektedir.

Modigliani ve Miller (1958, 1961 ve 1963) yapmış oldukları çalışmalarda farklı borç ve özsermaye bileşenlerinden oluşabilen sermaye yapılarına ilişkin finanslama kararlarının, firma değeri (1. önerme) ve (yatırılan) sermaye maliyeti (3. önerme) üzerinde herhangi bir etkisinin bulunmadığını savunmaktadırlar. Ayrıca, ikiliye göre artık gelir ve net bugünkü değer de finansal kaldıraçtan etkilenmemektedir (2. önerme). Daha açık bir biçimde ifade etmek gerekirse, Modigliani ve Miller'e göre, değer yaratılabilmesi için net bugünkü değeri pozitif olan yatırımların ya da net bugünkü değeri pozitif olan artık gelir yaratması beklenen yatırımların değerlendirilmesi gerekmektedir. Bu çerçevede, pozitif artık gelir ve hissedar değeri

yaratabilmek için, *finansman hiyerarşisi (pecking order)*<sup>11</sup> teorisine göre teorik olarak nispeten yüksek maliyetli özsermaye finansmanı yerine düşük maliyetli borç finansmanının tercih edilmesi rasyonel bir yaklaşım olmamaktadır.

**Şekil 1.7.: EVA™'nin Pozitif Olması Durumunda Değer Yaratılması % 100 Özsermaye Finansmanı**



*Kaynak:* James L. Grant, *Foundations of Economic Value Added*, 2<sup>nd</sup> Edition, United States of America, John Wiley & Sons Inc., 2003: 43.

Ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinin firmanın borç ve özsermaye bileşeninden etkilenmeyerek sabit kalmasını Modigliani ve Miller'in 2. önermesi ile açıklamak mümkündür. Söz konusu önerme *kaldıraçlı (levered)* firmanın beklenen getirisinin, o firmanın borç/özsermaye oranının doğrusal (lineer) bir fonksiyonu olduğu ifade etmektedir (Miller, 1988: 100). Buna göre, -vergi oranının sıfır olduğu varsayımı altında- özsermaye maliyetini (ya da hissedarların beklenen getiri oranını) aşağıdaki biçimde ifade etmek mümkündür:

$$k_{e(L)} = k_{WACC(U)} + (k_{WACC(U)} - k_d) D_m / E_m$$

Burada;  $k_{e(L)}$ , kaldıraçlı firmanın hisse senetlerinin (özsermayesinin) beklenen getiri oranını;  $k_{WACC(U)}$ , benzer riske sahip *kaldıraçsız (unlevered)* firmanın beklenen getiri oranını ya da ağırlıklı ortalama sermaye maliyetini;  $k_d$ , vergi öncesi borç maliyetini

<sup>11</sup> *Finansman hiyerarşisi (pecking order)* teorisi hakkında detaylı bilgi için; Bkz. Copeland ve Weston, 1992: 519-520; Pinches, 1992: 428-428; Murray ve Goyal, 2000; Ghosh ve Cai, 2004.

ve  $D_m / E_m$  ise (piyasa değerleri üzerinden) borç/özsermaye oranını ifade etmektedir. Modigliani ve Miller, -yukarıdaki formül ile- kaldıraçlı bir firmanın hisse senetlerinin beklenen getirisi (ya da özsermaye maliyeti) ile finansal risk göstergelerinden biri olan borç/özsermaye oranı arasında doğrusal bir ilişkinin olduğunu iddia etmektedirler (*Bkz.* Şekil 1.8.). Aslında, Modigliani ve Miller'in 2. önermesinin temelini teşkil eden bu iddia, firma değerinin (1. önerme) ve (yatırılan) sermaye maliyetinin (3. önerme) neden finansal kaldıraç kararlarından etkilenmediğini de açıklamaktadır. Çünkü, kaldıraçlı firmanın sermaye maliyeti ( $k_{WACC(L)}$ ), borç maliyetinin ve kaldıraçlı özsermaye maliyetinin ağırlıklı ortalamaları göz önünde bulundurularak hesaplanmaktadır. Bu hesaplamayı, -vergi oranının 0 olduğu varsayımı altında- aşağıdaki biçimde yapmak mümkündür (Grant, 2003: 46):

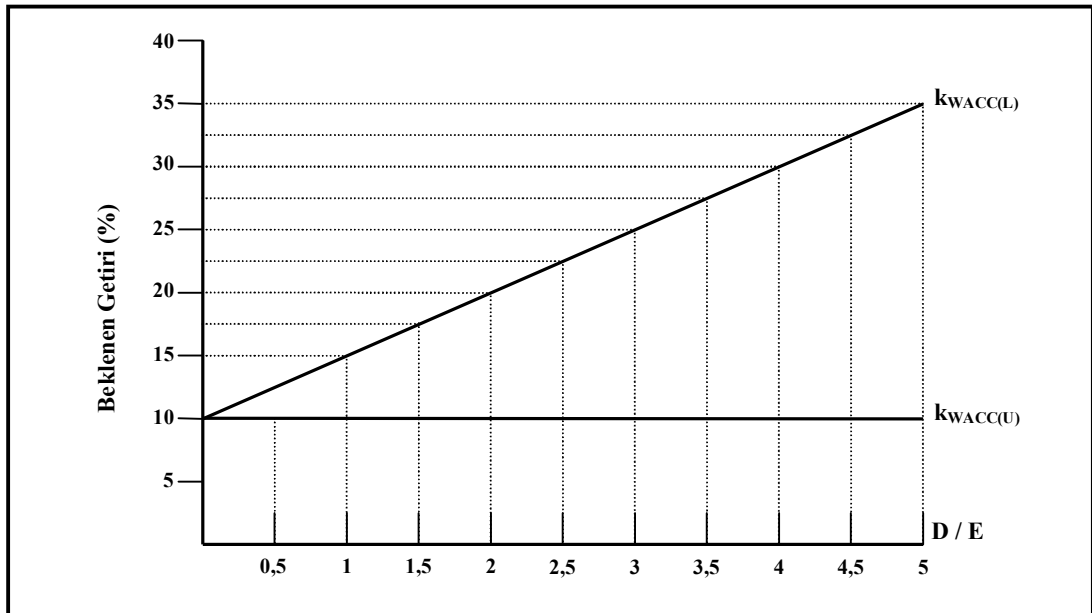
$$k_{WACC(L)} = [D_m / (D_m + E_m) \times k_d] + [E_m / (D_m + E_m) \times k_{e(L)}] \quad \text{burada,}$$

$$k_{e(L)} = k_{WACC(U)} + (k_{WACC(U)} - k_d) D_m / E_m \quad \text{olduğundan formülü}$$

$$k_{WACC(L)} = [D_m / (D_m + E_m) \times k_d] + [E_m / (D_m + E_m) \times [k_{WACC(U)} + (k_{WACC(U)} - k_d) D_m / E_m]]$$

$$k_{WACC(L)} = k_{WACC(U)} \quad \text{şeklinde yeniden düzenlemek mümkündür.}$$

**Şekil 1.8.: Modigliani ve Miller'e Göre Kaldıraçlı Firmanın Beklenen Getirisi**



*Kaynak:* James L. Grant, **Foundations of Economic Value Added**, 2<sup>nd</sup> Edition, United States of America, John Wiley & Sons Inc., 2003: 45.



Modigliani ve Miller'e göre, -aynı risk kategorisinde olmak koşuluyla- kaldıraçlı firmanın sermaye maliyeti kaldıraçsız firmanın sermaye maliyetine eşittir. Bu nedenle, borç/özsermaye oranının ya da sermaye yapısının ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti üzerinde herhangi bir etkisi bulunmamaktadır.

Finanslama kararlarının firma değeri üzerinde herhangi bir etkisinin olmadığını önceden verilen sayısal uygulamalar çerçevesinde de açıklamak mümkündür. Bilindiği üzere, firmanın net bugünkü değerini, ekonomik katma değer ile ilişkilendirerek aşağıdaki biçimde hesaplamak mümkündür:

$$\begin{aligned} \text{NBD} &= \text{EVA}^{\text{TM}} / (1 + k_{\text{WACC}}) \\ &= [\text{NOPLAT}_t - \text{IC}_{t-1} \times (1 + k_{\text{WACC}})] / (1 + k_{\text{WACC}}) \\ &= \text{IC}_{t-1} \times [\text{ROIC} - k_{\text{WACC}}] / (1 + k_{\text{WACC}}) \end{aligned}$$

Yukarıdaki eşitlikte, düzeltilmiş vergi sonrası net faaliyet kârının (NOPLAT'ın) hesaplanmasında finanslama maliyetleri dikkate alınmamaktadır. Yani, NOPLAT aslında kaldıraçsız firmanın düzeltilmiş vergi sonrası net faaliyet kârıdır. Ayrıca, yatırılan sermaye de firmanın sabit sermaye yatırımı olarak ele alınabileceğinden, borçlanma politikasının öncelikle ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti ve sonrasında da firma değeri üzerinde herhangi bir etkisinin bulunmadığı görülmektedir. Bu durumda, Modigliani ve Miller'in önermelerine göre, kaldıraçlı firmanın sermaye maliyeti ( $k_{\text{WACC(L)}}$ ), kaldıraçsız firmanın sermaye maliyeti ( $k_{\text{WACC(U)}}$ ) ve ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti ( $k_{\text{WACC}}$ ) birbirlerine eşit olmaktadır (Grant, 2003: 47).

Bu eşitlik, aynı zamanda firma tarafından yaratılması beklenen  $\text{EVA}^{\text{TM}}$ 'ların, bunların net bugünkü değeri olan MVA'ların ve sonuç itibarıyla de firma değerinin finanslama kararlarından etkilenmediğini göstermektedir. Burada, firmanın net bugünkü değerini etkileyen temel unsurun yatırılan sermaye karşılığında elde edilen getirinin, söz konusu sermayenin maliyetinden fazla olduğu yatırım kararları olduğu açıktır.

Yukarıda belirtilen açıklamalar ışığında, Modigliani ve Miller'in sermaye yapısına ilişkin önermelerini EVA<sup>TM</sup>'ya göre yeniden uyarlamak mümkündür (Grant, 2003: 47-48):

1. EVA<sup>TM</sup> Önermesi: Firma tarafından gelecekte yaratılması beklenen artık gelirler (EVA<sup>TM</sup>'lar) sermaye yapısı kararlarından etkilenmemektedir. Çünkü, (i) yatırılan sermayenin getirisi, kaldıraçsız firmanın vergi sonrası getirisi olarak ele alınabilmektedir ve (ii) ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti tam etkin bir piyasada finanslama kararından etkilenmemektedir.

2. EVA<sup>TM</sup> Önermesi: Firmanın (net bugünkü) değeri finanslama kararlarından etkilenmemektedir. Bu önerme aslında 1. önermenin aynısıdır. Çünkü, net bugünkü değer gelecekteki EVA<sup>TM</sup>'ların bugünkü değere indirgenmiş halidir.

3. EVA<sup>TM</sup> Önermesi: Firma değeri tam etkin bir piyasada sermaye yapısı kararlarından bağımsızdır. Bu önerme, 1. ve 2. önermelerin bir sonucudur. Çünkü firma değerini yatırılan sermaye ile buna eklenen net bugünkü değer toplamı olarak ifade etmek mümkündür.

Sonuçta, Modigliani ve Miller'in önermelerinin gerek yöneticilere gerekse de yatırımcılara sermaye yapısı kararlarının firma değeri üzerindeki etkilerinin öngörülebilmesi noktasında önemli katkılar sağladığı açıktır. Bu önermeler, hissedar değeri yaratmanın birincil şartının pozitif net bugünkü değere sahip yatırımlar yapmak olduğunu vurgulamaktadır. Bu nedenle, tam etkin bir piyasada firmanın gelecekteki büyüme fırsatlarının ne şekilde finanse edileceği yönündeki kararların ikincil derecede önemli olduğunu söylemek yanlış olmayacaktır.

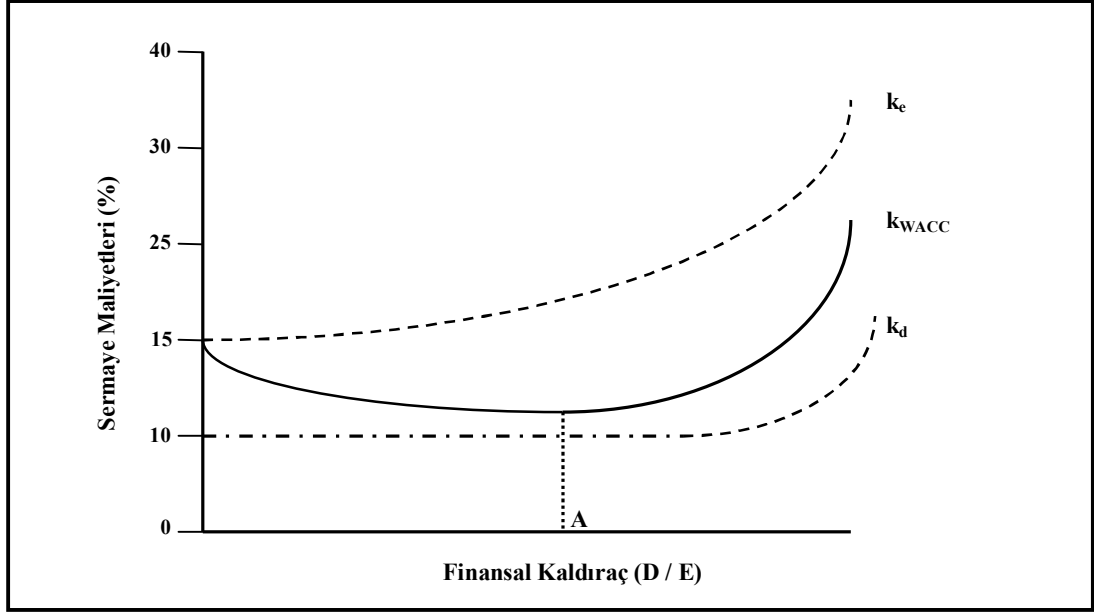
#### **1.4.2. Geleneksel Sermaye Yapısı Teorisi ve EVA<sup>TM</sup>**

Modigliani ve Miller'in teorisinden farklı olarak geçmişte daha öncelere dayanan geleneksel sermaye yapısı teorisine göre, ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinin minimum, firma değerinin maksimum olduğu bir optimal sermaye yapısı vardır ve firma değerini finansal kaldıraç (borçlanma) yoluyla artırmak mümkündür. Hissedarlar bu duruma bir tepki olarak beklenen getiri oranını (özsermaye maliyetini) artırırsalar bile, bu artıştan kaynaklanacak zarar, nispeten düşük maliyetli

borç finansmanından kaynaklanan faydadan daha düşük olmaktadır. Ancak, borçlanma belirli bir seviyeye yükseldikten sonra, riskin de artmasına bağlı olarak yatırımcıların beklenen getirisi oldukça yükselebilmekte ve borç finansmanından kaynaklanan fayda kaybolabilmektedir (Van Horne ve Wachowicz, Jr., 1998: 463). Bu seviyeden sonra, ilave borçlanma firma değerini negatif yönde etkilemeye başlamaktadır.

Şekil 1.9.'da gösterilen geleneksel sermaye yapısı teorisine göre, özsermaye maliyeti finansal kaldıraça bağlı olarak artan oranda yükselirken, borç maliyetinin yalnızca finansal kaldıraçta önemli ve ani bir artış olması halinde yükselmektedir. Başlangıçta ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti borçlanmanın artmasına bağlı olarak azalmaktadır. Çünkü bu aşamada özsermaye maliyetindeki artış nispeten düşük maliyetli borç finansmanından kaynaklanan faydadan daha düşüktür. Bu koşullar altında ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti ılımlı borçlanma politikası nedeniyle azalmakta, firma değeri artmaktadır. Ancak, belirli bir seviyeden sonra, yatırımcıların beklenen getirisinin oldukça yükselmesine ve borç finansmanından kaynaklanan faydanın yok olmasına bağlı olarak, ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti yükselmeye başlamaktadır. Şekil 1.9.'da optimal sermaye yapısı A noktası ile gösterilmekte olup, burası ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinin yeniden yükselmeye başlamadan önce minimum değerde olduğu noktadır. Belirtilen noktada ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti en düşük, firma değeri en yüksektir. Görüldüğü üzere, geleneksel sermaye yapısı teorisine göre, (i) sermaye maliyeti, firmanın sermaye yapısından etkilenmektedir ve (ii) her firmanın kendine özgü bir optimal sermaye yapısı bulunmaktadır.

Şekil 1.9.: Geleneksel Sermaye Yapısı Teorisi



**Kaynak:** James C. Van Horne and John M. Wachowicz, Jr., **Fundamentals of Financial Management**, 10<sup>th</sup> Edition, New York, Prentice-Hall International, Inc., 1998: 464.

Modigliani ve Miller'in sermaye yapısı teorisinin temel varsayımı piyasanın tam etkin olarak işlemesi, yani piyasada tam rekabet koşullarının geçerli olmasıdır. Ancak, bu varsayım rasyonel değildir. Çünkü, sermaye piyasalarında vergi etkisi, iflas ve temsil maliyetleri gibi çok sayıda *aksaklık (imperfection)* bulunmaktadır. Geleneksel sermaye yapısı teorisi bu aksaklıkları bir nebze de olsa dikkate almaktadır. Her ne kadar sorgulanabilir olsa da, yöneticiler ve yatırımcılar borçlanmanın firma değerini etkilediğini savunan bu teoriye -Modigliani ve Miller (1958)'in teorisiyle kıyaslandığında- daha fazla rağbet etmektedirler (Grant, 2003: 48). Firma değerinin maksimize edilmesi amacı doğrultusunda piyasa aksaklıklarının dikkate alınması, sermaye yapısı teorilerine temel teşkil eden bazı temel varsayımların daha iyi anlaşılabilmesine imkan vermektedir.

Geleneksel sermaye yapısı teorisini de Modigliani ve Miller'inkine benzer şekilde vergi oranını göz ardı ederek ele almak mümkündür. Çünkü borçlanma noktasında vergi etkisinin yanı sıra, etkin olmayan risk fiyatlandırması da oldukça önemli olmaktadır. Geleneksel sermaye yapısı teorisinin bir diğer önemli varsayımı da yatırımcıların borç/özsermaye oranında meydana gelen değişimlere yakından gözlemleyebilmek için yeterli bilgi donanımına ya da zamana sahip olmadıklarıdır

(Damodaran, 2001a: 553). Bu varsayıma göre, kaldıraçlı firmanın hisse senetlerinin fiyatının ilave borçlanma nedeniyle artan beklenen getiri oranına bağlı olarak yeniden şekillenmesi, piyasanın esneklik düzeyine bağlı olarak gecikebilmektedir. Söz konusu gecikme, etkin olmayan risk fiyatlandırmasına neden olmaktadır. Hissedarların değişen borçlanma düzeyine gösterdikleri yetersiz tepki olarak ifade edilebilen etkin olmayan risk fiyatlandırmasına göre, (ilave borçlanmanın yapıldığı an itibariyle) kaldıraçlı firmanın beklenen getiri oranı, Modigliani ve Miller'in 2. önermesindeki beklenen getiri oranından daha düşüktür. Çünkü, Modigliani ve Miller'e göre piyasanın tam etkin olmasına bağlı olarak yatırımcıların tamamının firma hakkındaki bütün bilgilere eşit ve maliyetsiz bir biçimde ulaşabildiği varsayıldığından (Pinches, 1992: 415), artan borçlanma düzeyine gösterilen tepki anında ve tam olmaktadır.

Kaldıraçlı firmanın etkin olmayan risk fiyatlandırmasını -vergi oranının 0 olduğu varsayımı altında- aşağıdaki biçimde formülize etmek mümkündür (Grant, 2003: 48):

$$k_{WACC(L)G} < k_{WACC(L)MM}$$

$$k_{WACC(L)G} < [k_{WACC(U)} + (k_{WACC(U)} - k_d) D_m / E_m]$$

Burada;  $k_{WACC(L)G}$ , geleneksel sermaye yapısı teorisine göre kaldıraçlı firmanın beklenen getiri oranı;  $k_{WACC(L)MM}$  ise, Modigliani ve Miller (1958)'in sermaye yapısı teorisine göre kaldıraçlı firmanın beklenen getiri oranıdır. Formülde, etkin olmayan risk fiyatlandırmasının ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti üzerindeki etkisi açıkça görülmektedir. Kaldıraçlı firmanın beklenen getirisi, borç/özsermaye bileşeninde meydana gelen değişimlere tam olarak ve anında tepki veremediğinden, firma yöneticileri borçlanma düzeyini artırıp ağırlıklı ortalama sermaye maliyetini düşürebilmektedirler. Bu nedenle, Modigliani ve Miller'in teorisinin aksine, geleneksel sermaye yapısı teorisinde yatırım ve finanslama kararları birbirinden bağımsız değildir. Geleneksel sermaye yapısı teorisine göre, artık geliri ( $EVA^{TM}$ , y) ve firma (hissedar) değerini artırmak için (i) hissedar değerini pozitif yönde etkileyecek yatırımların yapılması ve (ii) bu yatırımların optimal sermaye yapısı altında finanse edilmesi gerekmektedir.

### 1.4.3. Sermaye Yapısı Teorileri İle EVA<sup>TM</sup> Arasındaki Etkileşimin Karşılaştırılması

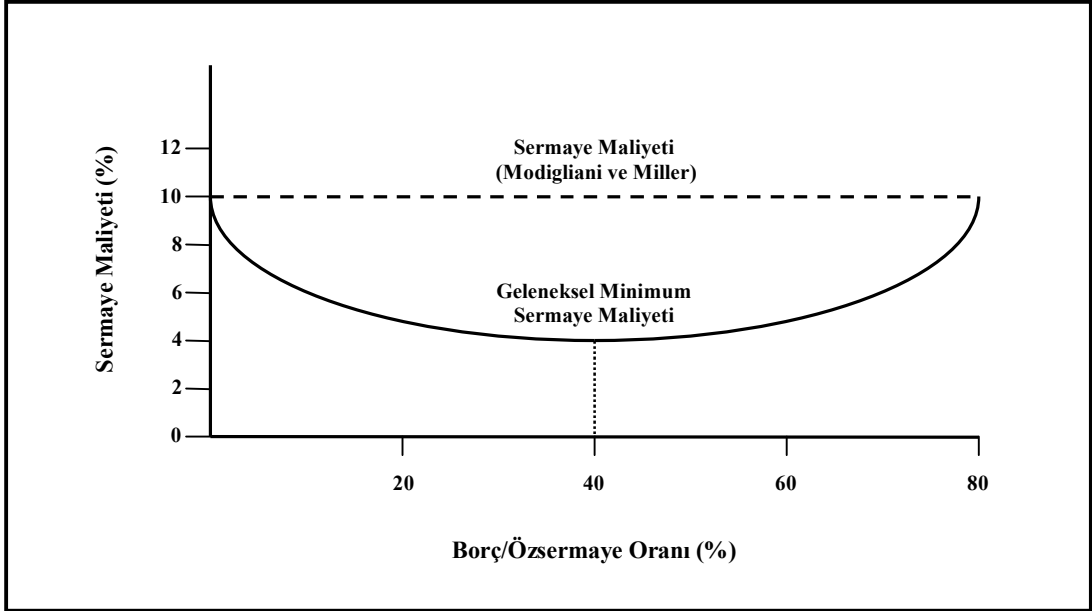
Sermaye yapısı teorilerinin EVA<sup>TM</sup> üzerindeki etkilerini sermaye maliyeti ve firma değeri olmak üzere birbiriyle yakından ilişkili iki unsur çerçevesinde değerlendirmek mümkündür. Söz konusu teorilerin sermaye maliyeti üzerindeki etkilerinin incelendiği Şekil 1.10.'daki geleneksel sermaye yapısını ifade eden kesiksiz çizgiye bakıldığında, firmanın borçlanma düzeyinin artmasına bağlı olarak, ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinin azaldığı göze çarpmaktadır. Bu azalış, yatırımcıların borç/özsermaye oranındaki yükselişi görememelerinden ve artan finansal riskliliğe bağlı olarak, beklenen getiri oranını hızlı bir biçimde artıramamalarından kaynaklanmaktadır. Ayrıca, nispeten düşük maliyetli olan borcun toplam kaynaklar içerisindeki payının artmasının bir sonucu olarak, kaldıraçlı firmanın ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinin “hedeflenen” borç/özsermaye oranına (%40'a) kadar azaldığı görülmektedir.

Buna karşın, hedef borç/özsermaye oranına ulaşıldıktan sonra kaldıraçlı firmanın ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti giderek yükselmeye başlamaktadır. Çünkü, geleneksel sermaye yapısı teorisine göre, bu noktadan sonra yatırımcılar aşırı borçlanma nedeniyle iflas riskinin artmakta olduğunun farkına vararak daha yüksek oranda getiri talep etmeye başlamaktadırlar. Bunun sonucunda, ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti artmakta buna bağlı olarak da firma tarafından gelecekte yaratılması beklenen artık gelirlerin (EVA<sup>TM</sup>'ların) net bugünkü değeri hızla azalmaktadır. Elbette ki, net bugünkü değerdeki bu azalış aynı zamanda firma değerinin de azalmasına neden olmaktadır. İşte bu yüzden, geleneksel sermaye yapısı teorisine göre, firma yöneticilerinin birincil önceliği, yatırımların hedef borç/özsermaye oranı ile finanse edilmesi olmalıdır.

Modigliani ve Miller (1958)'in sermaye yapısı teorisine göre söz konusu durum farklı bir şekilde tezahür etmektedir. Şekil 1.10.'daki kesikli çizgi ile belirtildiği biçimde, sermaye maliyeti borç/özsermaye oranından, yani sermaye yapısından kesinlikle etkilenmemekte ve sabit kalmaktadır. Çünkü, sermaye piyasasının tam etkin olduğu varsayıldığından, yatırımcılar borç/özsermaye oranında meydana gelen değişimlere anında tepki gösterebilmektedirler.

Ayrıca, Modigliani ve Miller'in 2. önermesinde de belirtildiği üzere, kaldıraçlı firmanın beklenen getiri oranı ile borç/özsermaye oranı arasında doğrusal bir ilişki bulunmaktadır (Bkz. Şekil 1.8.). Finansal riskin etkin fiyatlandırılmasına bağlı olarak, ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti finansal kaldıraçtan etkilenmemektedir. Bu nedenle, Modigliani ve Miller'in sermaye yapısı teorisine göre, firma yöneticilerinin birincil önceliği, geleneksel sermaye yapısı teorisinden farklı olarak yatırımların finanslama biçimi değil, pozitif net bugünkü değere sahip yatırımların yapılması olmalıdır.

**Şekil 1.10.: Sermaye Yapısındaki Değişimlerin Sermaye Maliyeti Üzerindeki Etkisi**



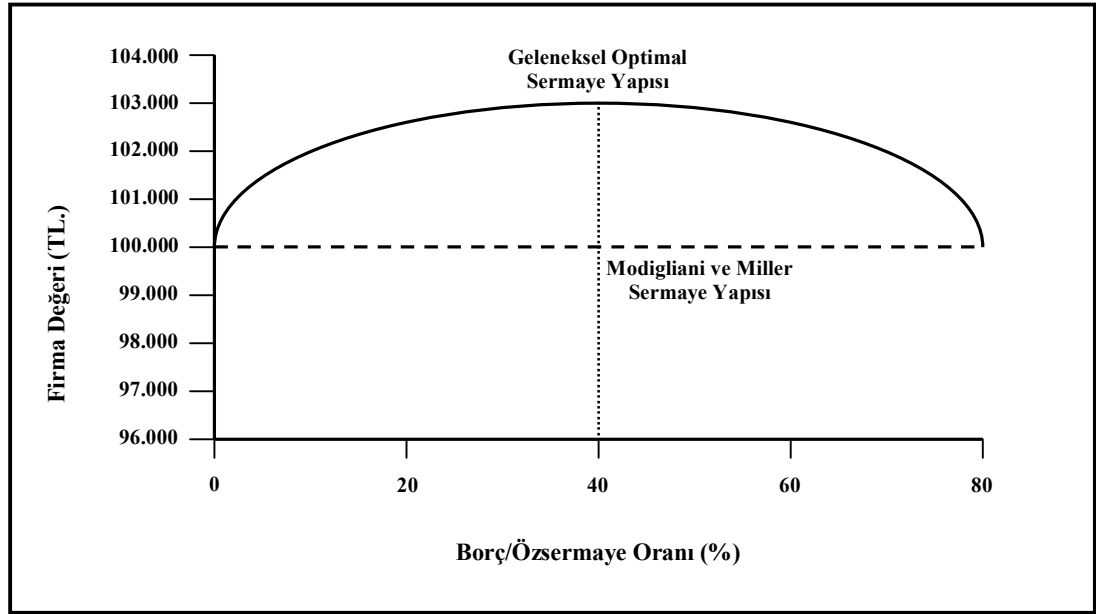
**Kaynak:** James L. Grant, *Foundations of Economic Value Added*, 2<sup>nd</sup> Edition, United States of America, John Wiley & Sons Inc., 2003: 53.

Şekil 1.11.'de sermaye yapısı teorilerinin firma değeri üzerindeki etkisi incelenmektedir. Geleneksel sermaye yapısı teorisine göre, firmanın borç/özsermaye oranı hedef sermaye yapısı oranı olan %40'a çıktığında firma değerinin maksimum noktaya (103.000 TL.) ulaştığı görülmektedir. Firma değerinin maksimum noktaya çıkması, -aynı zamanda- ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinin bu noktada minimum olduğuna da işaret etmektedir. Ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinin borçlanmadaki artışa bağlı olarak azalması ve bu azalışın gelecekte elde edilmesi beklenen artı gelirlerin (EVA<sup>TM</sup>'ların) bugünkü değerini artırması, yatırımcıların kaldıraçlı

firmanın hisse senetlerini daha yüksek fiyattan satın almalarına neden olmaktadır (Grant, 2003: 55).

Diğer taraftan, hedef borç/özsermaye oranının aşılmasından sonra, net bugünkü değer ve buna bağlı olarak da firma değeri azalmaya başlamaktadır. Çünkü, kaldıraçlı firmanın ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti, özsermayenin beklenen getiri oranındaki artışa bağlı olarak hızla artmaktadır. Geleneksel sermaye yapısı teorisine göre, EVA<sup>TM</sup>'nin maksimum olduğu optimal nokta hedef sermaye yapısına ulaşıldığı noktadır. Bunun dışındaki bütün noktalarda ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti nispeten yüksektir.

**Şekil 1.11.: Sermaye Yapısındaki Değişimlerin Firma Değeri Üzerindeki Etkisi**



**Kaynak:** James L. Grant, *Foundations of Economic Value Added*, 2<sup>nd</sup> Edition, United States of America, John Wiley & Sons Inc., 2003: 53.

Modigliani ve Miller'in tam etkin bir piyasada firma değerinin kaldıraçtan etkilenmediği şeklindeki önermesi ise Şekil 1.11.'deki kesikli çizgi ile gösterilmektedir. Bu çizgiye göre, borç/özsermaye oranı ne olursa olsun, firma değeri sabit kalmaktadır. Bu, -aynı zamanda- Şekil 1.10.'daki sermaye maliyetini gösteren kesikli çizginin de bir yansımasıdır. Çünkü, aslında firma değerini etkileyen (artıran ya da azaltan) unsur ağırlıklı ortalama sermaye maliyetidir.



#### **1.4.4. Piyasa Aksaklıklarının Sermaye Yapısı Teorileri Üzerindeki Etkilerinin EVA<sup>TM</sup>,ya Yansımaları**

Daha önce de belirtildiği üzere, Modigliani ve Miller (1958)'in sermaye yapısı teorisi tam etkin bir piyasada geçerlidir. Ancak, gerçek dünyada sermaye yapısının gerek artık geliri (EVA<sup>TM</sup>,y1) gerekse de net bugünkü değeri etkilemesine neden olabilecek çok sayıda piyasa aksaklığı bulunmaktadır. Özellikle vergi etkisi, iflas ve temsil maliyetleri gibi aksaklıklar öncelikle ağırlıklı ortalama sermaye maliyetini, buna bağlı olarak da firma değerini önemli ölçüde etkileyebilmektedir. Bu durumda, Modigliani ve Miller'in önermeleri geçerliliklerini yitirebilmektedir (Magni, 2008).

##### **1.4.4.1. Vergi Etkisi**

Verginin ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti üzerindeki etkisi önemli piyasa aksaklıklarından biridir. Bu etki Modigliani ve Miller'in 1958 yılında American Economic Review'da yayınlanan "The Cost of Capital, Corporate Finance and the Theory of Investment (Sermaye Maliyeti, İşletme Finansmanı ve Yatırım Teorisi)" adlı çalışmasında göz ardı edilmektedir. Ancak, gerçek dünyada gerek bireylerin ve gerekse de firmaların vergi ödemek zorunda olmaları, Modigliani ve Miller'i ilk çalışmalarındaki vergi varsayımını yeniden düzenlemeye itmiştir. Nitekim, ikilinin 1963 yılında yine American Economic Review'da yayınlanan "Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction (Gelir Vergisi ve Sermaye Maliyeti: Bir Düzeltme" isimli çalışmasında, vergi etkisi modele dahil edilmiş olup, bunun sonuçları önemli ölçüde değiştirdiği görülmüştür (Arnold, 1998: 795).

Modigliani ve Miller (1958)'in vergi etkisinin göz ardı edildiği önermesine göre, borçlanmanın nispeten düşük maliyetli olmasından kaynaklanan avantaj ile hissedarların beklenen getirisinin artması sonucunda ortaya çıkan dezavantaj birbirini dengelemektedir. Vergi etkisinin dikkate alınması durumunda ise borç finansmanı daha avantajlı olabilmektedir. Çünkü borçlanma (faiz) giderleri vergilendirilecek gelirin azalmasına neden olmaktadır. Bu durum finans literatüründe vergi kalkanı (tax shield) olarak adlandırılmaktadır (Van Horne ve Wachowicz, Jr., 1998: 470; Copeland *vd.*, 2005: 588-589). Elbette ki firmanın vergilendirilebilecek kazancı

olması halinde, ilave borçlanma ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinin azalmasına neden olduğundan firma değerini artırmaktadır (Şekil 1.12.). Çünkü, kaldıraçlı firmanın değeri ( $V_{f(L)}$ ), firmanın tamamen özsermaye ile finanse edilmesi halindeki (kaldıraçsız) değeri ( $V_{f(U)}$ ) ile vergi kalkanından kaynaklanan faydanın bugünkü değerinin toplamına eşittir (McLaney, 1997: 278):

$$V_{f(L)} = V_{f(U)} + \text{Vergi Kalkanından Kaynaklanan Faydanın Bugünkü Değeri}$$

Yukarıdaki ifadeler ışığında,  $k_{WACC} = [k_d \times (D_m / (D_m + E_m)) \times (1 - T)] + [k_e \times (E_m / (D_m + E_m))]$  eşitliğinden yola çıkarak, verginin ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti üzerindeki etkisini aşağıdaki biçimde yeniden formülize etmek mümkündür (Grant, 2003: 56):

$$k_{WACC(L)} = k_{WACC(U)} \times [1 - T \times (D_m / IC)]$$

Burada; T, vergi oranı;  $D_m / IC$  ise, “hedef” borç/yatırılan sermaye oranıdır. Formüle göre, vergi oranının pozitif olması halinde kaldıraçlı firmanın ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinin, kaldıraçsız firmanın ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinden daha düşük olacağı açıktır. Buna bağlı olarak, kaldıraçlı firmanın gelecekteki  $EVA^{TM}$ ’larının ve bunların net bugünkü değeri kaldıraçsız firmanınkinden daha fazla olmaktadır. Vergi oranının sıfır olması durumunda ise kaldıraçlı ve kaldıraçsız firmaların ağırlıklı ortalama sermaye maliyetleri birbirine eşit olmakta ve her iki firma için de gerek gelecekteki  $EVA^{TM}$ ’lar, gerekse de bunların net bugünkü değeri sermaye yapısından etkilenmemektedir.

Üzerinden durulması gereken bir diğer önemli nokta da ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinin farklı vergi oranlarından farklı biçimlerde etkilendiğidir. Örneğin, benzer risk kategorisindeki kaldıraçsız bir firmanın ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinin %10 ve vergi oranının %40 olması halinde, %100 borçla finanse edildiği varsayılan kaldıraçlı firmanın ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti:

$$k_{WACC(L)} = k_{WACC(U)} \times [1 - T \times (D_m / IC)]$$

$$= 0,10 \times [1 - 0,40 (1)] = 0,06$$

iken,

Vergi oranının %20’ye düşmesi halinde:

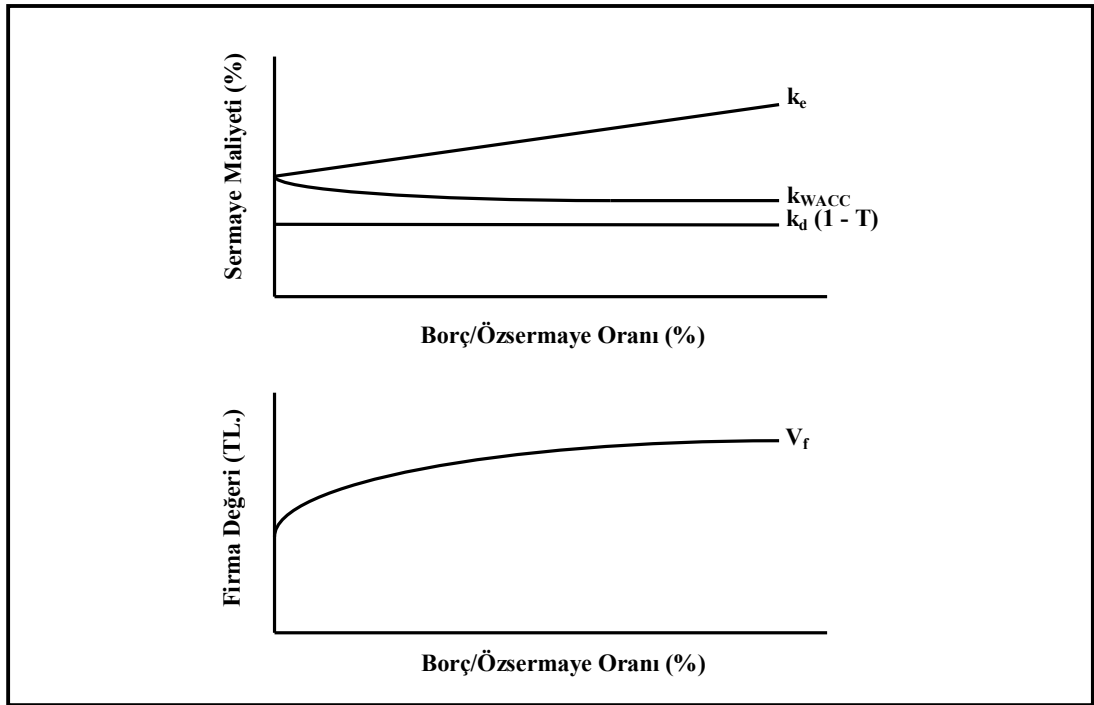
$$k_{WACC(L)} = k_{WACC(U)} \times [1 - T \times (D_m / IC)]$$

$$= 0,10 \times [1 - 0,20 (1)] = 0,08$$

olmaktadır.

Görüldüğü üzere, vergi oranının pozitif olduğu her iki durumda da kaldıraçlı firmanın ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti, kaldıraçsız firmanın ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinden fazladır. Bu durum, -aynı zamanda- kaldıraçlı firmanın değerinin kaldıraçsız firmanın değerinden daha fazla olacağı anlamına da gelmektedir. Ayrıca, ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinin kaldıraçlı firmada nispeten düşük olması, bu firmalarda yatırım projelerinin kabul edilme olasılığını artırmaktadır. Çünkü, sermaye maliyeti -bilindiği üzere- yatırım projelerinin net bugünkü değerinin tespitinde indirgeme oranı olarak da kullanılmaktadır.

**Şekil 1.12.: Verginin Sermaye Maliyeti ve Firma Değeri Üzerindeki Etkisi**



**Kaynak:** Glen Arnold, **Corporate Financial Management**, London, Financial Times Pitman Publishing, 1998: 795-796.

#### 1.4.4.2. İflas Maliyetleri

İflas etme olasılığının bulunması ve bunun bir maliyetinin olması kaldıraçsız firmaları kaldıraçlı firmalara göre daha az riskli kılmaktadır. Bu nedenle, yatırımcılar genellikle borç/özsermaye oranı düşük firmaları tercih etmektedirler (Van Horne ve

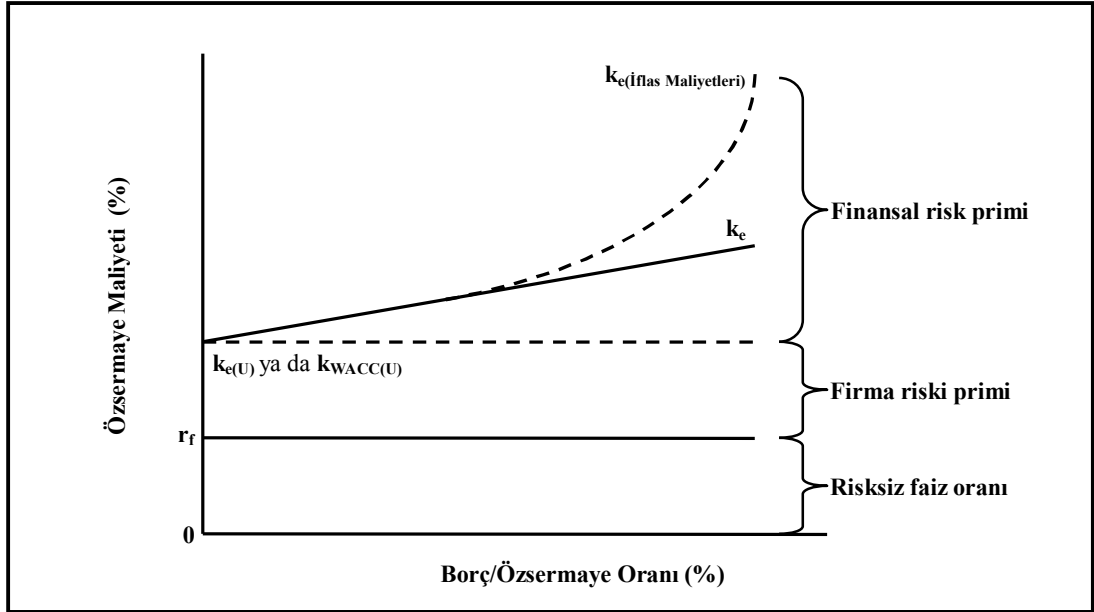
Wachowicz, Jr., 1998: 467). Tam etkin piyasada iflas maliyetlerinin olmadığı varsayıldığından, firmanın iflas etmesi halinde varlıklarının maliyetsiz bir biçimde mevcut ekonomik değerleri üzerinden satılacağı farz edilmektedir. Buna karşın, piyasanın tam etkin olmaması durumunda bir takım iflas maliyetleri oluşmaktadır ve varlıklar ancak mevcut ekonomik değerlerinin altında bir fiyattan satılabilmektedir. Sonuçta, tam etkin bir piyasada faaliyet gösteren firmanın hissedarlarının, firmanın iflas etmesi halinde tam etkin olmayan bir piyasada faaliyet gösteren firmanın hissedarlarından daha az nakit elde etmeleri doğaldır. Bu nedenle, kaldıraçlı firmanın -kaldıraçsız firmaya göre- iflas olasılığının daha yüksek olması, onu yatırımcılar açısından daha az tercih edilir hale getirmektedir.

Firmanın iflas olasılığı ile borç/özsermaye oranı arasındaki ilişki doğrusal olmamakla birlikte artan orandadır (Bkz. Şekil 1.13.). Buna bağlı olarak, beklenen iflas maliyeti de borç özsermaye oranı ile artan oranda ilişkili olup, iflas maliyetinin artması firma değerini olumsuz yönde etkilemektedir. Nitekim, iflas maliyetleri dikkate alındığında, firma değerini aşağıdaki biçimde hesaplamak mümkündür (Pinches, 1992: 424):

$$V_{f(L)} = V_{f(U)} + \left( \begin{array}{c} \text{Vergi Kalkanından} \\ \text{Kaynaklanan} \\ \text{Faydanın Bugünkü} \\ \text{Değeri (BD}_{\text{vergi}}) \end{array} \right) - \left( \begin{array}{c} \text{İflas Maliyetlerinin} \\ \text{Bugünkü Değeri} \\ \text{(BD}_{\text{iflas}}) \end{array} \right)$$

Firmanın borç/özsermaye oranının artması aynı zamanda riskliliğini de artırmaktadır. Bu durum yatırımcılarda beklenen getiri oranının (yani özsermaye maliyetinin) artacağı yönünde bir beklentiye yol açmaktadır. İflas maliyetlerinin özsermaye maliyeti üzerindeki etkisini gösteren Şekil 1.13.'de  $k_e$ , risksiz faiz oranı ve (firma + finansal) risk primi olmak üzere iki unsur çerçevesinde ele alınmaktadır. Şeklin dikey ekseninde gösterilen risk primi, tamamen özsermaye ile finanse edildiği varsayılan (kaldıraçsız) firmanın beklenen getiri oranı ( $k_{WACC(U)}$ ) ile risksiz faiz oranı ( $r_f$ ) arasındaki fark ile ifade edilmektedir. Borçlanmanın artmasıyla birlikte beklenen getiri oranında meydana gelen artış finansal risk primi ile gösterilmektedir.

**Şekil 1.13.: İflas Maliyetlerinin Özsermaye Maliyeti Üzerindeki Etkisi**



**Kaynak:** James C. Van Horne and John M. Wachowicz, Jr., **Fundamentals of Financial Management**, 10<sup>th</sup> Edition, New York, Prentice-Hall International, Inc., 1998: 468.

Modigliani ve Miller'e göre, iflas maliyetlerinin olmadığı varsayımı altında, beklenen getiri oranı (özsermaye maliyeti) doğrusal bir biçimde artmaktadır. Bu durum, şekilde,  $k_e$  çizgisi ile gösterilmektedir. İflas maliyetlerinin olması halinde, iflas olasılığı finansal kaldıraçtaki artışa bağlı olarak yükselmekte ve bunun sonucunda özsermayenin beklenen getiri oranı (yani özsermaye maliyeti) -artan oranda- artmaktadır. Belirli bir borç/özsermaye oranına kadar iflas olasılığı makul seviyelerde seyrederken, bu olasılığın borçlanmanın devam etmesine bağlı olarak artması özsermaye maliyetinin önemli ölçüde yükselmesine neden olabilmektedir. Elbette ki firma değeri bu durumdan olumsuz etkilenmektedir.

#### 1.4.4.3. Temsil Maliyetleri

İflas maliyetleri ile yakından ilişkili bir diğer piyasa aksaklığı da temsil maliyetleridir. Temsil maliyetleri, esas olarak, firmanın hissedarları ile yöneticileri arasında oluşacak çıkar çatışmalarından kaynaklanan maliyetleri ifade etmektedir (Ercan ve Ban, 2005: 239). Ancak, burada üzerinde durulması gereken esas konu *borcun temsil maliyeti (agency cost of debt)*dir. Borcun temsil maliyeti, hissedarlar ile yöneticiler arasındaki ilişkilerden değil, hissedarlar ile tahvil sahipleri arasındaki ilişkilerden kaynaklanmaktadır (Copeland vd., 2005: 594-595). Herhangi bir

sınırlandırmanın olmaması halinde, firma yöneticileri borç verenlerden (tahvil sahiplerinden) çok ortakların (hissedarların) çıkarlarını ön planda tutma eğilimindedirler. Bu nedenle, tahvil sahiplerinin riskliliği daha fazla olacağından, borç maliyeti ( $k_d$ ) yükselmekte ve ilave borçlanmadan kaynaklanacak fayda hızla kaybolabilmektedir.

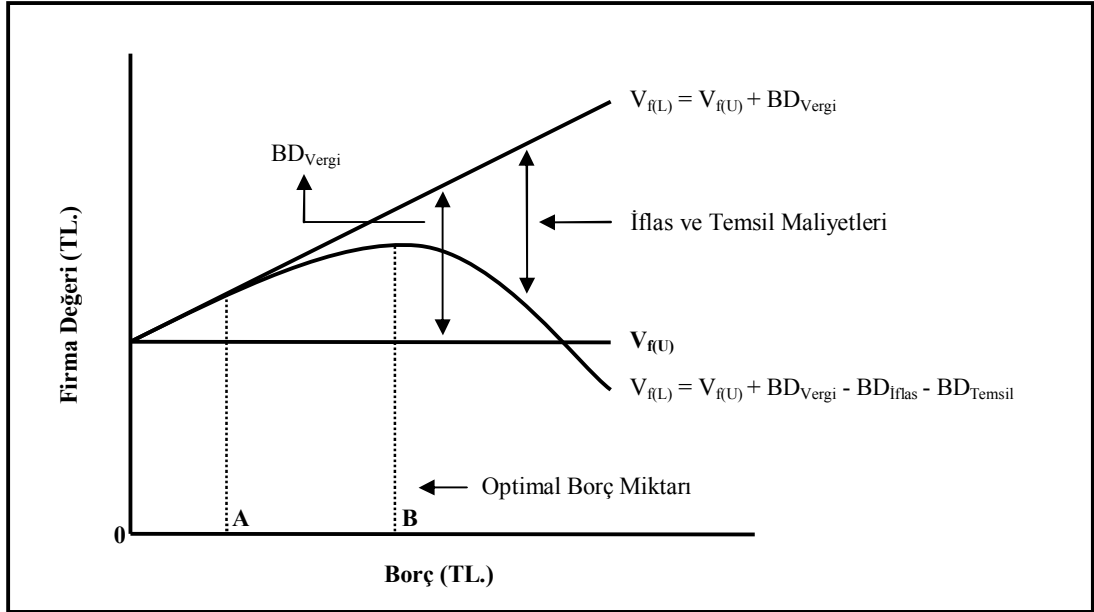
Firma değerini, iflas ve temsil maliyetlerini bir arada ele alarak aşağıdaki biçimde hesaplamak mümkündür (Pinches, 1992: 424; Brigham ve Gapenski, 1996: 381):

$$V_{f(L)} = V_{f(U)} + \left( \begin{array}{c} \text{Vergi Kalkanından} \\ \text{Kaynaklanan} \\ \text{Faydanın Bugünkü} \\ \text{Değeri (BD}_{\text{vergi}}) \end{array} \right) - \left( \begin{array}{c} \text{İflas} \\ \text{Maliyetlerinin} \\ \text{Bugünkü Değeri} \\ \text{(BD}_{\text{iflas}}) \end{array} \right) - \left( \begin{array}{c} \text{Temsil} \\ \text{Maliyetlerinin} \\ \text{Bugünkü Değeri} \\ \text{(BD}_{\text{temsil}}) \end{array} \right)$$

Görüldüğü üzere, iflas ve temsil maliyetleri dikkate alındığında firma değeri önemli ölçüde azalabilmektedir. Burada, vergi kalkanından kaynaklanan faydanın bugünkü değerinden, iflas ve temsil maliyetlerinin bugünkü değeri çıkartılmasıyla aslında borçlanmanın firma değeri üzerinde yarattığı net etki ifade edilmektedir. Söz konusu net etkiyi, Şekil 1.14. yardımıyla daha anlaşılır biçimde ifade etmek mümkündür.

Şekil 1.14.'de vergi kalkanı etkisinin A noktasındaki borç düzeyine kadar firma değerini etkileyen baskın (temel) unsur olduğu görülmektedir. Ancak, bu noktadan sonra iflas ve temsil maliyetleri önemli olmaya ve vergi kalkanından kaynaklanan fayda azalmaya başlamaktadır. Bu fayda B noktasında tamamen ortadan kalkmakta ve bu noktadan sonra iflas ve temsil maliyetleri daha baskın hale gelmektedir.

**Şekil 1.14.: Borçlanmanın Firma Değeri Üzerindeki Net Etkisi**



**Kaynak:** Eugene F. Brigham and Louis C. Gapenski, **Intermediate Financial Management**, 5<sup>th</sup> Edition, New York, The Dryden Press, 1996: 362.

Değer yaratılması noktasında borçlanmadan kaynaklanan temsil maliyetlerini inceleyen Jensen (1989)'e göre, özellikle büyük ölçekli firmalarda hissedar sayısının çok fazla olması nedeniyle, yöneticilerin değer maksimizasyonu amacıyla hareket edip etmediklerini tespit etmek gerek fiziksel gerekse de finansal açıdan çok zordur. Bu nedenle, söz konusu firmalarda borç finansmanı özsermaye finansmanına göre daha makul bir seçenek olarak gözükebilmektedir. Ancak, borçlanmanın oldukça kısıtlayıcı taahhütnamelere göre yapılması borç ve anapara ödemelerinde sıkıntıların yaşanmasına yol açabilmektedir. Bu durum firma açısından önemli bir dezavantaj oluşturmaktadır. Hatta, bazı hallerde borcun piyasa değerinin yarattığı etkiyle kıyaslandığında, belirtilen taahhütnamelerin firma değeri üzerindeki etkisi çok daha olumsuz olabilmektedir. Çünkü bu taahhütnamelerde borç açıkça görülmekte, sürekli olarak ibraz edilmekte ve tam güvence altında olmaktadır (Grant, 2003: 58). Sonuçta, borçlanmadan kaynaklanan bu tür baskıların yatırım projeleri üzerindeki kısıtlayıcı ve yıkıcı etkileri gelecekte yapılması öngörülen yatırımlardan kaynaklanacak EVA<sup>TM</sup>'ları ve dolayısıyla da firma değerini olumsuz yönde etkileyebilmektedir.

## 1.5. FİNANSAL PERFORMANSIN DEĞERLENDİRİLMESİ BOYUTUNDA EVA™'NİN AVANTAJLARI ve DEZAVANTAJLARI

EVA™'nin finansal performansın değerlendirilmesindeki önemini anlamak için, öncelikle daha önceleri bu ölçütün yerine kullanılan yatırımın (yatırılan sermayenin) getirisi (ROIC)<sup>12</sup> ölçütünün incelenmesi doğru olacaktır. Bu iki ölçüt arasındaki farklılıkların anlaşılması, EVA™'nin neden bu kadar tercih edildiğini de açıklamaktadır.

### 1.5.1. EVA™ ve ROIC Ölçütlerinin Karşılaştırılması

Yatırılan sermayenin getirisi DuPont Powder Company tarafından 1990'lı yılların başında dikey komuta zinciri ile yönetilen firmalarda yöneticilerin etkinliğini artırmak için geliştirilmiştir (Johnson ve Kaplan, 1987: 17). ROIC, firmanın ya da herhangi bir biriminin finansal performansını faaliyet kârı (EVA™ jargonuyla ifade etmek gerekirse düzeltilmiş vergi sonrası net faaliyet kârı-NOPLAT) ve yatırılan sermaye (IC) çerçevesinde değerlendirmektedir. Yatırılan sermayenin getirisini artırmak için ya satış miktarını ya da satış kârlılığını artırmak gerekmektedir (Brewer vd., 1999: 5). Bu iki unsur çerçevesinde, ROIC'in hesaplanmasına ilişkin sayısal bir örnek *Uygulama 1.3.*'de verilmektedir.

---

#### *Uygulama 1.3.: ROIC'in Hesaplanması*

ABC Firması, bir alt birimi olan A departmanına 3.000 milyar TL. yatırılan sermaye tahsis etmiştir. A departmanı belirtilen sermaye üzerinden 2.400 milyar TL.'lık satış rakamına ulaşmış ve 600 milyar TL. tutarında faaliyet kârı elde etmiştir. Bu veriler ışığında, A departmanının ROIC'ini aşağıdaki şekilde hesaplamak mümkündür:

---

<sup>12</sup> DuPont Powder Company tarafından kullanılan ROIC, orijinal haliyle, faaliyet kârının yatırım tutarına bölünmesiyle hesaplanmaktadır. Ancak, EVA™ uygulamalarında ROIC, düzeltilmiş vergi sonrası net faaliyet kârının (NOPLAT), yatırılan sermaye tutarına (IC) bölünmesiyle hesaplanmakta olup; hesaplamalarda öncelikle EVA™'nin gerektirdiği muhasebe düzeltmeleri yapılmaktadır. Bu konu başlığı altındaki uygulamada, ROIC orijinal şekliyle hesaplanmış olup EVA™'nin gerektirdiği muhasebe düzeltmelerinin önceden yapılmış olduğu varsayılmaktadır.



$$ROIC_A = \left( \frac{\text{Faaliyet Kârı}}{\text{Yatırılan Sermaye}} \right) = \left( \frac{\text{Faaliyet Kârı}}{\text{Satışlar}} \right) \times \left( \frac{\text{Satışlar}}{\text{Yatırılan Sermaye}} \right)$$

$$ROIC_A = \left( \frac{600}{3.000} \right) = \left( \frac{600}{2.400} \right) \times \left( \frac{2.400}{3.000} \right)$$

$$ROIC_A = 0,20 (\%20)$$

---

ROIC'in en önemli avantajı firmaya bağlı alt birimler ya da fabrikalar arasındaki ölçek farklılıklarını göz önünde bulundurmasıdır. Örneğin; A birimi yöneticisinin 10.000 milyar TL. ve B birimi yöneticisinin 8.000 milyar TL. faaliyet kârı elde ettiği varsayıldığında, A birimi yöneticisinin -B birimi yöneticisine göre- daha başarılı olduğu düşünülebilmektedir. Ancak, A biriminin kârının, bu birimin B biriminden daha büyük ölçekli olmasından kaynaklanmış olabileceği göz önüne alındığında, yapılan değerlendirmenin sağlıklı olmayacağı açıktır. Her bir birimin kârının, söz konusu birime aktarılan (yatırılan) sermaye oranında değerlendirildiği ROIC yaklaşımında, toplam kâr miktarının nispi önemi yapılan oranlama sayesinde önemli ölçüde azalmaktadır.

ROIC ölçütünün en belirgin kısıtı, yalnızca bu ölçüte bağlı olarak değerlendirilen ve ödüllendirilen yöneticilerin firmanın genel amaçları doğrultusunda değil de kendilerinin, dolayısıyla da kendi bölümlerinin amaçları doğrultusunda hareket etme isteklerinden kaynaklanmaktadır (Morse ve Hartgraves, 1995: 55). Bu kısıtı (Bkz. *Uygulama 1.4.*) bir tür temsil maliyeti olarak ele almak da mümkündür.

---

#### ***Uygulama 1.4.: ROIC'in Temel Kısıtı***

ABC Firması'nın otomobil üreten A birimini ilgilendiren bir yatırım projesinde, birimin yöneticisi bisiklet ve motosiklet üretimine ilişkin iki yeni yatırım fırsatı üzerinde değerlendirme yapması için görevlendirilmiştir. Bu çerçevede, bisiklet

üretimi projesine 25.000 milyar TL., motosiklet üretimi projesine ise 40.000 milyar TL. yatırılan sermaye aktarılması planlanmaktadır. Yapılan bu yatırımlar sonucunda, bisiklet üretimi projesinden 3.500 milyar TL., motosiklet üretimi projesinden ise 7.500 milyar TL. faaliyet kârı elde edilmesi beklenmektedir. Firma, mevcut durumda otomobil üretimine 150.000 milyar TL. yatırılan sermaye tahsis etmiş ve bunun karşılığında 25.000 milyar TL. faaliyet kârı elde etmiştir. Firmanın ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti %10'dur.

Yukarıdaki veriler ışığında, ROIC oranları aşağıda şekilde hesaplanabilmektedir:

$$\begin{aligned}\text{ROIC}_{\text{otomobil}} &= \text{Faaliyet Kâr}_{\text{otomobil}} / \text{Yatırılan Sermaye}_{\text{otomobil}} \\ &= 25.000 \text{ milyar TL.} / 150.000 \text{ milyar TL.} \\ &= 0,166 (\%16,6)\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{ROIC}_{\text{bisiklet}} &= \text{Faaliyet Kâr}_{\text{bisiklet}} / \text{Yatırılan Sermaye}_{\text{bisiklet}} \\ &= 3.500 \text{ milyar TL.} / 25.000 \text{ milyar TL.} \\ &= 0,14 (\%14,0)\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{ROIC}_{\text{motosiklet}} &= \text{Faaliyet Kâr}_{\text{motosiklet}} / \text{Yatırılan Sermaye}_{\text{motosiklet}} \\ &= 7.500 \text{ milyar TL.} / 40.000 \text{ milyar TL.} \\ &= 0,188 (\%18,8)\end{aligned}$$

Görüldüğü üzere, finansal performansın ROIC'e göre değerlendirilmesi halinde, mevcut (otomobil üretimi) durumda %16,6'lık ROIC'den %2,2 oranında daha yüksek getiri oranına sahip motosiklet üretimi projesi kabul edilmelidir. Buna karşın, bisiklet üretimi projesinin ROIC oranının mevcut ROIC'den %2,6 oranında daha düşük olduğu için, bu projenin reddedilmesi gerekmektedir. Ancak, her iki durumda da ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinin ROIC oranlarından düşük olması nedeniyle, projelerin ikisinin de kabul edilebilir olduğu gerçeği göz ardı edilmemelidir. Finansal performansın yalnızca ROIC'e göre değerlendirmesinden kaynaklanan bu ikilemi EVA<sup>TM</sup> ölçütü ile gidermek mümkündür. Bu tür karmaşık durumlarda, EVA<sup>TM</sup>'nin kullanılması birim yöneticisini farklı yatırım alternatiflerini birlikte değerlendirmeye teşvik etmektedir (Demirgüneş, 2004: 33).

Söz konusu yatırım projelerine ilişkin EVA<sup>TM</sup> hesaplamaları aşağıda verilmektedir:

$$\begin{aligned} EVA^{TM}_{\text{otomobil}} &= \text{Faaliyet Kâr}_{\text{otomobil}} - (\text{Yatırılan Sermaye}_{\text{otomobil}} \times k_{WACC}) \\ &= 25.000 \text{ milyar TL.} - (150.000 \text{ milyar TL.} \times 0,10) \\ &= 10.000 \text{ milyar TL.} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} EVA^{TM}_{\text{bisiklet}} &= \text{Faaliyet Kâr}_{\text{bisiklet}} - (\text{Yatırılan Sermaye}_{\text{bisiklet}} \times k_{WACC}) \\ &= 3.500 \text{ milyar TL.} - (25.000 \text{ milyar TL.} \times 0,10) \\ &= 1.000 \text{ milyar TL.} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} EVA^{TM}_{\text{motosiklet}} &= \text{Faaliyet Kâr}_{\text{motosiklet}} - (\text{Yatırılan Sermaye}_{\text{motosiklet}} \times k_{WACC}) \\ &= 7.500 \text{ milyar TL.} - (40.000 \text{ milyar TL.} \times 0,10) \\ &= 3.500 \text{ milyar TL.} \end{aligned}$$

Mevcut durumda ABC Firması'nın yarattığı ekonomik katma değer her iki yatırım projesinin de pozitif katma değer yaratması nedeniyle kabul edilmesiyle birlikte, 10.000 milyar TL.'den 14.500 milyar TL.'ye yükselmektedir. Yalnızca ROIC'e göre değerlendirme yapılırsa idi, bisiklet üretimi projesinin yaratacağı ekonomik katma değer dikkate alınmayacak ve bu durumda firmanın yaratacağı ekonomik katma değer 13.500 milyar TL. ile sınırlı kalmış olacaktı.

---

Firmanın alt birimlerinin ya da firmaya bağlı çalışan fabrikaların finansal performansını kâr ölçütünden çok, söz konusu alt birimlere ya da fabrikalara aktarılan (yatırılan) sermaye ile değerlendiren ROIC ölçütünün temel avantajı alt birimler ya da fabrikalar arasındaki ölçek farklılıklarını göz önünde bulundurmasıdır. ROIC'e göre yapılan finansal performans değerlendirmelerinde, ROIC'in altında getiri sağlayan projeler (söz konusu getiri aslında sermaye maliyetinin üzerinde olsa bile) reddedilmektedir. Ölçütün en belirgin dezavantajı yine bu durumla ilişkilidir. Finansal performansın değerlendirilmesinde yalnızca ROIC'in dikkate alınması, yöneticileri firmanın genel amaçları doğrultusunda değil, kendilerinin, dolayısıyla da

birimlerinin amaçları doğrultusunda hareket etmeye yönlendirmektedir. Bu durum, firma değerini olumsuz yönde etkileyebilmektedir.

Finansal performansın EVA<sup>TM</sup>,ya göre değerlendirilmesi durumunda, birim yöneticilerinin firmanın genel amaçlarının aksine davranmaları söz konusu olmamaktadır. Pozitif ekonomik katma değer yaratan bütün projeler, uygun kaynak bulunması durumunda hem firma hem de birim yöneticileri tarafından uygulamaya sokulmaktadır. Bu açıdan bakıldığında, EVA<sup>TM</sup>,nın en belirgin avantajının hem genel hem de birimsel amaçlara uygun yatırım alternatiflerinin en mantıklı ve en uygun şekilde ele alınmasını sağlamak olduğunu söylemek mümkündür (Demirgüneş, 2004: 34-35).

### **1.5.2. EVA<sup>TM</sup>,nın Sağladığı Diğer Avantajlar**

EVA<sup>TM</sup>,nin yukarıda belirtilen temel avantajının yanı sıra, gerek borç gerekse de özsermaye maliyetini bir arada ele alması gibi önemli bir avantajı daha bulunmaktadır. Bu yönüyle kâr temelli geleneksel ölçütlerden farklılaşan EVA<sup>TM</sup>, firmanın katlandığı maliyetlerin uzun vadeli etkilerini de göz önünde bulundurmaktadır (Jalbert ve Landry, 2003:33). EVA<sup>TM</sup>,nin borç ve özsermaye maliyetini bir arada değerlendirebilme özelliği, onun firma değerinin hesaplanmasında kullanılmasına imkan vermektedir (O'Byrne, 1999: 92). Çünkü, - EVA<sup>TM</sup> ile MVA arasındaki ilişkide de belirtildiği üzere- firma değeri EVA<sup>TM</sup>,ya bağlı olarak hesaplanırken, aynı zamanda net bugünkü değer hesaplaması da yapılmaktadır. Nitekim, EVA<sup>TM</sup> maksimizasyonu ile ifade edilmek istenen aslında firmanın (net bugünkü) değerinin maksimizasyonudur (Damodaran, 1998).

Bunun yanı sıra, EVA<sup>TM</sup> mevcut sermaye ile daha verimli çalışarak firma değerini artırmak, daha az sermaye kullanarak daha çok iş yapmak, planlama ve yönetimde ortak dil oluşturmak, değer yaratılması noktasında yöneticilerin sorumluluklarını artırarak onları kendi işinin sahibi gibi düşünmeye teşvik etmek ve günlük faaliyetlere yönelik kararlar ile uzun dönemli stratejiler arasında bağ kurmak gibi çok sayıda avantaja sahiptir (Öztürk, 2004). Diğer finansal performans ölçütleriyle karşılaştırıldığında, daha tutarlı ve gerçekçi değerlendirmeler yapılmasına imkan

sağlayan EVA<sup>TM</sup> yöneticilere uzun vadeli planlama yapma olanağı sunmanın yanı sıra, firma değerini artırmanın yollarını da göstermektedir (Goldberg, 1999: 60; Lovata ve Costigan, 2002: 216).

### 1.5.3. EVA<sup>TM</sup>'nin Dezavantajları

EVA<sup>TM</sup>'nin en belirgin dezavantajının firmanın alt birimleri arasındaki ölçek farklılıklarını göz önünde bulundurmaması olduğunu söylemek mümkündür (Horngren *vd.*, 1998: 35). Çünkü, büyük ölçekli birimler, nispeten küçük ölçekli birimlere göre- genellikle daha yüksek tutarlarda ekonomik katma değer yaratmaktadırlar.

*Uygulama 1.4.*'e geri dönülecek olunursa, ABC Firması'nın mevcut durumda yarattığı EVA<sup>TM</sup>'nin 10.000 milyar TL., bisiklet ve motosiklet üretimine yönelik iki yatırım projesinin EVA<sup>TM</sup>'lerinin ise, sırasıyla, 1.000 ve 3.500 milyar TL. olduğu görülmektedir. Bu rakamlara göre, firmanın mevcut faaliyetlerine ilişkin finansal performansının, diğer projelerin finansal performanslarına kıyasla daha iyi olduğunu söylemek mümkündür. Ancak, finansal performansın değerlendirilmesinin ROIC'e göre yapılması durumunda, motosiklet üretimi projesinin getirisinin mevcut yatırımların getirisinden daha yüksek olduğu da açıkça görülmektedir. Bu durumda, motosiklet üretimi projesine mevcut yatırılan sermayenin (150.000 milyar TL.) aktarılması halinde, elde edilecek getiri miktarı 28.200 milyar TL. (150.000 milyar TL. x 0,188) olacaktır. Burada, finansal performansın yalnızca ROIC'e göre değerlendirilmesi halinde belirgin bir çelişkinin ortaya çıktığı görülmektedir. Bu çelişkinin, yani motosiklet üretimi projesinden kaynaklanacak ekonomik katma değer, mevcut faaliyetlerden sonucunda yaratılan ekonomik katma değere göre daha düşük çıkmasının yegâne sebebi, bu projeye aktarılması düşünülen yatırılan sermaye tutarının daha düşük olmasıdır. Sonuçta, firmanın genel amaçları ile birim yöneticilerinin amaçlarının değerlendirilmesi noktasında, EVA<sup>TM</sup>'nin ROIC'e oranla daha etkin bir ölçüt olduğu, ancak firmanın alt birimleri arasındaki ölçek farklılıklarını ROIC kadar dikkate almadığı sonucuna ulaşılmaktadır (Demirgüneş, 2004: 36).

Firmanın gelirlerini ve giderlerini göz önünde bulunduran bir finansal performans değerlendirme ölçütü olan EVA<sup>TM</sup>, yöneticilerin karar alma süreçlerinden kolaylıkla etkilenebilmektedir (Hornngren *vd.*, 1998: 36). Yöneticilerin belirli bir muhasebe dönemine ait gelirler üzerinden, kârlılığı yüksek siparişlerin karşılanarak düşük olanlarının ertelenmesi yoluyla manuplasyon yapmaları, cari EVA<sup>TM</sup>'nin değerinin önemli ölçüde artmasına neden olabilmektedir. Ancak, bu durum aynı zamanda müşteri bağımlılığı ve dolayısıyla firma değer yaratılması amacına ters düşmektedir.

Bilindiği üzere, finansal performans ölçüm yöntemlerinin temel amacı çalışanların çabalarını, zeka seviyelerini, ustalık ve becerilerini karşılaştırarak, bunları belirli yaklaşımlar altında değerlendirmek (Brewer *vd.*, 1999: 8) ve ödüllendirmektir. Yönetici, tasarladığı yenilik fikrini hayata geçirmeye karar verdikten sonra, bu düşüncesini üst kademe yönetimine sunmakta ve onaylanması halinde uygulamaya geçirmektedir. Bu çerçevede, yöneticiye bu uygulamaya ilişkin önceden belirlenmiş bir değerlendirme ölçütüne bağlı olarak, performansı karşılığında belirli bir ödül vaat edilmektedir. Bu ödüllendirmenin bütçe düzenlemelerinden çok, objektif kriterler kullanılarak yapılan EVA<sup>TM</sup> kıyaslamalarına göre belirlenmesi tavsiye edilmektedir. Ancak, yöneticilerin ve çalışanların performanslarının değerlendirilmesinde yalnızca EVA<sup>TM</sup>'nin kullanılması değerlendirmenin hatalı ya da eksik yapılmasına yol açabilmektedir.

Ekonomik katma değer, istenilen sonuçların kısa vadede elde edilmesini amaçlayan bir finansal değerlendirme ölçütü olması nedeniyle, yöneticilerin yeni bir ürün fikrini ya da daha önceden uygulanmamış bir iş süreci yapılanmasını hayata geçirmeleri noktasında çekimser kalmalarına yol açabilmektedir. Bunun başlıca nedeni, EVA<sup>TM</sup> temelli değerlendirmede uygulamanın uzun vadede sağlayacağı başarının dikkate alınmamasıdır. Yatırımların bir çoğu yatırımın gerektireceği maliyetlerin, kısmen de olsa muhasebeciler tarafından anında kayıt altına alınacağı; buna karşın, yatırımdan kaynaklanacak getirilerin ya da faydaların en iyimser yaklaşımla bir yıldan daha uzun bir sürede kayıt altına alınabileceği prensibine dayalıdır. Bu durumun cari EVA<sup>TM</sup> değeri üzerindeki olumsuz etkileri göz önüne alındığında, yöneticilerin yatırım yapmaya yönelmek istememeleri daha anlaşılır olmaktadır. EVA<sup>TM</sup>'nin

düşük çıkması başarısızlık olarak algılanabileceğinden, yöneticinin uzun vadede göstereceği performans dikkate alınmaksızın ücret kesintisi, yetki kısıtlaması ve hatta işten çıkarılma gibi yaptırımlara maruz kalabilmektedir. Yatırımın uzun vadedeki getirisine bağlı olarak, EVA<sup>TM</sup>'nin gelecek dönemlerde giderek artması beklenmektedir. Ancak, finans teorisinin en önemli dayanaklarından biri olan risk ve paranın zaman değeri olguları dikkate alındığında, eldeki nakdin gelecekte kazanılması beklenen paradan daha değerli olması nedeniyle, cari EVA<sup>TM</sup> değeri gelecekte yaratılması beklenen EVA<sup>TM</sup>'lardan daha önemli olmaktadır (Demirgüneş, 2004: 38).

Mühendisler ve süreç yöneticileri, üretim miktarı ya da çıktılar gibi finansal olmayan, ancak finansal ölçütlerin temelini oluşturan kavramlara daha fazla önem vermektedirler (McKinnon ve Bruns, 2002: 42). Bu açıdan bakıldığında, daha çok finansal rakamlara odaklanan EVA<sup>TM</sup>'nin süreç yönetimi noktasında yetersiz kalması ölçütün bir diğer dezavantajıdır.

Bu nedenle, finansal performansın değerlendirmesinde yalnızca EVA<sup>TM</sup>'ya odaklanılmamalı, bunun yanı sıra faaliyete dayalı maliyetleme (Activity Based Costing-ABC) (Bkz. Bengü ve Demirgüneş, 2005) ve balanced scorecard (Bkz. Bengü ve Demirgüneş, 2006) gibi finansal ve finansal olmayan ölçütlerin bir arada kullanıldığı alternatif performans değerlendirme ölçütlerinden de faydalanılmalıdır.

## II. BÖLÜM

### EKONOMİK KATMA DEĞERİN HESAPLANMASI

Çalışmanın bu bölümünde öncelikle ekonomik katma değerın muhasebe düzeltmeleri dikkate alınmadan en *basit* biçimiyle hesaplanması üzerinde durulmakta ve EVA<sup>TM</sup>,yı geleneksel performans değerlendirme ölçütlerinden farklı kılan özellikler vurgulanmaktadır. Sonrasında, aslında aynı sonuca işaret eden *basit* EVA<sup>TM</sup>,yı ve artık geliri birbirinden farklılaştıran EVA<sup>TM</sup>,ya özgü muhasebe düzeltmelerine değinilmektedir. Bölümün sonunda ise EVA<sup>TM</sup>,nın firma değerlemesindeki rolü üzerinde durulmaktadır.

#### 2.1. BASİT EVA<sup>TM</sup>,NİN HESAPLANMASI

Ekonomik katma değer hesaplamasının temel çıkış noktası kaldıraçlı ve kaldıraçsız firma arasındaki farktır. Kaldıraçlı firma varlıklarını borç ve özsermaye bileşeni ile finanse ederken, kaldıraçsız firmada finanslama %100 özsermaye ile yapılmaktadır. Böyle bir ayrımın yapılması, EVA<sup>TM</sup> hesaplamalarının temel mantığının anlaşılmasını kolaylaştırmaktadır. Çünkü EVA<sup>TM</sup> *kaldıraçsız* düzeltilmiş vergi sonrası net faaliyet kârından (NOPLAT), sermaye maliyeti tutarının (WACC) çıkartılmasıyla hesaplanmaktadır (McIntyre, 1999: 66; Rakshit, 2006: 41):

$$\begin{aligned} EVA^{TM} &= \text{Düzeltilmiş Vergi Sonrası Net Faaliyet Kârı} - \text{Sermaye Maliyeti Tutarı} \\ &= NOPLAT_t - WACC \\ &= NOPLAT_t - (\text{Yatırılan Sermaye}_{t-1} \times k_{WACC}) \end{aligned}$$

Eşitliğe göre, (i) düzeltilmiş vergi sonrası net faaliyet kârı ile (ii) sermaye maliyeti tutarının EVA<sup>TM</sup>,nın temel unsurları oldukları görülmektedir. Bu iki unsur, -aynı zamanda- EVA<sup>TM</sup> ile net kâr arasındaki farkı da açıklamaktadır (*Bkz.* Tablo 2.1.).



**Tablo 2.1.: Klasik Gelir Tablosu ve Değere Dayalı Gelir Tablosu**

KLASİK GELİR TABLOSU	DEĞERE DAYALI GELİR TABLOSU
Satışlar	Satışlar
-	-
Satışların Maliyeti	Satışların Maliyeti
=	=
Brüt Kâr	Brüt Kâr
-	-
Faaliyet Giderleri	Faaliyet Giderleri
=	=
Faiz ve Vergi Öncesi Kâr (EBIT)	Faiz ve Vergi Öncesi Kâr (EBIT)
-	-
Faiz (Finansman) Giderleri	Düzeltilmiş Vergiler
=	=
Vergi Öncesi Kâr	NOPLAT
-	-
Vergiler	SERMAYE MALİYETİ (Borç Maliyeti + Özsermaye Maliyeti)
=	=
NET KÂR	EVA™

**Kaynak:** Metin Kamil Ercan, M. Başaran Öztürk ve Kartal Demirgüneş, **Değere Dayalı Yönetim ve Entellektüel Sermaye**, Ankara, Gazi Kitabevi, 2003: 86.

Tablo 2.1.'de görüldüğü üzere, klasik gelir tablosu ile değere dayalı gelir tablosu faiz ve vergi öncesi kâr (faaliyet kârı) kalemine kadar aynıdır. Net kâr, klasik gelir tablosunda faaliyet kârından faizin ve verginin çıkartılmasıyla hesaplanmaktadır. Buna karşın, değere dayalı gelir tablosunda öncelikle faaliyet kârından düzeltilmiş vergilerin çıkartılmasıyla NOPLAT, sonrasında NOPLAT'tan sermaye maliyetinin (borç ve özsermaye maliyetinin) çıkartılmasıyla da firmanın ekonomik katma değeri hesaplanmaktadır. Görüldüğü üzere, net kârın hesaplanmasında yalnızca borç maliyeti (faiz) dikkate alınırken, EVA™'nin hesaplanmasında hem borç hem de özsermaye maliyeti dikkate alınmaktadır.

Stern Stewart & Co. tarafından öngörülen muhasebe düzeltmelerinin dikkate alınmaması halinde, “ $EVA^{TM} = NOPLAT - (Yatırılan\ Sermaye \times k_{WACC})$ ” formülüyle hesaplanan *basit EVA<sup>TM</sup>*, dir. Basit  $EVA^{TM}$  ( $EVA^{TM}_{Basit}$ ) aslında artık gelirin ta kendisidir:

$$EVA^{TM}_{Basit} = \text{Artık Gelir} = NOP(L)AT_t - (Yatırılan\ Sermaye_{t-1} \times k_{WACC})$$

$EVA^{TM}_{Basit}$ 'i  $EVA^{TM}$  marjından, yani yatırılan sermayenin getirisi (ROIC) ile ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti ( $k_{WACC}$ ) arasındaki farktan yola çıkarak hesaplamak da mümkündür (Ercan vd., 2003: 89):

$$\begin{aligned} EVA^{TM}_{Basit} &= \text{Yatırılan Sermaye} \times EVA^{TM} \text{ Marjı} \\ &= IC_{t-1} \times (ROIC - k_{WACC}) \end{aligned}$$

$EVA^{TM}_{Basit}$ 'in birinci formüle göre hesaplanabilmesi için  $NOP(L)AT$ 'ın, yatırılan sermayenin ve ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinin; ikinci formüle göre hesaplanabilmesi için de bunlara ek olarak yatırılan sermayenin getirisinin bilinmesi gerekmektedir. Söz konusu unsurların ve  $EVA^{TM}_{Basit}$ 'in hesaplanmasına ilişkin sayısal bir örnek *Uygulama 2.1.*'de verilmektedir.

### 2.1.1. $NOP(L)AT$ 'ın Hesaplanması

$EVA^{TM}_{Basit}$  formülündeki  $NOPLAT$  ile artık gelir formülündeki  $NOPAT$  aslında aynı şeyi ifade etmektedir. Buna göre, kaldıraçsız firmanın (düzeltilmiş) vergi sonrası net faaliyet kârını aşağıdaki biçimde hesaplamak mümkündür:

$$\begin{aligned} NOP(L)AT &= (\text{Satışlar} - \text{Satışların Maliyeti} - \text{Faaliyet Giderleri}) \times (1 - \text{Vergi Oranı}) \\ &= \text{Faiz ve Vergi Öncesi Kâr} \times (1 - \text{Vergi Oranı}) \\ &= EBIT \times (1 - T) \end{aligned}$$

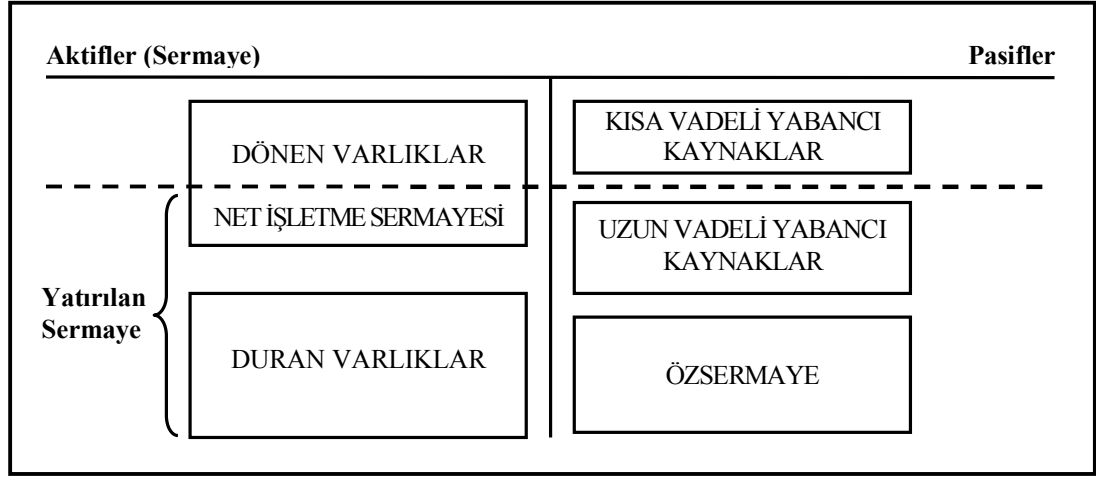
Yukarıdaki formülde “ $EBIT (1 - T)$ ”, kaldıraçsız firmanın düzeltilmiş vergi sonrası net faaliyet kârı ( $NOP(L)AT$ )'dır.  $NOP(L)AT$ , en temel biçimiyle, firmanın faiz ve vergi öncesi kârı (EBIT) ile “ $(EBIT - (EBIT \times T_{(U)}))$ ” şeklinde hesaplanan *kaldıraçsız vergilerin bir yansımasıdır*. Burada, vergi oranı (T) ile ifade edilmek istenen aslında

kaldıraçsız vergi oranı ( $T_{(U)}$ )'dır. Çünkü; NOP(L)AT, faiz ve vergi öncesi kârdan ödenen kaldıraçsız vergi tutarının<sup>13</sup> çıkartılmasıyla hesaplanmaktadır.

### 2.1.2. Yatırılan Sermayenin ve Yatırılan Sermayenin Getirisinin Hesaplanması

Ekonomik katma değerın temel unsurlarından biri olan yatırılan sermaye ya da -proje boyutunda ele alınacak olursa- yatırım, firmanın aktiflerinin uzun vadeli yabancı kaynaklar ve özsermaye ile finanse edilen kısmıdır (Bkz. Şekil 2.1.).

Şekil 2.1.: Yatırılan Sermaye



**Kaynak:** Metin Kamil Ercan ve Ünsal Ban, **Değere Dayalı İşletme Finansı: Finansal Yönetim**, Ankara, Gazi Kitabevi, 2005: 38.

Yatırılan sermayeyi, -finanslama ve yatırım kararları ile ilişkili olarak- *faaliyet ve finanslama* olmak üzere iki yaklaşım altında ele almak mümkündür (Grant, 2003: 67). Buna göre, faaliyet yaklaşımında bilançonun aktif tarafı temel alınmakta ve yatırılan sermaye dönen varlıkların kısa vadeli yabancı kaynakları aşan kısmı ile duran varlıklar toplamı ile ifade edilmektedir. Finanslama yaklaşımında ise bilançonun pasif tarafı dikkate alınmakta ve yatırılan sermaye uzun vadeli borçlar ile özsermaye toplamı ile ifade edilmektedir.

Yatırılan sermayenin getirisi (ROIC) ise (düzeltilmiş) vergi sonrası net faaliyet kârının, yatırılan sermaye tutarına bölünmesiyle hesaplanmaktadır:

<sup>13</sup> Söz konusu vergi, EVA™'ya özgü "nakdi faaliyet vergisi (cash operating tax)" olup çalışmanın ilerleyen bölümlerinde detaylı olarak ele alınmaktadır.

$$\text{ROIC} = \text{NOP(L)AT}_t / \text{IC}_{t-1}$$

Firmanın yatırılan sermayesinin getirisi hakkında daha fazla bilgi edinebilmek için, ROIC'i DuPont analizine benzer bir yaklaşımla parçalara ayırmak mümkündür (Martin ve Petty, 2000: 89):

$$\text{ROIC} = [\text{EBIT/Satışlar}] \times [\text{Satışlar/Yatırılan Sermaye}] \times [1 - (\text{Vergiler/EBIT})]$$

Yatırılan sermayenin getirisi (*i*) vergi öncesi faaliyet kârı marjının (EBIT/Satışlar), (*ii*) sermaye devir hızının (Satışlar/Yatırılan Sermaye) ve (*iii*) vergi oranının (Vergiler/EBIT) bir fonksiyonudur. Bu açıdan bakıldığında, yatırılan sermayenin getirisi özellikle firmanın bilançosundan, gelir tablosundan ve ödediği vergilerden önemli ölçüde etkilenmektedir.

Yatırılan sermaye tutarı hesaplanırken dikkat edilmesi gereken en önemli nokta, hesaplamaların dönem başı bilançosu dikkate alınarak yapılmasıdır. Söz konusu durum, yatırılan sermayenin getirisinin hesaplanması ile de yakından ilişkilidir. ROIC'in doğru bir biçimde tespit edilebilmesi için, NOP(L)AT'ın dönem sonu gelir tablosu, yatırılan sermayenin ise dönem başı bilançosu dikkate alınarak hesaplanması gerekmektedir. Aksi takdirde, finansal uygulama açısından bakıldığında yatırılan sermayenin tahsis edildiği an getirisinin hesaplanmaya çalışılması gibi oldukça mantıksız bir yaklaşım ortaya çıkmaktadır.

### 2.1.3. Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyetinin Hesaplanması

Firma değerinin (ve dolayısıyla EVA<sup>TM</sup>'nin) tespitinde kullanılan en önemli unsurlardan biri fırsat maliyeti olarak da ifade edilen ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti ( $k_{WACC}$ )'dir. Çünkü  $k_{WACC}$ , değerlendirme yaklaşımlarının temel unsuru olan (firmaya) serbest nakit akımlarının bugünkü değerinin hesaplanmasında indirgeme oranı olarak kullanılmaktadır. Serbest nakit akımları, hem borç verenlere hem de hissedarlara kalan tutarı ifade ettiği için, ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinin hesaplanmasında borcun ve özsermayenin piyasa değerleri dikkate alınarak ağırlıklandırma yapılmaktadır (Üreten ve Ercan, 2000: 61). Ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti firmanın kaynaklarının tamamen borçla finanse edilmesi halinde

borç maliyetine; tamamen özsermaye ile finanse edilmesi halinde ise özsermaye maliyetine eşit olmaktadır.

Ağırlıklı ortalama sermaye maliyetini, -çalışmanın birinci bölümünde de belirtildiği üzere- aşağıdaki gibi hesaplamak mümkündür (Giles ve Butterworth, 2003: 3; Myers, 2003: 218; Norton, III, 2003: 43; Barber, 2004):

$$k_{WACC} = [k_d \times (D_m / (D_m + E_m)) \times (1 - T)] + [k_e \times (E_m / (D_m + E_m))]$$

Burada;  $k_{WACC}$ , ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti;  $k_d$ , vergi öncesi borç maliyeti;  $D_m$ , borcun piyasa değeri;  $k_e$ , özsermaye maliyeti;  $E_m$ , özsermayenin piyasa değeri ve  $T$  ise vergi oranıdır.

Ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinin hesaplanabilmesi için (i) özsermaye maliyetinin (ii) vergi sonrası borç maliyetinin ve (iii) borç ile (iv) özsermayenin ağırlıklarının bilinmesi gerekmektedir (Bkz. Şekil 3.1.). Gerek borç ve gerek özsermaye maliyeti, borç/özsermaye oranında meydana gelen değişimlerden sürekli olarak etkilendiğinden,  $k_{WACC}$ 'ın tespitinde bu iki girdinin sağlıklı bir biçimde hesaplanması oldukça önemlidir.

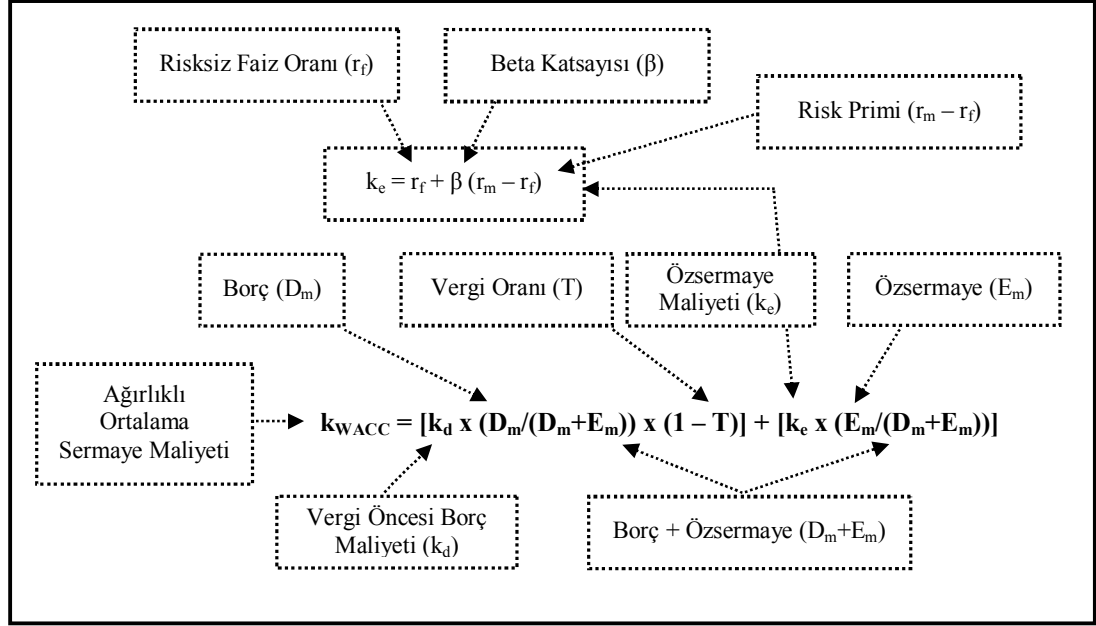
#### 2.1.3.1. Özsermaye Maliyetinin Hesaplanması

Zaman zaman arbitraj fiyatlandırma teorisine ve buna benzer çok faktörlü modellere başvurulsa da, özsermaye maliyetinin hesaplanmasında en yaygın olarak kullanılan yaklaşımın Sermaye Varlıklarını Fiyatlandırma Modeli (Capital Assets Pricing Model-CAPM)<sup>14</sup> olduğunu söylemek mümkündür. Gitman ve Mercurio (1982), Bruner *vd.* (1998) ile Graham ve Harvey (2001)'in firmaların özsermaye maliyetinin tespit edilmesinde kullandıkları yöntemlerin tespitini amaçlayan anket çalışmaları da bu savı desteklemektedir.

---

<sup>14</sup> Sermaye varlıklarını fiyatlandırma modeli ve diğer yaklaşımlar hakkında detaylı bilgi için Bkz. Elton ve Gruber, 1995: 293-311; Fabozzi ve Modigliani, 1996: 187-214; Sharpe *vd.*, 1995: 261-337; Lumbly ve Jones, 1999: 376-414).

**Şekil 2.2.: Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti**



**Kaynak:** Ingrid Eva Kislingrová, “Using the Economic Value Added Model for Valuation of a Company”, *Biatic*, 2000: 39.

CAPM’in çıkış noktası finansal varlığın beklenen getirisi ile riskliliği arasındaki ilişkidir. Burada, beklenen getiri ile ifade edilmek istenen hissedarlarının firmadan talep ettikleri getiri oranıdır. Hisse senedinin beklenen getirisi aynı zamanda özsermayenin beklenen getirisi, daha açık bir ifadeyle de özsermaye maliyetidir. CAPM’e göre, özsermaye maliyeti aşağıdaki biçimde hesaplanmaktadır (Pettit *vd.*, 2001: 3):

$$k_e = r_f + \beta (r_m - r_f)$$

Burada,  $r_f$ , risksiz faiz oranını;  $\beta$ , hisse senedinin beta katsayısını (sistemik riskini);  $r_m$ , piyasanın (pazarın) beklenen getirisini;  $(r_m - r_f)$  ise risk primini ifade etmektedir.

Risksiz faiz oranı olarak nispeten kısa vade için mevcut durumda vadesi en uzun hazine bonusu faiz oranını, uzun vade için de kullanım amacı doğrultusunda 2-5-10-20 yıl ve üzeri devlet tahvili faiz oranlarını kabul etmek mümkündür. Risk primi; piyasanın beklenen getirisi ile risksiz faiz oranı arasındaki fark olup, genellikle hisse senetlerinin geçmişteki ortalama getiri oranları ile risksiz menkul kıymetlerin geçmişteki ortalama getiri oranları kullanılıp, geçmişe dönük olarak hesaplanmaktadır (Ercan *vd.*, 2006: 19).

Sermaye varlıklarını fiyatlandırma modeli sistematik olmayan riskin iyi bir portföy çeşitlendirmesi ile dağıtılabileceği varsayımından (Bodie *vd.*, 1999: 251) hareketle, sadece sistematik riski (beta katsayısını) dikkate almaktadır. Beta katsayısı, hisse senedi getirisinin piyasa portföy getirisine olan duyarlılığını göstermektedir. Daha açık bir biçimde ifade etmek gerekirse, beta katsayısı hisse senedinin piyasa ile birlikte hareket etme eğilimini yansıtmakta olup, piyasa portföyünün betası 1'dir. Firmanın hisse senetlerinin borsada işlem görmesi durumunda, beta katsayısının hesaplanması oldukça kolaydır<sup>15</sup>. Hisse senetleri borsada işlem görmeyen firmaların beta katsayılarının belirlenmesinde uygulanan yöntem ise borsada işlem gören ve aynı sektördeki benzer finansal karakteristiklere sahip firmaların beta katsayılarının kullanılmasıdır (*Bkz.* Ercan *vd.*, 2007; Ercan *vd.*, 2008: 71-72).

#### 2.1.3.2. Vergi Sonrası Borç Maliyetinin Hesaplanması

Firmanın borç maliyeti, söz konusu firmanın ödenmeme riskinin (default risk) bir fonksiyonudur. Firmanın borç düzeyinin artması ödenmeme riskini, buna bağlı olarak da borç maliyetini artırmaktadır. Borç maliyetinin tespitinde genellikle tahvil ratingleri kullanılmakta ve hesaplama üç aşamada yapılmaktadır. Birinci aşamada, firmanın borcu ve bundan kaynaklanan faiz ödemeleri göz önünde bulundurularak, farklı borç/özsermaye oranları tahmin edilmektedir. Bu tahminlerin temel mantığı borcun artmasına bağlı olarak, borç ve faiz ödemelerinin de artış gösterecek olmasıdır. İkinci aşamada, tahmin edilen her bir borç/özsermaye oranında ödenmeme riskini ölçen finansal oranlar hesaplanmakta ve bu oranlar kullanılarak firmanın ratingi tahmin edilmektedir. Borç/özsermaye oranı arttıkça rating azalmaktadır. Üçüncü ve son aşamada ise tahmini ratinge bağlı olarak bir ödenmeme marjı (default margin) tespit edilmekte ve bu marj risksiz faiz oranına ilave edilerek, firmanın vergi öncesi borç maliyeti hesaplanmaktadır (Damodaran, 2002: 406).

Vergi öncesi borç maliyetinin ( $k_d$ ), "1 - vergi oranı" ile çarpılması sonucunda da vergi sonrası borç maliyeti ( $k_{d(VS)}$ ) hesaplanmaktadır (Ehrhardt, 1994: 69):

---

<sup>15</sup> Beta katsayısı, istatistiksel olarak bir menkul kıymetin sağladığı getiri ( $k_e$ ) ile piyasa portföyü getirisi ( $r_m$ ) arasındaki kovaryansın, piyasa getirisinin varyansına oranıdır (Cuthbertson, 1996:24):  
$$\beta = \text{Cov}(k_e, r_m) / \text{Var}(r_m)$$

$$k_{d(vs)} = k_d \times (1 - T)$$

### 2.1.3.3. Borç ve Özsermayenin Ağırlıklarının Hesaplanması

Borç ve özsermayenin ağırlıkları, sırasıyla, borcun piyasa değerinin borcun piyasa değeri ile özsermayenin piyasa değerinin toplamına ve özsermayenin piyasa değerinin yine borcun piyasa değeri ile özsermayenin piyasa değerinin toplamına bölünmesiyle hesaplanmaktadır:

$$\text{Borç Ağırlığı} = D_m / (D_m + E_m)$$

$$\text{Özsermaye Ağırlığı} = E_m / (D_m + E_m)$$

Burada, borcun piyasa değeri ile kastedilen yalnızca uzun vadeli borcun piyasa değeridir. Kısa vadeli borçların piyasa değerinin hesaplamaya dahil edilmesi sermaye, daha doğrusu yatırılan sermaye kavramının mantığına ters düşmektedir. Çünkü, ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti ile ifade edilmek istenen -aslında- ağırlıklı ortalama yatırılan sermaye maliyetidir ve yatırılan sermaye borçların uzun vadeli olan kısmı ile özsermaye toplamından oluşmaktadır.

Ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti hesaplamalarında borcun ve özsermayenin ağırlıkları hesaplanırken, bunların defter değerlerinin değil piyasa değerlerinin dikkate alınması gerektiği yukarıda sıklıkla vurgulanmaktadır. Bunun nedeni, menkul kıymetlerin (hisse senedi, tahvil, bono vb.) piyasaya ihraç edilirken defter değerleri üzerinden değil, piyasa değerleri üzerinden ihraç edilmiş olmalarıdır.

Ağırlıklandırmanın piyasa değeri üzerinden değil de, defter değeri üzerinden yapılması gerektiğini savunanlar (*Bkz.* Raad ve Ryan, 1995; Sweeney *vd.*, 1997) üç argümanı temel almaktadırlar. Ancak, bunların hiçbiri de ikna edici değildir. Birinci argüman, daha az değişkenlik göstermesi nedeniyle, defter değerinin piyasa değerine göre güvenilir olduğudur. Defter değerinin piyasa değeri kadar değişkenlik göstermediği doğrudur. Ancak, bu durum bir güçlülük değil, zayıflıktır. Çünkü, firmanın (gerçek) değeri hem firmaya hem de piyasa ilişkin yeni bilgiler ortaya çıktıkça değişmektedir. Bu nedenle, piyasa değeri defter değerine göre çok daha fazla değişkenlik gösterse de, gerçek değeri yansıtırma noktasında çok daha sağlıklıdır.



İkinci argüman, borcun piyasa değeri yerine defter değerinin kullanılmasının borç oranlarının tahmin edilmesinde daha tutucu bir yaklaşım olduğu şeklindedir. Ancak, bu yaklaşımda borçların piyasa değerlerinin daima borçların defter değerlerinden düşük olduğu varsayılmaktadır ki, bu gerçeği yansıtmamaktadır. Üçüncü ve son argüman ise borç verenlerin piyasa değeri üzerinden borç vermeyecekleridir ki, bu yaklaşım da yine gerçeği yansıtmaktan çok bir varsayım üzerine kuruludur (Damodaran, 1996: 64; Üreten ve Ercan, 2000: 62).

### ***Uygulama 2.1.: EVA<sup>TM</sup><sub>Basit</sub>'in Hesaplanması***

Tablo 2.2. ve Tablo 3.2.'de ABC Firması'nın gelir tablosunda ve bilançosunda yer alan bazı temel kalemlere ilişkin bilgiler verilmekte olup, firmanın vergi oranı %20'dir.

**Tablo 2.2.: ABC Firması'nın Gelir Tablosu (milyar TL.)**

Satışlar	200.000
Satışların Maliyeti (-)	(140.000)
Brüt Satış Kârı veya Zararı	60.000
Faaliyet Giderleri (-)	(35.000)
Faiz ve Vergi Öncesi Kâr (EBIT)	25.000
Faiz (Finansman) Giderleri (-)	(4.500)
Vergi Öncesi Kâr	21.500
Vergiler (%20)	4.300
Net Kâr	17.200

**Tablo 2.3.: ABC Firması'nın Bilançosu (milyar TL.)**

Dönen Varlıklar	140.000	Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar	65.000
<i>Nakit vb. Varlıklar</i>	<i>45.000</i>	Uzun Vadeli Yabancı Kaynaklar	80.000
<i>Alacaklar</i>	<i>35.000</i>	Özsermaye	120.000
<i>Stoklar</i>	<i>60.000</i>		
Duran Varlıklar	125.000		
<b>AKTİFLER</b>	<b>265.000</b>	<b>PASİFLER</b>	<b>265.000</b>

Geleneksel performans değerlendirme ölçütleri açısından bakıldığında, finansal tablolardan elde edilen verilere göre ABC Firması'nın kârlı olduğunu söylemek mümkündür. Çünkü firmanın özsermaye ve aktif getirisi (ROE ve ROA), sırasıyla, %14,33 ve %6,49; özsermaye çarpanı ise 2,21'dir.

Ancak, firmanın gerçekten kârlı olup olmadığını ve değer yaratıp yaratmadığını anlamak için firmanın EVA<sup>TM</sup>'sının da tespit edilmesi gerekmektedir. Buna göre, ilk aşamada firmanın kaldıraçsız NOP(L)AT'ı hesaplanmaktadır:

$$\begin{aligned}\text{NOP(L)AT} &= (\text{Satışlar} - \text{Satışların Maliyeti} - \text{Faaliyet Giderleri}) \times (1 - \text{Vergi Oranı}) \\ &= \text{Faiz ve Vergi Öncesi Kâr} \times (1 - \text{Vergi Oranı}) \\ &= 25.000 \times (1 - 0,20) \\ &= 20.000 \text{ milyar TL.}\end{aligned}$$

ABC Firması'nın sermaye maliyeti tutarının hesaplanabilmesi için yatırılan sermayesinin (IC) ve ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinin ( $k_{WACC}$ ) bilinmesi gerekmektedir.

$$\begin{aligned}\text{IC} &= (\text{Dönen Varlıklar} - \text{Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar}) + \text{Duran Varlıklar} \\ &= \text{Net İşletme Sermayesi} + \text{Duran Varlıklar} \\ &= (140.000 - 65.000) + 125.000 \\ &= 200 \text{ milyar TL.}\end{aligned}$$

Ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinin hesaplanabilmesi için ise özsermaye maliyetinin, vergi sonrası borç maliyetinin ve borç ile özsermayenin ağırlıklarının bilinmesi gerekmektedir.

Firmanın vergi öncesi borç maliyeti %5,625'dür. Bu oran, firmanın ihraç etmiş olduğu tahvillerin piyasada nominal değer üzerinden işlem gördüğü varsayılarak hesaplanan ortalama kupon faiz oranı olup, finansman (faiz) giderlerinin uzun vadeli yabancı kaynakların nominal (defter) değerine bölünmesiyle  $(4.500 / 80.000 =$

0,05625) hesaplanmaktadır. ABC Firması'nın vergi sonrası borç maliyeti ( $k_{d(vs)}$ ) aşağıdaki şekilde hesaplanmaktadır:

$$\begin{aligned}k_{d(vs)} &= k_d \times (1 - T) \\ &= 0,05625 \times (1 - 0,20) \\ &= 0,0450 = \%4,5\end{aligned}$$

ABC Firması'nın özsermaye maliyetinin hesaplanmasında ise CAPM kullanılmaktadır. Risksiz faiz oranı %5,2; risk primi %5,5 ve beta katsayısı 1,2 olduğuna göre, ABC Firması'nın özsermaye maliyeti ( $k_e$ ):

$$\begin{aligned}k_e &= r_f + \beta (r_m - r_f) \\ &= 0,052 + 1,2 (0,055) \\ &= 0,118 = \%11,8\end{aligned}$$
 'dir.

Son olarak, "hedef" borç/sermaye oranının %30 olduğu varsayıldığında, ABC Firması'nın ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti ( $k_{WACC}$ ):

$$\begin{aligned}k_{WACC} &= [k_d \times (D_m / (D_m + E_m)) \times (1 - T)] + [k_e \times (E_m / (D_m + E_m))] \\ &= [0,05625 \times (0,30) \times (1 - 0,20)] + [0,118 \times (0,70)] \\ &= 0,0135 + 0,0826 \\ &= 0,0961 = \%9,61\end{aligned}$$
 olarak hesaplanmaktadır.

Firmanın yatırılan sermayesi; net işletme sermayesi, yani dönen varlıkların kısa vadeli yabancı kaynakları aşan kısmı ile duran varlıkların toplamı olan 200.000 milyar TL.'dir (Bkz. Şekil 2.3.).

Yukarıdaki veriler ışığında, ABC Firması'nın yarattığı ekonomik katma değeri aşağıdaki biçimde hesaplamak mümkündür:

$$\begin{aligned}EVA_{Basit}^{TM} &= NOP(L)AT - (\text{Yatırılan Sermaye} \times k_{WACC}) \\ &= 20.000 - (200.000 \times 0,0961)\end{aligned}$$

$$= 20.000 - 19.220$$

$$= 780 \text{ milyar TL.}$$

**Şekil 2.3.: ABC Firmasının Yatırılan Sermayesinin Hesaplanması**

Aktifler (Sermaye)		(1.000 x milyar TL.)	(Kaynaklar) Pasifler	
IC	DÖNEN VARLIKLAR	140	65	KISA VADELİ YABANCI KAYNAKLAR
	NET İŞLETME SERMAYESİ	75	80	UZUN VADELİ YABANCI KAYNAKLAR
	DURAN VARLIKLAR	125	120	ÖZSERMAYE

Hesaplanan pozitif  $EVA^{TM}_{Basit}$  sonucu, ABC Firması'nın değer yaratan bir firma olduğunu göstermektedir. Nitekim, firmanın yatırılan sermayesinin getirisinin (ROIC =  $NOP(L)AT/IC = 20.000 \text{ milyar TL.}/200.000 \text{ milyar TL.}$ ) %10 olması da bu sonucu desteklemektedir. Çünkü, firma %9,61 olan ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinden +0,0039 puan daha fazla getiri elde etmektedir.

Daha önce de belirtildiği üzere,  $EVA^{TM}$  hesaplanırken ilk aşamada firmanın kaldıraçsız  $NOP(L)AT$ 'ı tespit edilmektedir. Çünkü, ikinci aşamada tutar bazında yatırılan sermayenin maliyeti (WACC) hesaplanırken, -eğer varsa- faizden kaynaklanan vergi indirimi (interest tax subsidy) zaten dikkate alınmaktadır. Bu aşamada, kaldıraçsız yerine kaldıraçlı  $NOP(L)AT$ 'ın kullanılması faizden kaynaklanan vergi indiriminin iki defa dikkate alınması anlamına gelmektedir. Bunun sonucunda, yalnızca firmanın faaliyet kârı değil, aynı zamanda da değeri de olduğundan fazla gözükmektedir (Grant, 2003: 69).

Bu hatalı değerlendirmenin daha iyi anlaşılabilmesi için kaldıraçlı (düzeltilmiş) vergi sonrası net faaliyet kârı ( $NOP(L)AT_{(L)}$ ) nın ne şekilde hesaplandığına bakmak gerekmektedir:

$$NOP(L)AT_{(L)} = NOP(L)AT + (\text{Vergi Oranı} \times \text{Faiz Giderleri})$$

$$\begin{aligned}
&= 20.000 + (0,20 \times 4.500) \\
&= 20.000 + 900 \\
&= 20.900 \text{ milyar TL.}
\end{aligned}$$

Görüldüğü üzere, kaldıraçlı NOP(L)AT, kaldıraçsız NOP(L)AT'tan 900 milyar TL. daha fazladır. 900 milyar TL. tutarındaki bu vergi indirimi, NOP(L)AT boyutunda kaldıraçlı bir firma olan ABC Firması ile kaldıraçsız firma arasındaki farkı da göstermektedir.

Vergi sonrası borç maliyeti oranının (0,0450), vergi öncesi borç maliyeti oranından (0,05625) 0,01125 kadar düşük olması faiz giderlerinden kaynaklanan vergi indirimi ( $T_{(F)}$ ) nin bir sonucudur. Bu açıdan bakıldığında, yukarıda hesaplanan 900 milyar TL. tutarındaki vergi indirimini aşağıdaki şekilde hesaplamak da mümkündür:

$$\begin{aligned}
T_{(F)} &= T \times k_d \times D \\
&= 0,20 \times 0,05625 \times 80.000 \text{ milyar TL.} \\
&= 900 \text{ milyar TL.}
\end{aligned}$$

Görüldüğü üzere, 900 milyar TL. tutarındaki vergi indirimi ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti tutarı içinde zaten dikkate alınmaktadır. Bu nedenle, EVA<sup>TM</sup> hesaplamalarında NOP(L)AT'ın kesinlikle kaldıraçsız halinin dikkate alınması gerekmektedir.

Buraya kadar yapılan hesaplamaların tamamında vergi sonrası EVA<sup>TM</sup> dikkate alınmaktadır. Ancak, vergi öncesi ağırlıklı ortalama sermaye maliyetini kullanarak, vergi öncesi EVA<sup>TM</sup>'yi de hesaplamak mümkündür. Bu noktada ortaya çıkan tek komplikasyon vergi sonrası özsermaye maliyetinin brüt değerinin, yani vergi öncesi özsermaye maliyetinin ( $k_{e(v\ddot{O})}$ ) hesaplanmasıdır. Vergi öncesi özsermaye maliyetini aşağıdaki şekilde hesaplanmaktadır:

$$\begin{aligned}
k_{e(v\ddot{O})} &= k_e / (1 - T) \\
&= 0,1180 / (1 - 020)
\end{aligned}$$

$$= 0,1475 = \%14,75$$

Bu aşamadan sonra vergi öncesi borç ve özsermaye maliyetleri ile borç ve özsermaye ağırlıkları bilindiğinden, vergi öncesi ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti ( $k_{WACC(VÖ)}$ )'ni aşağıdaki biçimde hesaplamak mümkündür:

$$\begin{aligned}k_{WACC(VÖ)} &= [k_d \times (D_m / (D_m + E_m))] + [k_e(VÖ) \times (E_m / (D_m + E_m))] \\&= [0,05625 \times 0,30] + [0,1475 \times 0,70] \\&= 0,016875 + 0,10325 \\&= 0,120125 = \%12,01\end{aligned}$$

Elde edilen veriler ışığında, ABC Firması'nın vergi öncesi ekonomik katma değeri ( $EVA^{TM}_{Basit(VÖ)}$ ) aşağıdaki şekilde hesaplanabilmektedir:

$$\begin{aligned}EVA^{TM}_{Basit(VÖ)} &= EBIT - (\text{Yatırılan Sermaye}_{t-1} \times k_{WACC(VÖ)}) \\&= 25.000 - (200.000 \times 0,120125) \\&= 25.000 - 24.025 \\&= 975 \text{ milyar TL.}\end{aligned}$$

---

## 2.2. MUHASEBE DÜZELTMELERİ ve $EVA^{TM}$ 'NİN YENİDEN HESAPLANMASI

Çalışmanın önceki bölümlerinde de belirtildiği üzere,  $EVA^{TM}$ 'ya özgü bir takım muhasebe düzeltmelerinin yapılmaması halinde, hesaplanan basit  $EVA^{TM}$  değeri artık gelire eşittir:

$$EVA^{TM}_{Basit} = \text{Artık Gelir} = NOP(L)AT_t - (\text{Yatırılan Sermaye}_{t-1} \times k_{WACC})$$

Bu nedenle, artık gelire kıyaslandığında çok daha sağlıklı bir performans değerlendirme ölçütü olduğu savunulan (Myers, 1996; Stewart, III, 1991; Stewart, III, 1994; Zarowin, 1995; Larcker, 1998; Kim, 2006)  $EVA^{TM}$ 'nin muhasebe düzeltmeleri dikkate alınarak hesaplanması gerekmektedir.  $EVA^{TM}$  düzeltmeleri artık gelir ölçütünü daha rafine hale getirmekte ve genel kabul görmüş muhasebe kavram

ve ilkelerinin yöneticiler tarafından -bilinçli ya da bilinçsiz olarak- yanlış kullanılmasından kaynaklanan bilgi bozulmaları gidermektedir (Biddle *vd.*, 1998).

Buna karşın, söz konusu düzeltmelerin çok fazla sayıda (en son haliyle 164) olması, EVA<sup>TM</sup> hesaplanmalarını oldukça karmaşık hale getirmektedir. Hesaplamalar için ihtiyaç duyulan derinlikli muhasebe bilgilerinin bulunmaması ya da bulunsa bile firma dışındakilerin bu bilgilere ulaşamaması karmaşıklığı daha da artırmaktadır. Bu durumu göz önünde bulunduran EVA<sup>TM</sup> fanatikleri yalnızca temel muhasebe düzeltmelerinin yapılmasının yeterli olacağı görüşündedirler (Dierks ve Patel, 1997: 54; Bhattacharyya ve Phani, 2001: 14; Anderson *vd.*, 2005: 4). Bu görüşe aynen katılan Young ve O’Byrne (2001: 267)’a göre ise EVA<sup>TM</sup>’nın hesaplanabilmesi için yalnızca dört ya da beş temel muhasebe düzeltmesinin yapılması yeterli olmaktadır.

EVA<sup>TM</sup>’yı artık gelirden farklılaştıran temel muhasebe düzeltmelerini her iki ölçütün de ortak unsurları olan (i) (düzeltilmiş) vergi sonrası net faaliyet kârı (NOP(L)AT) ve (ii) sermaye maliyeti tutarı ( $WACC = \text{Yatırılan Sermaye} \times k_{WACC}$ ) çerçevesinde ele almak mümkündür. Bunlardan NOP(L)AT düzeltmeleri EVA<sup>TM</sup> ile firma faaliyetleri; WACC düzeltmelerini ise EVA<sup>TM</sup> ile finanslama kararları arasındaki etkileşimi ifade etmektedir.

Muhasebe düzeltmeleri yapıldıktan sonra hesaplanan *düzeltilmiş EVA<sup>TM</sup>*’yı ( $EVA_{Adj}^{TM}$ ) en basit biçimiyle aşağıdaki şekilde formülize etmek mümkündür (Worthington ve West, 2001: 73):

$$EVA_{Adj}^{TM} = EVA_{Basit}^{TM} + \text{Muhasebe Düzeltmeleri}$$

$$EVA_{Adj}^{TM} = NOP(L)AT_{Adj} - WACC_{Adj}$$

$$EVA_{Adj}^{TM} = NOP(L)AT_{Adj} - (\text{Yatırılan Sermaye}_{Adj} \times k_{WACC(Adj)})$$

$$EVA_{Adj}^{TM} = NOP(L)AT_{Adj} - (IC_{Adj} \times k_{WACC(Adj)})$$

Burada,  $EVA_{Adj}^{TM}$ , düzeltilmiş ekonomik katma değer;  $NOP(L)AT_{Adj}$ , düzeltilmiş vergi sonrası net faaliyet kârı;  $IC_{Adj}$ , düzeltilmiş yatırılan sermaye;  $k_{WACC(Adj)}$  ise düzeltilmiş ağırlıklı ortalama sermaye maliyetidir.

Görüldüğü üzere, düzeltilmiş ekonomik katma değerin hesaplanabilmesi için, EVA<sup>TM</sup>'nin temel unsurları olan (düzeltilmiş) vergi sonrası net faaliyet kârının, yatırılan sermayenin ve ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinin düzeltilmiş değerlerinin bilinmesi gerekmektedir.

### **2.2.1. Düzeltilmiş Vergi Sonrası Net Faaliyet Kârının Hesaplanması**

NOP(L)AT<sub>Adj</sub>'ı gelir tablosunun alt hesap kalemlerinden başlayıp üste doğru çıkararak (bottom-up) ya da üst hesap kalemlerinden başlayıp alta doğru inerek (top-down) hesaplamak mümkündür (Martin ve Petty, 2000: 92; Grant, 2003: 170).

Birinci yaklaşımda, hesaplama vergi öncesi net faaliyet kârından başlanılmaktadır (Bkz. Tablo 2.4.). Sonrasında, EVA<sup>TM</sup>'ya özgü bir takım düzeltmeler yapılmakta ve düzeltilmiş vergi öncesi faaliyet kârına ulaşılmaktadır. Örneğin; bu düzeltmelerin birinde LIFO karşılığı hesabındaki artış faaliyet kârına eklenmekte ve buna bağlı olarak -özellikle genel fiyatlar seviyesinin yükselme eğiliminde olduğu dönemlerde- satışların maliyeti kaleminde görülebilecek olası bozulmalar engellenmektedir. Bir diğer düzeltme ise ar-ge boyutunda yapılmaktadır. Ar-ge giderleri vergi öncesi faaliyet kârına ilave edilerek aktifleştirilmektedir.

Benzer şekilde, kümülatif şerefiye amortismanındaki artış ile şüpheli alacaklar karşılığındaki artış da vergi öncesi faaliyet kârına ilave edilmektedir. Çünkü şerefiye aynen fiziksel sermaye gideri gibi ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti üzerinde getiri sağlaması beklenen bir yatırım türü olarak görülmektedir. Şüpheli alacaklar karşılığının vergi öncesi faaliyet kârına eklenmesinin nedeni ise bu kalemin firmanın beklenen ödenmeme riskliliğinin bir göstergesi olmasıdır. Bir bütün halinde ele alındığında, faaliyet kiralamasından (operating leases) kaynaklanan örtük (implied) faiz giderlerinin vergi öncesi faaliyet kârına eklenmesiyle borç finansmanından kaynaklanması beklenen olumlu ya da olumsuz etkilerin ortadan kaldırılması amaçlanmaktadır (Grant, 2003: 170-172).



**Tablo 2.4.: NOP(L)AT<sub>Adj</sub>'ın Hesaplanması (1. Yaklaşım)**

**1. Yaklaşım**

Faaliyet Kârı (EBIT)
+ Faaliyet Kiralamasından Kaynaklanan Örtük Faiz Giderleri
+ <i>LIFO Karşılığındaki Artış</i>
+ <i>Kümülatif Şerefiye Amortismanındaki Artış</i>
+ <i>Şüpheli Alacaklar Karşılığındaki Artış</i>
+ <i>Aktifleştirilmiş Ar-ge Giderlerindeki Artış</i>
+ Diğer Faaliyetlerden Olağan Gelir ve Kârlar
= Düzeltilmiş Vergi Öncesi Faaliyet Kârı
- Nakdi Faaliyet Vergileri
= <b>NOP(L)AT<sub>Adj</sub></b>

**Kaynak:** James L. Grant, **Foundations of Economic Value Added**, 2<sup>nd</sup> Edition, United States of America, John Wiley & Sons Inc., 2003: 171.

NOP(L)AT<sub>Adj</sub>'ın gelir tablosunun üst hesap kalemlerinden başlanılıp, alta doğru inilerek hesaplandığı ikinci yaklaşımda ise hesaplama “Satışlar” kaleminden başlamaktadır (Bkz. Tablo 2.5.). Satışlar kalemine öncelikle faaliyet kiralamasından kaynaklanan örtük faiz giderleri eklenmektedir. Birinci yaklaşımda nispeten EVA<sup>TM</sup> temelli unsurların daha fazla kullanılmakta iken, ikinci yaklaşımda hesaplama genellikle satışların maliyeti ve faaliyet giderleri gibi klasik gelir tablosu kalemleri kullanılarak yapılmaktadır.

**Tablo 2.5.: NOP(L)AT<sub>Adj</sub>'ın Hesaplanması (2. Yaklaşım)**

**2. Yaklaşım**

Satışlar
- Satışların Maliyeti
- Faaliyet Giderleri
= EBIT
+ Faaliyet Kiralamasından Kaynaklanan Örtük Faiz Giderleri
+ Diğer Faaliyetlerden Olağan Gelir ve Kârlar
= Düzeltilmiş Vergi Öncesi Faaliyet Kârı
- Nakdi Faaliyet Vergileri
= <b>NOP(L)AT<sub>Adj</sub></b>

**Kaynak:** James L. Grant, **Foundations of Economic Value Added**, 2<sup>nd</sup> Edition, United States of America, John Wiley & Sons Inc., 2003: 171.

Her iki yaklaşımda da  $NOP(L)AT_{Adj}$ 'ın hesaplanmasında “nakdi faaliyet vergileri (cash operating taxes)” olarak ifade edilen bir tür *düzeltilmiş* vergi tutarının kullanıldığı görülmektedir. Bu tutar gelir tablosunda raporlanan vergi tutarı temel alınarak hesaplanmaktadır (*Bkz.* Tablo 2.6.).

$EVA^{TM}$ 'ya özgü bu düzeltilmiş vergi tutarı hesaplanırken ilk aşamada bilançodaki “Vergi ve diğer yasal yükümlülükler” kaleminde ertelenmiş vergilerdeki artış (azalış) ile olağan dışı gelirlerden kaynaklanan vergilerin toplamı çıkartılmaktadır. Sonrasında ise bu tutara, faiz giderlerinden kaynaklanan vergi indirimi ile faaliyet kiralamasından kaynaklanan örtük faiz giderleri sonucunda oluşan vergi indirimi ilave edilmekte ve nakdi faaliyet vergileri hesaplanmaktadır.

#### **Tablo 2.6.: Nakdi Faaliyet Vergilerinin Hesaplanması**

---

Vergi ve Diğer Yasal Yükümlülükler
- Ertelenmiş Vergilerdeki Artış
- Olağan Dışı Gelirlerden Kaynaklanan Vergiler
+ Faiz Giderlerinden Kaynaklanan Vergi İndirimi
+ Faaliyet Kiralamasından Kaynaklanan Örtük Faiz Giderleri Sonucunda Oluşan Vergi İndirimi
= <b>Nakdi Faaliyet Vergileri</b>

---

*Kaynak:* James L. Grant, *Foundations of Economic Value Added*, 2<sup>nd</sup> Edition, United States of America, John Wiley & Sons Inc., 2003: 173.

Burada, faiz giderlerinden kaynaklanan vergi indirimi, vergi oranı (T) ile faiz giderlerinin ( $k_d \times D$ ) çarpılmasıyla ( $T \times k_d \times D$ ) hesaplanmaktadır. Benzer şekilde, faaliyet kiralamasından kaynaklanan örtük faiz giderleri sonucunda oluşan vergi indirimi ise vergi oranının söz konusu giderlerle çarpılmasıyla hesaplanmaktadır.

#### **2.2.2. Düzeltilmiş Yatırılan Sermayenin Hesaplanması**

Düzeltilmiş yatırılan sermayeyi varlık ya da finanslama yaklaşımı olmak üzere iki farklı biçimde tespit etmek mümkündür.  $IC_{Adj}$ 'ın hesaplanmasında ilk olarak firmanın net işletme sermayesi, yani dönen varlıklarının kısa vadeli yabancı kaynakları aşan kısmı belirlenmektedir. Sonrasında, bu tutara maddi ve maddi olmayan duran varlıklar eklenmektedir. Bu aşamaya kadar yapılan hesaplama düzeltilmemiş yatırılan sermaye hesaplaması ile aynıdır. Bu aşamadan sonra söz

konusu tutara -Tablo 2.7.'de görülen- diğer duran varlıklar ile faaliyet kiralalarının bugünkü değeri eklenmekte ve düzeltilmiş yatırılan sermaye rakamına ulaşılmaktadır.

**Tablo 2.7.: IC<sub>Adj</sub>'nin Hesaplanması (Varlık Yaklaşımı)**

**1. Varlık Yaklaşımı**

Net İşletme Sermayesi  
+ Maddi Duran Varlıklar  
+ Maddi Olmayan Duran Varlıklar  
+ Diğer Duran Varlıklar  
+ *LIFO Karşılığındaki Artış*  
+ *Kümülatif Şerefiye Amortismanındaki Artış*  
+ *Şüpheli Alacaklar Karşılığındaki Artış*  
+ *Aktifleştirilmiş Ar-ge Giderlerindeki Artış*  
+ Faaliyet Kiralamalarının Bugünkü Değeri  
= IC<sub>Adj</sub>

**Kaynak:** James L. Grant, **Foundations of Economic Value Added**, 2<sup>nd</sup> Edition, United States of America, John Wiley & Sons Inc., 2003: 174.

Düzeltilmiş yatırılan sermayenin hesaplanmasında kullanılan ikinci yaklaşım ise finanslama yaklaşımıdır (*Bkz.* Tablo 2.8.). Bu yaklaşımda hesaplama özsermayenin defter değerinden başlamaktadır. Sonrasında söz konusu tutara kısa vadeli yabancı kaynaklar, uzun vadeli yabancı kaynakların cari miktarı ve uzun vadeli yabancı kaynaklar eklenmektedir. Buraya kadar hesaplanan yatırılan sermaye aslında düzeltilmemiş yatırılan sermayenin ta kendisidir. Bu aşamadan sonra, belirtilen tutara aktifleştirilmiş faaliyet kiralaması yükümlülükleri ile faaliyet kiralalarının bugünkü değerinin eklenmesiyle, düzeltilmiş yatırılan sermaye tutarı hesaplanmaktadır (Grant, 2003: 173-175).

**Tablo 2.8.: IC<sub>Adj</sub>'nin Hesaplanması (Finanslama Yaklaşımı)**

**2. Finanslama Yaklaşımı**

Özsermayenin Defter Değeri  
+ Kısa Vadeli Faizli Yabancı Kaynaklar  
+ Uzun Vadeli Yabancı Kaynakların Cari Kısmı  
+ Uzun Vadeli Yabancı Kaynaklar  
+ Aktifleştirilmiş Faaliyet Kiralaması Yükümlülükleri  
+ Faaliyet Kiralamalarının Bugünkü Değeri  
= IC<sub>Adj</sub>

*Kaynak:* James L. Grant, **Foundations of Economic Value Added**, 2<sup>nd</sup> Edition, United States of America, John Wiley & Sons Inc., 2003: 174.

**2.2.3. Düzeltilmiş (Örtük) Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyetinin Hesaplanması**

EVA<sup>TM</sup>, y1 diğer finansal performans değerlendirme ölçütlerinden farklı kılan en can alıcı unsur ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti ( $k_{WACC}$ )dir (Cagle *vd.*, 2003: 69). Daha önce belirtildiği üzere,  $k_{WACC}$  aşağıdaki şekilde hesaplanmaktadır:

$$k_{WACC} = [k_d \times (D_m / (D_m + E_m)) \times (1 - T)] + [k_e \times (E_m / (D_m + E_m))]$$

Burada;  $k_{WACC}$ , ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti;  $k_d$ , vergi öncesi borç maliyeti;  $D_m$ , borcun piyasa değeri;  $k_e$ , özsermaye maliyeti;  $E_m$ , özsermayenin piyasa değeri ve T ise vergi oranıdır.

Görüldüğü üzere, ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinin hesaplanabilmesi için (i) özsermaye maliyetinin (ii) vergi sonrası borç maliyetinin ve (iii) borç ile (iv) özsermayenin ağırlıklarının bilinmesi gerekmektedir. Bu unsurlardan özsermaye maliyeti haricindekiler doğrudan ya da dolaylı olarak gözlemlenebilen ve hesaplanması -nispeten de olsa- kolay unsurlardır.

Özsermaye maliyetinin hesaplanması ise oldukça önemli ve karmaşık bir konudur. En basit biçimiyle, hissedarların yatırımları karşılığında talep ettikleri getiri oranı olarak ifade edilebilen özsermaye maliyetinden kaynaklanan problem, söz konusu getiri oranının bir bütün halinde ele alındığında doğrudan gözlemlenememesi ve buna bağlı olarak da hesaplanamamasıdır (Young ve O'Byrne, 2001: 164). Nitekim, Fama ve French (1997) özsermaye maliyetinin %1-2'lik hata payıyla bile

hesaplanabilmesinin oldukça zor olduğunu belirterek, yakın gelecekte özsermaye maliyetinin kesin olarak hesaplanmasında kullanılacak bir yöntemin geliştirilmesini beklemediklerini açıkça vurgulamaktadırlar.

Stern Stewart & Co. özsermaye maliyetini sermaye varlıklarını fiyatlandırma modeli (CAPM) ile hesaplamaktadır. Ancak, CAPM'nin beta katsayısı yüksek olan hisse senetlerinin (özsermayenin) maliyetini gerçek değerinden düşük; beta katsayısı düşük olan hisse senetlerinin maliyetini ise gerçek değerinden yüksek yansıtmaya eğilimi gösterdiği bilinmektedir (Bkz. Lintner, 1965; Miller ve Scholes, 1972). Bununla birlikte, Weaver (2001) tarafından yapılan EVA<sup>TM</sup> uygulamalarına ilişkin bir anket çalışmasından elde edilen bulgular da söz konusu eğilimin varlığını ispatlamaktadır. Buna göre, EVA<sup>TM</sup> uygulayan firmalarda özsermaye maliyetinin hesaplanırken CAPM'in kullanılmasına bağlı olarak ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti tahminlerinde ciddi tutarsızlıklar gözlemlenmektedir. Belirtilen nedenlerden dolayı, özsermaye maliyetinin hesaplanmasında CAPM'nin kullanılmasının çok rasyonel bir yaklaşım olmayacağı sonucuna varmak mümkündür.

Stewart, III (1998)'a göre, EVA<sup>TM</sup>'nin hisse senedi getirilerinde ve firma değerinde meydana gelen değişimleri açıklama boyutunun yanı sıra, -kısaca gelecekteki EVA<sup>TM</sup>'ların bugünkü değeri olan- piyasa katma değeri (MVA) ve piyasa katma değerindeki değişim ( $\Delta MVA$ ) yerine kullanılacak bir ölçüt (proxy) olma özelliği de bulunmaktadır. Bu bakış açısından yola çıkarak, ilgili döneme ait MVA'yı (dönem sonu ile dönem başı MVA arasındaki farkı, yani  $\Delta MVA$ 'yı) aşağıdaki biçimde hesaplamak mümkündür (Kramer ve Peters, 2001: 6):

$$\Delta MVA = (MVA_t - MVA_{t-1}) / MVA_{t-1} \quad (t: \text{ilgili dönem})$$

$$\Delta MVA = EVA^{TM} = NOP(L)AT_t - (IC_{t-1} \times k_{WACC})$$

Bu formülden yola çıkarak,  $k_{WACC}$ 'ı aşağıdaki şekilde hesaplamak mümkündür:

$$k_{WACC} = [NOP(L)AT_t - \Delta MVA] / IC_{t-1}$$

$$k_{WACC} = [NOP(L)AT_t - ((MVA_t - MVA_{t-1}) / MVA_{t-1})] / IC_{t-1}$$

Yukarıdaki formüle göre hesaplanan ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti, Stern Stewart & Co.'nun öngördüğü biçimde hesaplanan ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinden farklı olup, örtük (implied) ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti (implied weighted cost of capital- $k_{WACC(i)}$ ) olarak adlandırılmaktadır:

$$k_{WACC(i)} = [NOP(L)AT_t - \Delta MVA] / IC_{t-1}$$

Sonuçta, özsermaye maliyetinin tespitinde CAPM'in kullanılması nedeniyle, Stewart & Co.'nun kullandığı ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinin güvenilir olmadığını söylemek mümkündür. Bu nedenle,  $EVA^{TM}_{Adj}$  hesaplamalarında örtük ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinin kullanılmasının daha sağlıklı değerlendirilmelerin yapılabilmesi imkan sağlayacağı düşünülmektedir.

### 2.3. FİRMA DEĞERİNİN EKONOMİK KATMA DEĞER İLE TESPİTİ<sup>16</sup>

Net bugünkü değer yaklaşımı sermaye bütçelemesinde kullanılan ve finansal yönetimin değer maksimizasyonu amacıyla örtüşen önemli bir yöntemdir. Yatırım projesinden elde edilmesi beklenen nakit akımlarının bugünkü değerinden, yatırım tutarının bugünkü değerinin çıkartılması şeklinde hesaplanan projenin net bugünkü değeri, bu yönüyle -aynen  $EVA^{TM}$ , da olduğu gibi- artık değeri parasal olarak ifade etmektedir. Pozitif net bugünkü değere sahip projeler firma açısından değer yaratırken, net bugünkü değeri negatif olan projeler firmanın değerini azaltmaktadır. Ekonomik katma değeri, net bugünkü değer yönteminin basit bir açılımı olarak da ifade etmek mümkündür. Bir yatırım projesinin net bugünkü değeri, o projenin ekonomik ömrü boyunca yaratması beklenen ekonomik katma değerlerin bugünkü değerine eşittir (Damodaran, 2001b: 38; Geysler ve Liebenberg, 2003: 107):

$$NBD = \sum_{t=1}^{t=n} \frac{EVA_t}{(1 + k_{WACC})^t}$$

---

<sup>16</sup> Çalışmanın bu bölümünde yer alan uygulamalar için Bkz. DAMODARAN, Aswath (2002), *Investment Valuation: Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset*, 2<sup>nd</sup> Edition, John Wiley & Sons, Inc., New York; ERCAN, M. K., M. B. ÖZTÜRK, İ. KÜÇÜKKAPLAN, E. S. BAŞCI ve K. DEMİRGÜNEŞ (2008), *Firma Değerlemesi: Banka Uygulaması*, Gazi Kitabevi, Ankara.

Ekonomik katma değer ile net bugünkü değer arasındaki ilişki, firma değeri ile firma tarafından yaratılan ekonomik katma değer arasındaki bağlantının kurulmasına imkan sağlamaktadır (Shrieves ve Wachowicz, Jr., 2001). Uzun vadeli borcun ve özsermayenin cari değerlerinden oluşan firmanın toplam değeri, mevcut varlıkların değeri ile gelecekte beklenen büyümeden kaynaklanan değer çerçevesinde aşağıdaki gibi ifade edilebilmektedir (Ercan vd., 2006: 87):

$$V_f = \text{Mevcut Varlıkların Değeri} + \text{Gelecekte Beklenen Büyümenin Bugünkü Değeri}$$

$$= \text{Yatırılan Sermaye}_{\text{Mevcut Varlıklar}} + NBD_{\text{Mevcut Varlıklar}} + \sum_{t=1}^{t=\infty} NBD_{\text{Beklenenbüyüme}}$$

Yukarıdaki formül EVA<sup>TM</sup>'ya göre yeniden düzenlendiğinde:

$$V_f = \text{Yatırılan Sermaye}_{\text{Mevcut Varlıklar}} + \sum_{t=1}^{t=\infty} \frac{EVA_{t,\text{Mevcut}}}{(1 + k_{WACC})^t} + \sum_{t=1}^{t=\infty} \frac{EVA_{t,\text{Gelecek}}}{(1 + k_{WACC})^t}$$

sonucuna ulaşılmaktadır.

Buna göre, firmanın değeri (i) mevcut varlıklar üzerinden yatırılan sermayenin, (ii) bu varlıklardan sağlanan ekonomik katma değer (EVA<sub>t,Mevcut</sub>) bugünkü değerinin ve (iii) gelecekteki yatırımlardan kaynaklanması beklenen ekonomik katma değerlerin (EVA<sub>t,Gelecek</sub>) bugünkü değerinin toplamına eşittir. *Uygulama 2.2.*'de net bugünkü değer ve EVA<sup>TM</sup> arasındaki ilişki ayrıntılı bir biçimde ele alınmaktadır.

---

### ***Uygulama 2.2.: İndirgenmiş Nakit Akımları ve EVA<sup>TM</sup>***

Mevcut varlıklara yatırılan sermayesi 200 milyar TL. olan ABC Firması'nın söz konusu varlıklardan elde ettiği düzeltilmiş vergi sonrası net faaliyet kârı (NOP(L)AT) 30 milyar TL. ve ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti (k<sub>WACC</sub>) %10'dur. Firmanın yatırılan sermayesinin getirisi (ROIC) %15 olup, bu oranın gelecekte de sürdürülmesi beklenmektedir.

Firmanın, gelecekte üç yıl içinde her yılın başında 25 milyar TL. yatırım yapması beklenmekte olup, söz konusu yatırımların getirisinin ve ağırlıklı ortalama sermaye

maliyetinin ise, sırasıyla, yine %15 ve %10 olacağı tahmin edilmektedir. Üçüncü yılın sonunda firmanın yatırımlarına devam edeceği, bu yıldan sonra yapılacak yatırımların getirilerinin yıllık büyüme oranının %5 olacağı öngörülmektedir. Ancak, bu dönemde yeni yatırımlara tahsis edilecek yatırılan sermayenin getirisi %10 olarak tahmin edilmekte olup, ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinin bu oranına eşit olması beklenmektedir. Ayrıca, varlıkların ve yatırımların tamamının ekonomik ömürlerinin sonsuz olduğu varsayılmaktadır. Bu nedenle, mevcut varlıklara ve gelecekteki yatırımlara yönelik hesaplamalarda ilk üç yıl boyunca sürekli olarak %15 getiri oranı kullanılacaktır.

Yukarıdaki veriler ışığında, ABC Firması'nın değeri EVA<sup>TM</sup> yaklaşımı kullanılarak aşağıdaki şekilde hesaplanabilmektedir (Bkz. Tablo 2.9.):

**Tablo 2.9.: ABC Firması'nın Değerinin EVA<sup>TM</sup> İle Hesaplanması (milyar TL.)**

Mevcut varlıklara yatırılan sermaye (IC <sub>Mevcut Varlıklar</sub> )		200,00
+ Mevcut varlıklardan sağlanan EVA <sup>TM</sup> 'nin bugünkü değeri	= (0,15-0,10) (200)/0,10	100,00
+ 1. yıla ait yeni yatırımdan sağlanan EVA <sup>TM</sup> 'nin bugünkü değeri	= [(0,15-0,10) (25)/0,10]	12,50
+ 2. yıla ait yeni yatırımdan sağlanan EVA <sup>TM</sup> 'nin bugünkü değeri	= [(0,15-0,10) (25)/0,10]/(1,10) <sup>1</sup>	11,36
+ 3. yıla ait yeni yatırımdan sağlanan EVA <sup>TM</sup> 'nin bugünkü değeri	= [(0,15-0,10) (25)/0,10]/(1,10) <sup>2</sup>	10,33
ABC Firması'nın Değeri		334,19

Tablo 2.9.'daki bugünkü değer hesaplamalarında, yatırımlardan kaynaklanan nakit akımlarının sonsuza kadar devam eden anüite (perpetuity) özelliği taşıdıkları ve yatırımların her yılın başında yapılmış oldukları varsayılmaktadır. Gelecekteki EVA<sup>TM</sup>'lerin bugünkü değere indirgenmesinde kullanılan indirgeme oranı ise ağırlıklı ortalama sermaye maliyetidir. 334,19 milyar TL. olarak hesaplanan ABC Firması'nın değerini aşağıdaki biçimde ifade etmek de mümkündür:

$$\begin{aligned}
 V_{f(ABC)} &= \text{Yatırılan Sermaye}_{\text{Mevcut Varlıklar}} + \sum_{t=1}^{t=\infty} \frac{EVA_{t,\text{Mevcut}}}{(1+k_{WACC})^t} + \sum_{t=1}^{t=\infty} \frac{EVA_{t,\text{Gelecek}}}{(1+k_{WACC})^t} \\
 &= 200 + 100 + 34,19 \\
 &= 334,19 \text{ milyar TL.}
 \end{aligned}$$



Bu noktada, ABC Firması'nın mevcut varlıklarının değeri 300 milyar TL., gelecekte beklenen büyümenin bugünkü değeri ise 34,19 milyar TL. olmaktadır.

Buradaki değerlendirme uygulamasında dikkat çekilmesi gereken önemli bir nokta da firmanın üçüncü yıldan sonra getirilerinin yıllık %5 oranında büyümesine ve yeni yatırımlar yapmaya devam etmesine rağmen, bu marjinal yatırımların ilave değer yaratmadığıdır. Çünkü, bu dönemde yatırılan sermayenin getirisi ile ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti birbirini dengelemektedir. Yani, değer yaratılabilmesi için aslında önemli olan firmanın faaliyetlerindeki büyüme değil, artık gelirdeki (EVA<sup>TM</sup>'daki) büyümedir. Söz konusu durum, *büyüme kalitesi* olgusuna da yeni bir boyut getirmektedir. Firma faaliyet gelirlerini sürekli olarak artırmaya çabalarken, bu amaca yönelik yatırımlarından sermaye maliyetine eşit ya da sermaye maliyetinin altında getiri elde ediyorsa, aslında değer yaratmamaktadır ve hatta değer kaybetmektedir (Damodaran, 2002: 868).

ABC Firması'nın değerini, indirgenmiş nakit akımı (Discounted Cash Flow-DCF) yöntemini kullanarak firmanın ilgili dönemlere ait düzeltilmiş vergi sonrası faaliyet kârı (NOP(L)AT) rakamlarını (yani, firmaya serbest nakit akımlarını (Free Cash Flow to Firm-FCFF), ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti üzerinden bugünkü değere indirgeyerek tespit etmek de mümkündür (*Bkz.* Tablo 2.10.).

Tablo 2.10.'daki uygulamada, sermaye harcamaları her yılın başında yapıldığından bir önceki yıl içinde gösterilmektedir. Buradaki hesaplamalarda üzerinde dikkatle durulması gereken bazı noktalar bulunmaktadır:

- *Son yıla* ait NOP(L)AT, bir önceki döneme ait NOP(L)AT'ın [1+büyüme oranı (g)] ile çarpılmasıyla hesaplanmaktadır:

$$\text{NOP(L)AT}_{\text{Son yıl}} = \text{NOP(L)AT}_3 \times (1+g) = 41,2500 \times 1,05 = 43,3125 \text{ milyar TL.}$$

- 3. yıl itibariyle, büyümenin sürdürülebilmesi için ihtiyaç duyulan net sermaye harcaması iki varsayıma dayalı olarak hesaplanmaktadır. 1. varsayım, büyüme oranının bu yıldan sonra %5; 2. varsayım ise 4. yıl itibariyle yapılacak yeni yatırımların getiri oranının %10 olacağıdır:

$$\begin{aligned} \text{Net Sermaye Harcaması}_{3. \text{ yıl}} &= (\text{NOP(L)AT}_{\text{Son yıl}} - \text{NOP(L)AT}_{3. \text{ yıl}}) / \text{ROIC}_{4. \text{ yıl}} \\ &= (43,3125 - 41,2500) / 0,10 = 20,6250 \text{ milyar TL.} \end{aligned}$$

Buna göre, son yıla ait net sermaye harcaması aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır:

$$\begin{aligned} \text{Net Sermaye Harcaması}_{\text{Son yıl}} &= \text{Net Sermaye Harcaması}_{3. \text{ yıl}} \times (1+g) \\ &= 20,6250 \times (1,05) = 21,6563 \text{ milyar TL.} \end{aligned}$$

**Tablo 2.10.: ABC Firması'nın Değerinin DCF İle Hesaplanması (milyar TL.)**

	0	1	2	3	Son Yıl
Mevcut varlıklardan sağlanan NOP(L)AT	0,0000	30,0000	30,0000	30,0000	
1. yıla ait yeni yatırımdan sağlanan NOP(L)AT		3,7500	3,7500	3,7500	
2. yıla ait yeni yatırımdan sağlanan NOP(L)AT			3,7500	3,7500	
3. yıla ait yeni yatırımdan sağlanan NOP(L)AT				3,7500	
Toplam NOP(L)AT	0,0000	33,7500	37,5000	41,2500	43,3125
- Net Sermaye Harcamaları	(25,0000)	(25,0000)	(25,0000)	(20,6250)	(21,6563)
Firmaya serbest nakit akımı (FCFF)	(25,0000)	8,7500	12,5000	20,6250	21,6562
FCFF'nin bugünkü değeri	(25,0000)	7,9545	10,3306	15,4959	
Devam eden değer (terminal value)				433,1240	
Devam eden değer bugünkü değeri				325,4125	
<b>ABC Firması'nın değeri</b>					<b>334,1935</b>
Yatırılan sermayenin getirisi (ROIC)	%15	%15	%15	%15	%10
Ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti ( $k_{WACC}$ )	%10	%10	%10	%10	%10

- FCFF'lerin bugünkü değeri hesaplanırken indirgeme oranı olarak ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti ( $k_{WACC} = \%10$ ) kullanılmaktadır.
- Devam eden değer (DED) aşağıdaki şekilde hesaplanmaktadır:

$$\text{DED} = \text{FCFF}_{\text{Son yıl}} / (k_{WACC} - g) = 21,6562 / (0,10 - 0,05) = 433,1240 \text{ milyar TL.}$$

Belirtilen noktalar dikkate alındıktan sonra yapılan hesaplamalar sonucunda, ABC Firması'nın değeri 334,19 milyar TL. olarak tespit edilmektedir. Görüldüğü üzere, indirgenmiş nakit akımı yöntemi kullanılarak hesaplanan firma değeri ile EVA<sup>TM</sup> yaklaşımı kullanılarak hesaplanan firma değeri birbirine eşit olmaktadır.

## 2.4. EVA™ ve FİRMA DEĞERİ

Finansal performansın ekonomik katma değer ile değerlendirilmesi noktasında, elde edilen sonuçların yanlış yorumlanmasına bağlı olarak hatalı değerlendirmeler yapılabilmektedir. Bu hatalı değerlendirmeler firmayı değer maksimizasyonu amacıyla saptırabilmektedir.

Firma değerinin; (i) yatırılan sermayenin, (ii) mevcut varlıklardan sağlanan ekonomik katma değer (EVA<sub>t,Mevcut</sub>) bugünkü değerinin ve (iii) gelecekteki yatırımlardan kaynaklanacak ekonomik katma değerlerin (EVA<sub>t,Gelecek</sub>) bugünkü değerinin toplamına eşit olduğu bilinmektedir. Bu açıdan ele alındığında, EVA™ kullanılarak yapılan değerlemelerde, firma değeri ile söz konusu unsurlar arasındaki etkileşimin doğru bir biçimde analiz edilmesi gerekmektedir.

### 2.4.1. Yatırılan Sermaye ve Firma Değeri

$$V_f = \text{Yatırılan Sermaye} + \sum_{t=1}^{t=\infty} \frac{EVA_{t,Mevcut}}{(1+k_{WACC})^t} + \sum_{t=1}^{t=\infty} \frac{EVA_{t,Gelecek}}{(1+k_{WACC})^t}$$

Firma değerlendirilmesinde kullanılan yukarıdaki formülün ilk iki terimi yatırılan sermayeden doğrudan etkilenmektedir. NOP(L)AT'ın sabit tutularak yatırılan sermaye tutarının azaltılması halinde, formüldeki ilk terimin değeri azalmaktadır. Ancak, yatırılan sermaye ile doğrudan ilişkili olan ikinci terim, yani mevcut varlıklardan sağlanan ekonomik katma değer (EVA<sub>t,Mevcut</sub>) bugünkü değeri orantılı olarak artmaktadır. Bu durum *Uygulama 2.2.*'de ayrıntılı olarak ele alınmaktadır.

ABC Firması'nın mevcut varlıklara yatırılan sermayesinin 200 milyar TL. değil de, 100 milyar TL. olduğu, ancak bu varlıklardan elde edilen NOP(L)AT'ın değişmediği varsayıldığında, yatırılan sermayenin getirisi bir anda %15'den %30'a (ROIC = NOP(L)AT/IC = 30/100 = 0,30) yükselmektedir. Diğer varsayımların sabit kalması şartıyla, ABC Firması'nın değerini Tablo 2.11.'deki gibi hesaplamak mümkündür.

Hesaplamanın sonucunda, ABC Firması'nın değerinin 334,19 milyar TL. olarak tespit edildiği, yani değişmediği görülmektedir. Değişim, yalnızca formülün birbirleriyle doğrudan ilişkili olan 1. ve 2. terimleri arasındadır. Mevcut varlıklara yatırılan sermaye 100 milyar TL. azalmasına karşın, mevcut varlıklardan sağlanan EVA<sup>TM</sup>'nin bugünkü değeri aynı miktarda artmaktadır. Bu durumda, finansal performansları ekonomik katma değere göre değerlendirilen firma yöneticilerinin yatırılan sermayenin azaltılması yönünde gayretlerinin olması doğaldır (Damodaran, 2002: 872).

**Tablo 2.11.: Yatırılan Sermaye ve Firma Değeri (milyar TL.)**

Mevcut varlıklara yatırılan sermaye (IC <sub>Mevcut Varlıklar</sub> )		100,00
+ Mevcut varlıklardan sağlanan EVA <sup>TM</sup> 'nin bugünkü değeri	= (0,30-0,10) (100)/0,10	200,00
+ 1. yıla ait yeni yatırımdan sağlanan EVA <sup>TM</sup> 'nin bugünkü değeri	= [(0,15-0,10) (25)/0,10]	12,50
+ 2. yıla ait yeni yatırımdan sağlanan EVA <sup>TM</sup> 'nin bugünkü değeri	= [(0,15-0,10) (25)/0,10]/(1,10) <sup>1</sup>	11,36
+ 3. yıla ait yeni yatırımdan sağlanan EVA <sup>TM</sup> 'nin bugünkü değeri	= [(0,15-0,10) (25)/0,10]/(1,10) <sup>2</sup>	10,33
ABC Firması'nın Değeri		334,19

Ancak, yatırılan sermayenin azaltılması firma değerini her zaman olumlu yönde etkilememektedir. Örneğin, yatırılan sermayenin faaliyet kârı elde edemeyen ya da gelecekte faaliyet kârı elde etmesi beklenmeyen bir fabrikanın satılması yoluyla azaltılması mantıklıdır. Çünkü bu sayede varlıklar nakde dönüştürülmekte ve buna bağlı olarak firma değeri artmaktadır.

Buna karşın, firmalar bazen yatırılan sermaye tutarını azaltmak için varlık satın almaktan çok, kiralama yoluna başvurabilmektedir. Bu yöndeki bir gayretin firma değeri üzerinde etkisi Tablo 2.12.'de gösterilmektedir. Burada, ABC Firması'nın yöneticilerinin firmanın varlıkların yarısını kiralama yoluyla elde imkanına sahip oldukları varsayılmaktadır. Mevcut varlıkların yarısının satın alınması yerine kiralanması halinde bunlara aktarılacak yatırılan sermaye tutarının 200 milyar TL.'den 180 milyar TL.'ye; elde edilmesi beklenen NOP(L)AT'ın ise 25 milyar TL.'den 24,6 milyar TL.'ye düşmesi beklenmektedir. Bu durumda ROIC (NOPL(A)T/IC) %13,66 olmaktadır. Sonuçta, ABC Firması'nın değerinin 334,19 milyar TL.'den 280,07 milyar TL.'ye düştüğü görülmektedir.

**Tablo 2.12.: Yatırılan Sermayenin Azaltılmasının Firma Değeri Üzerindeki Etkisi (milyar TL.)**

Mevcut varlıklara yatırılan sermaye ( $IC_{\text{Mevcut Varlıklar}}$ )		180,00
+ Mevcut varlıklardan sağlanan $EVA^{TM}$ 'nin bugünkü değeri	$= (0,1366-0,10) (180)/0,10$	65,88
+ 1. yıla ait yeni yatırımdan sağlanan $EVA^{TM}$ 'nin bugünkü değeri	$= [(0,15-0,10) (25)/0,10]$	12,50
+ 2. yıla ait yeni yatırımdan sağlanan $EVA^{TM}$ 'nin bugünkü değeri	$= [(0,15-0,10) (25)/0,10]/(1,10)^1$	11,36
+ 3. yıla ait yeni yatırımdan sağlanan $EVA^{TM}$ 'nin bugünkü değeri	$= [(0,15-0,10) (25)/0,10]/(1,10)^2$	10,33
ABC Firması'nın Değeri		280,07

#### 2.4.2. Büyüme ve Firma Değeri

Firma değeri; yatırılan sermaye ile mevcut varlıklardan sağlanan ekonomik katma değerlerin bugünkü değerinden etkilendiği gibi, gelecekteki yatırımlardan kaynaklanacak ekonomik katma değerlerin bugünkü değerinden (büyümeden) de etkilenmektedir. Firma yöneticilerinin performansının cari yıla ait  $EVA^{TM}$  ile değerlendirilmesi yalnızca mevcut varlıklar (ve yatırımlar) üzerinde durulmasına, buna karşın gelecekteki olası büyümenin dikkate alınmamasına neden olabilmektedir.

Yöneticiler, bu noktada kendi amaçları doğrultusunda hareket etmekte ve gelecekteki -getirisi nispeten yüksek- projelerden çok, mevcut yatırımlara odaklanmaktadır. Bu istenmedik durumu bir uygulamayla açıklamak mümkündür (*Bkz.* Tablo 2.13.). ABC Firması'nın ROIC'i %15 ve  $k_{WACC}$ 'i %10 idi. Firmanın mevcut varlıklarının ROIC'inin %16'ya yükselmesi halinde, gelecekte yapılması planlanan yatırımların getirisinin %12'ye inmesi beklenmektedir. Bu durumda, ABC Firması'nın değerinin 334,19 milyar TL.'den 333,68 milyar TL.'ye indiği görülmektedir. Ancak, mevcut varlıklardan sağlanan  $EVA^{TM}$ 'nin bugünkü değeri 20 milyar TL. daha fazladır.

**Tablo 2.13.: Büyümenin Göz Ardı Edilmesinin Firma Değeri Üzerindeki Etkisi (milyar TL.)**

Mevcut varlıklara yatırılan sermaye ( $IC_{\text{Mevcut Varlıklar}}$ )		200,00
+ Mevcut varlıklardan sağlanan $EVA^{TM}$ 'nin bugünkü değeri	$= (0,16-0,10) (200)/0,10$	120,00
+ 1. yıla ait yeni yatırımdan sağlanan $EVA^{TM}$ 'nin bugünkü değeri	$= [(0,12-0,10) (25)/0,10]$	5,00
+ 2. yıla ait yeni yatırımdan sağlanan $EVA^{TM}$ 'nin bugünkü değeri	$= [(0,12-0,10) (25)/0,10]/(1,10)^1$	4,55
+ 3. yıla ait yeni yatırımdan sağlanan $EVA^{TM}$ 'nin bugünkü değeri	$= [(0,12-0,10) (25)/0,10]/(1,10)^2$	4,13
ABC Firması'nın Değeri		333,68

Bu durumda, cari döneme ait EVA<sup>TM</sup> rakamlarına odaklanılarak, gelecekteki yatırım fırsatlarının önemsenmemesinin firma değerini olumsuz yönde etkilediği görülmektedir.

### 2.4.3. Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti ve Firma Değeri

Gelecekteki yatırımlardan kaynaklanacak ekonomik katma değerlerin bugünkü değerinin hesaplanmasında indirgeme oranı olarak kullanılan ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti ( $k_{WACC}$ ), EVA<sup>TM</sup> uygulamalarının bir diğer önemli unsurudur. Gelecekteki yatırımların operasyonel riskliliğın artması ve bu durumun ağırlıklı ortalama sermaye maliyetine yansması firma değerini olumsuz yönde etkileyebilmektedir (Damodaran, 2002: 875).

ABC Firması'nın hem mevcut varlıklarının hem de gelecekteki yatırımlarının ROIC'inin %15'den %16,25'e; ilk üç yıldan sonra da %10'dan %11'e yükseldiği varsayılmaktadır. Bununla birlikte, firmanın ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinin de %10'dan %11'e yükselmesi beklenmektedir. Yapılan hesaplamalar sonucunda, yıllar itibariyle EVA<sup>TM</sup>'ların arttığı gözlemlenmektedir. Buna bağlı olarak, firma değerinin artmasının beklenmesine karşın bunun gerçekleşmediği, aksine firma değerinin 334,19 milyar TL.'den 327,81 milyar TL.'ye düştüğü görülmektedir (Bkz. Tablo 2.14.). Bunun en temel nedeni, firmanın riskliliğının artması ve firma değerinin bu durumdan olumsuz yönde etkilenmesidir.

**Tablo 2.14.: Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti ve Firma Değeri (milyar TL.)**

Mevcut varlıklara yatırılan sermaye ( $IC_{Mevcut Varlıklar}$ )		200,00
+ Mevcut varlıklardan sağlanan EVA <sup>TM</sup> 'nin bugünkü değeri	= (0,1625-0,11) (200)/0,11	95,45
+ 1. yıla ait yeni yatırımdan sağlanan EVA <sup>TM</sup> 'nin bugünkü değeri	= [(0,1625-0,11) (25)/0,11]	11,93
+ 2. yıla ait yeni yatırımdan sağlanan EVA <sup>TM</sup> 'nin bugünkü değeri	= [(0,1625-0,11) (25)/0,11]/(1,11) <sup>1</sup>	10,75
+ 3. yıla ait yeni yatırımdan sağlanan EVA <sup>TM</sup> 'nin bugünkü değeri	= [(0,1625-0,11) (25)/0,11]/(1,11) <sup>2</sup>	9,68
ABC Firması'nın Değeri		327,81

Riskliliğının değışmesi, amaç fonksiyonlarını EVA<sup>TM</sup>'ya adapte eden firmalar açısından tehlikeli bir durumdur. Firmanın öneticilerinin performanslarının

değerlendirilmesinde dönemsel EVA<sup>TM</sup>'ların dikkate alınması, onları riskli yatırım kararları almaya zorlamaktadır. Bu açıdan bakıldığında, firmanın alt birimlerinin performanslarının EVA<sup>TM</sup> ile değerlendirilirken, hızlı büyüyen alt birimlerin EVA<sup>TM</sup>'larının yavaş büyüyen alt birimlere göre daha düşük olması şaşırtıcı bir sonuç olarak görülmemelidir.

### III. BÖLÜM

## EKONOMİK KATMA DEĞERİN HİSSE SENEDİ GETİRİLERİ ve FİRMA DEĞERİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: EKONOMETRİK BİR ANALİZ

### 3.1. GİRİŞ

Ekonomistler yüzyıllardır bir firmanın değer yarabilmesi için borç ve özsermaye maliyetinden daha fazla kazanması gerektiğine vurgu yapmaktadırlar (Hamilton, 1777, Marshall, 1890). 20. yüzyıla gelindiğinde ise bu vurgu artık geliri temel alan anormal kâr -abnormal earning- (Feltham ve Ohlson, 1995), artık kâr -excess earning- (Canning, 1929; Preinreich, 1936, 1937, 1938), olağanüstü gelir -excess income- (Kay, 1976; Peasnell, 1981, 1982), olağanüstü nakde dönüştürülebilir kâr -excess realizable profit- (Edwards ve Bell, 1961) ve süper kâr -super profit- (Edey, 1957) gibi farklı, ancak sonuç itibarıyla birbirinin aynı olan kavramlarla yapılmaya başlanmıştır.

Son zamanlarda ise Stern Stewart & Co.'nin artık gelirin farklı bir türevini Ekonomik Katma Değer (EVA<sup>TM</sup>) adı altında ticari markalaştırıldığı görülmektedir. Çalışmanın birinci bölümünde de sıklıkla vurgulandığı üzere, Stern Stewart & Co.'nin EVA<sup>TM</sup>'sı gerek akademisyenler, gerekse de finansal analistler ve yöneticiler açısından firmanın finansal performansının değerlendirilmesinde hisse başına kâr, aktif getirisi ya da özsermaye getirisi gibi muhasebe temelli geleneksel performans değerlendirme ölçütlerinin yerini alabilecek yeni ve uygulanabilir bir ölçüt olarak görülmektedir (Teitelbaum, 1997; Kudla ve Arendt, 2000: 98; Sandoval, 2001: 109; Wet, 2005: 1).

Geleneksel finansal performans değerlendirme ölçütleri ekonomik kârlılığın doğru biçimde ölçülmesi ve buna bağlı olarak sağlıklı finansal değerlendirmelerin yapılması noktasında yetersiz kalmaktadır (Fisher ve McGowan, 1983). Örneğin, firma devralmalarında özellikle ROA ve ROE gibi getiri oranlarına odaklanılmasının



en belirgin dezavantajı, belirtilen oranların bir takım muhasebe uygulamaları sonucunda gerçek değerlerinin üzerinde gösterilebilme ihtimalinin bulunmasıdır (Chatterjee ve Meeks, 1996). Bu ihtimalin her zaman söz konusu olması, finansal performansın değerlendirilmesinde artık geliri temel alan EVA<sup>TM</sup> vb. değer temelli ölçütlerin kullanılmasını zorunlu kılmaktadır. Nitekim EVA<sup>TM</sup>, kendine özgü muhasebe düzeltmeleriyle firmanın değerinin ve finansal performansının daha sağlıklı bir biçimde tespit edilebilmesine imkan sağlamaktadır (Ismail, 2006: 343).

Geleneksel performans değerlendirme yaklaşımlarıyla karşılaştırıldığında, ekonomik katma değerın firmanın finansal performansının değerlendirilmesine farklı bir boyuttan bakılmasını sağladığı açıktır. Bu farklılığın temel nedeni, geleneksel performans değerlendirme ölçütlerinin gerek değer yaratılması gerekse de kâr elde edilmesi noktasında firmanın yatırılan sermayesinin maliyetini dikkate almamalarıdır (Kyriazis ve Anastassis, 2007: 72). Örneğin, geleneksel performans değerlendirme yaklaşımına göre, özsermaye getirisi aynı olan iki farklı firmanın başarısı aynı kabul edilmektedir. Buna karşın, aynı firmaların finansal performanslarının EVA<sup>TM</sup> yaklaşımı altında değerlendirilmesi halinde ise öncelikle sermaye yapıları dikkate alınmakta ve söz konusu firmaların finansal açıdan başarılı olup olmadıkları yarattıkları ekonomik katma değere göre değerlendirilmektedir.

Belirtilen özelliklerinden dolayı EVA<sup>TM</sup> üstün bir finansal performans değerlendirme ölçütü olmasının yanı sıra, entegre bir finansal yönetim sisteminin en önemli unsurlarından da biridir (Stern *vd.*, 1996). Finansal performanslarını EVA<sup>TM</sup> ölçütü ile değerlendiren firmalar dolaylı da olsa yönetim anlayışlarını revize etmektedirler. EVA<sup>TM</sup> temelli finansal yönetim sistemi firma yöneticilerinin kendilerini firmanın hissedarları gibi hissetmelerini sağladığından, değer maksimizasyonu amacına oldukça zarar veren bir unsur olan temsil maliyetleri -kısmen de olsa- ortadan kaldırılabilmektedir (Wallace, 1997). Bunun sonucunda da firma değeri -Coca Cola Co., Eli Lilly, Bausch & Lomb, Sony, Matsushita, Briggs & Stratton, Herman Miller, Quaker Oats ve DuPont'da olduğu gibi- genellikle artmaktadır.

Çalışmanın bu bölümündeki araştırmanın amacı ekonomik katma değerin hisse senedi getirileri ve firma değeri üzerindeki olası etkilerinin tespit edilmesidir.

Burada, öncelikle EVA<sup>TM</sup> ile hisse senedi getirileri ve firma değeri arasındaki teorik etkileşim dikkate alınmaktadır. Yapılan istatistiksel analizlerle, EVA<sup>TM</sup> ile geleneksel finansal performans değerlendirme ölçütleri karşılaştırılmakta ve EVA<sup>TM</sup>'nin hisse senedi getirileri ve firma değerinde meydana gelen değişimleri açıklayabilme gücünün nispeten fazla olup olmadığı tespit edilmektedir.

Çalışmanın bu bölümünde ilk olarak konuya ilişkin kapsamlı bir literatür incelemesi sunulmaktadır. İkinci olarak, EVA<sup>TM</sup>'nin muhasebe düzeltmeleri dikkate alınarak hesaplanması üzerinde kısaca durulduktan sonra, araştırmanın hipotezleri oluşturulmaktadır. Sonrasında, araştırmanın yöntemi kapsamında veri setine, örnekleme ve oluşturulan basit ve çoklu regresyon modellerine değinilmektedir. İstatistiksel analizler sonucunda elde edilen ampirik bulgular açıklandıktan sonra, bu bulgular ışığında araştırmadan elde edilen sonuçlar değerlendirilmektedir.

### **3.2. LİTERATÜR İNCELEMESİ**

Stern Stewart & Co., EVA<sup>TM</sup> kavramını ortaya attıktan bu yana geçen sürede sürekli olarak EVA<sup>TM</sup>'nin geleneksel performans değerlendirme ölçütlerine göre üstün bir ölçüt olduğunu savunmaktadır. Bununla birlikte, EVA<sup>TM</sup>'nin hisse senedi getirilerini doğrudan etkilediği, değer yarattığı ve hissedar değerinde meydana gelen değişimleri diğer performans ölçütlerinden daha iyi açıkladığı da iddia edilmektedir (Stewart, III, 1994). Bu iddialar EVA<sup>TM</sup>'nin kullanımını yaygınlaştırmış ve aslında artık gelirin yeniden düzenlenmiş ve rafine edilmiş hali (Martin ve Petty, 2000: 87) olan bu ölçütü üzerinde çok fazla çalışılan bir fenomen haline getirmiştir (Ferguson *vd.*, 2005: 101-102).

Ekonomik katma değeri konu alan çalışmalarına ilişkin literatürün Stewart, III (1991)'in "The Quest for Value: The EVA<sup>TM</sup> Management Guide (Değer Arayışı: EVA<sup>TM</sup> Yönetim Rehberi)" isimli çalışmasıyla başladığını söylemek mümkündür (Keef ve Roush, 2003: 245; Kyriazis ve Anastassis, 2007: 74). EVA<sup>TM</sup>, büyük çoğunluğu akademik çalışmalardan oluşan bu literatürde bilgi verme içeriği (informational content) nedeniyle -genellikle- üstün bir finansal performans değerlendirme ölçütü olarak görülmektedir (Goldberg, 1999).

Ekonomik katma değer konusundaki ampirik çalışmaların çoğunluğunda EVA<sup>TM</sup>'nin hisse senedi getirileri ve firma değerinde meydana gelen değişimleri açıklama gücü incelenmekte ve bu çerçevede EVA<sup>TM</sup> ile geleneksel performans ölçütleri arasında kıyaslamalar yapılmaktadır (Kim, 2006: 39). Bununla birlikte, konuya ilişkin literatürde EVA<sup>TM</sup> ile firma yöneticilerine yönelik ödüllendirme politikalarını ve bunların finansal performansına yansımalarını (Lehn ve Makhija, 1997; Rogerson, 1997; Wallace, 1997; Robertson ve Batsakis, 1999); EVA<sup>TM</sup> ile sahiplik yapısı arasındaki etkileşimi (Askren *vd.*, 1994; Pavlik ve Riahi-Belkaoui, 1994; Riahi-Belkaoui, 1996) konu alan çalışmalar da bulunmaktadır<sup>17</sup>.

Ekonomik katma değeri konu alan çalışmalarına ilişkin literatürün Stewart, III (1991)'in "The Quest for Value: The EVA<sup>TM</sup> Management Guide (Değer Arayışı: EVA<sup>TM</sup> Yönetim Rehberi)" isimli çalışmasıyla başladığı daha önceden belirtilmişti. Söz konusu çalışmada 613 adet Amerikan firmasının 1984-1985 ve 1987-1988 olmak üzere iki farklı döneme ait verileri kullanılarak, EVA<sup>TM</sup>'nin bilgi verme içeriği incelenmiştir. EVA<sup>TM</sup> ile piyasa katma değeri (MVA) arasında çok güçlü bir korelasyonun tespit edildiği çalışmada, EVA<sup>TM</sup>'nin MVA'da meydana gelen değişimin (R<sup>2</sup>) %97'sini açıkladığı saptanmıştır. Buna karşın, negatif ekonomik katma değer yaratan firmalarda, likidasyon ya da satın alınma riskinin nispeten yüksek olmasına bağlı olarak bu firmaların piyasa değerlerinin nispeten düşük olması nedeniyle, belirtilen açıklama gücünün daha düşük olduğu görülmektedir. Yine Stewart, III (1994) tarafından yapılan ve en büyük 1.000 Amerikan firmasının incelendiği bir diğer çalışmada, ilgili döneme ait EVA<sup>TM</sup>'nin MVA'da meydana gelen değişimleri açıklama gücü %50 olarak tespit edilmiştir. Kalan %50'lik kısım ise gelecekteki EVA<sup>TM</sup> değerleri ile açıklanmaktadır. Bu çalışmadan elde edilen bir diğer bulgu da MVA'da meydana gelen değişimin ancak %10'nun satışlardaki değişimle; %10-15'inin hisse başına kârdaki değişimle ve %35'inin ROE'deki değişimle açıklanabildiğidir.

---

<sup>17</sup> Bu araştırmanın konusu olmaması nedeniyle, EVA<sup>TM</sup> ile firma yöneticilerine yönelik ödüllendirme politikaları ve bunların finansal performansına yansımaları ile EVA<sup>TM</sup> ve sahiplik yapısı arasındaki etkileşimi konu alan çalışmalardan elde edilen ampirik bulgular üzerinde durulmamaktadır.

Stewart, III (1991)'in ilk çalışmasını daha da genişleten Finegan (1991) da benzer bulgulara erişmiş ve MVA'da meydana gelen değişimin %61'inin EVA<sup>TM</sup>'daki değişimle açıklanabildiğini tespit etmiştir. Araştırma modeline dahil edilen diğer değişkenler olan aktif getirisi ve hisse başına kârın MVA'daki değişimi açıklama güçleri ise, sırasıyla, %47 ve %10 olmuştur. Aynı çalışmada MVA'daki değişimin yanı sıra  $\Delta$ MVA'da meydana gelen değişim de analiz edilmektedir. Elde edilen sonuçlara göre, EVA<sup>TM</sup>'daki değişim  $\Delta$ MVA'da gözlemlenen değişimin %44'ünü açıklayabilirken, aktif getirisi ile hisse başına kârdeki değişimlerin  $\Delta$ MVA'daki değişimin, sırasıyla, %35'ini ve %15'ini açıklayabildikleri görülmektedir.

Stern (1993: 36)'a göre, finansal performansın gerçek göstergesi kâr, kâr artışı, kâr payı ödemeleri, aktif ya da özsermaye getirisi ve hatta nakit akımı değil, firma tarafından yaratılan ekonomik katma değerdir. Bu argümanını yapmış olduğu çalışmayla ispatlayan Stern (1993), belirttiği geleneksel performans değerlendirme ölçütlerinde meydana gelen değişimlerin MVA'daki değişimi açıklama konusunda oldukça yetersiz olduklarını tespit etmiştir. Buna karşın, MVA'daki değişimin %50'sini açıklayabilmesi, EVA<sup>TM</sup>'nın geleneksel ölçütlere göre daha sağlıklı bir performans değerlendirme aracı olduğunu açıkça göstermektedir (*Bkz.* Tablo 3.1.).

**Tablo 3.1.: Finansal Performans Değerlendirme Ölçütlerindeki Değişimin MVA'daki Değişimi Açıklama Güçleri (Stern, 1993)**

MVA İle Korelasyon	R <sup>2</sup>
EVA <sup>TM</sup>	%50
Özsermaye getirisi (ROE)	%25
Nakit akımı büyümesi	%22
Hisse başına kâr artışı	%18
Aktif büyümesi	%18
Kâr payı büyümesi	%16
Devir hızındaki artış	%9

**Kaynak:** Joel Stern, "Value and People Management", *Corporate Finance*, July(104), 1993: 36.

Amerikan firmalarının 1985-1993 dönemine ait verilerini kapsayan bir örneklem üzerinde çalışan O'Byrne (1996), çalışmasında bağımlı değişken olarak piyasa değeri/yatırılan sermaye oranını, bağımsız değişkenler olarak da EVA<sup>TM</sup>/k<sub>WACC</sub>,

serbest nakit akımı/yatırılan sermaye ve NOP(L)AT/yatırılan sermaye oranlarını kullanmaktadır. Bununla birlikte, çalışmadaki regresyon modelleri üzerinde negatif ve pozitif EVA<sup>TM</sup>'lar için farklı katsayıların oluşturulması ve sektörel farklılıklara yönelik olarak kukla değişkenlerin kullanılması gibi bir takım düzeltmelerin yapıldığı görülmektedir. O'Bryne (1996)'ın çalışmasının sonuçlarına göre, EVA<sup>TM</sup> %56'lık R<sup>2</sup> oranıyla firma değerinde meydana gelen değişimi -faaliyet kârlılığı ölçütü olan NOP(L)AT'a göre- daha iyi açıklamaktadır.

Uyemura *vd.* (1996) tarafından en büyük 100 Amerikan bankasının 1986-1995 dönemine ait verileri kullanılarak yapılan çalışmada öncelikle bu bankaların MVA'ları hesaplanmaktadır. Sonrasında ise EVA<sup>TM</sup>'nın yanı sıra net kâr, hisse başına kâr, aktif ve özsermaye getirisi şeklindeki geleneksel ölçütlerindeki değişimin hesaplanan MVA'daki değişimi açıklama güçleri regresyon modelleri kullanılarak tespit edilmektedir. Bu modellere ilişkin sonuçlar Tablo 3.2.'de verilmektedir.

**Tablo 3.2.: Finansal Performans Değerlendirme Ölçütlerindeki Değişimin MVA'daki Değişimi Açıklama Güçleri (Uyemura *vd.*, 1996): 1. Analiz Sonuçları**

MVA İle Korelasyon	R <sup>2</sup>
EVA <sup>TM</sup>	%40
Aktif getirisi (ROA)	%13
Özsermaye getirisi (ROE)	%10
Net Kâr	%8
Hisse başına kâr	%6

**Kaynak:** D. G. Uyemura, C. C. Kantor and J. M. Pettit, "EVA<sup>TM</sup> for Banks: Value Creation, Risk Management and Profitability Measurement", *Journal of Applied Corporate Finance*, Vol. 9(2): 98.

Çalışmada, yukarıdaki biçimde yapılan analiz sonuçları piyasa değerinde (MVA'da) meydana gelen değişimi en iyi açıklayan ölçütün EVA<sup>TM</sup> olduğunu açıkça göstermektedir. Bununla birlikte, yine aynı çalışmada EVA<sup>TM</sup> yatırılan sermaye (IC) ile bölünüp, standardize hale getirilerek (düzeltilerek) yeniden analize dahil edildiğinde de sonuç değişmemiştir. Bu analizin sonuçlarına göre, EVA<sup>TM</sup>/IC oranı MVA'daki değişimin %40'ını açıklayabilirken, aktif getirisi ile özsermaye getirisinin açıklama güçlerinin arttığı, net kârın açıklama gücünün azaldığı ve hisse başına kârın açıklama gücünün ise değişmediği görülmektedir. (*Bkz.* Tablo 3.3.).

**Tablo 3.3.: Finansal Performans Değerlendirme Ölçütlerindeki Değişimin MVA'daki Değişimi Açıklama Güçleri (Uyemura vd., 1996): 2. Analiz Sonuçları**

MVA İle Korelasyon	R <sup>2</sup>
EVA <sup>TM</sup> /IC	%40
Aktif getirisi (ROA)	%25
Özsermaye getirisi (ROE)	%21
Net Kâr	%3
Hisse başına kâr	%6

**Kaynak:** D. G. Uyemura, C. C. Kantor and J. M. Pettit, "EVA<sup>TM</sup> for Banks: Value Creation, Risk Management and Profitability Measurement", **Journal of Applied Corporate Finance**, Vol. 9(2): 98.

Grant (1996, 1997) yapmış olduğu çalışmalarda, 1993 ve 1994 yıllarına ait Stern Stewart Performance 1000 firmalarının verilerini kullanarak MVA/IC ile EVA<sup>TM</sup>/IC arasındaki olası istatistiki ilişkileri incelemiştir. 1993 yılının baz alındığı analizin sonuçlarına göre EVA<sup>TM</sup>, MVA'daki değişimin %32'sini açıklayabilmektedir. 1993 yılı itibariyle yalnızca en fazla değer yaratan 50 firmanın analize dahil edilmesi halinde bu oran %83'e yükselirken; sadece en fazla değer kaybeden 50 firmanın analize dahil edilmesi halinde %3'e düşmektedir. 1994 yılı baz alınarak yapılan analizde ise en fazla değer yaratan ve en fazla değer kaybeden 50 firmanın EVA<sup>TM</sup>'lerinin MVA'daki değişimi açıklama oranlarının sırasıyla %74 ve %8 olarak gerçekleşmiştir. Elde edilen bu bulgular, pozitif EVA<sup>TM</sup>'ya sahip firmalarda MVA ile EVA<sup>TM</sup> arasındaki istatistiksel ilişkinin, negatif EVA<sup>TM</sup>'ya sahip firmalara göre daha kuvvetli olduğunun göstergesidir.

Milunovich ve Tsuei (1996)'in çalışması ise -daha öncekilerden biraz farklı olarak- yalnızca tek bir sektöre odaklanmaktadır. 1990-1995 dönemine ait Amerikan bilgisayar teknolojileri sektöründe faaliyet gösteren firmaların verilerinin kullanıldığı bu çalışmada da EVA<sup>TM</sup>'nin geleneksel ölçütlere göre daha sağlıklı bir finansal performans değerlendirme aracı olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Bkz. Tablo 3.4.). Buna göre, EVA<sup>TM</sup>'daki artışın sürekliliğinin sağlanması MVA'nın ve buna bağlı olarak da firma (hissedar) değerinin artmasına neden olabilmektedir.

**Tablo 3.4.: Finansal Performans Değerlendirme Ölçütlerindeki Değişimin MVA'daki Değişimi Açıklama Güçleri (Milunovich ve Tsuei, 1996)**

MVA İle Korelasyon	R <sup>2</sup>
EVA <sup>TM</sup> /IC	%42
Hisse başına kâr büyümesi	%34
Özsermaye getirisi (ROE)	%29
Nakit düzeyindeki artış	%25
Serbest nakit akımı	%18

**Kaynak:** S. Milunovich and A. Tsuei, "EVA<sup>TM</sup> in the Computer Industry", *Journal of Applied Corporate Finance*, Vol. 9(1): 111.

Milunovich ve Tsuei (1996: 111)'ye göre, MVA ile serbest nakit akımı (Free Cash Flow-FCF) arasındaki zayıf istatistiksel ilişki, FCF'nin nispeten yanıltıcı bir gösterge olmasından kaynaklanmaktadır. Örneğin, gelecekte pozitif ekonomik katma değer potansiyeli oldukça yüksek olan hızlı büyüme sürecindeki yeni kurulmuş bir firmaya yönelik serbest nakit akımları negatif olabilmektedir. Bu tür durumlarda, nakit akımları özellikle finansal performansın değerlendirilmesi noktasında oldukça yanıltıcı olabilmektedir.

Worthington ve West (2004)'in çalışmasında Avustralya'da faaliyet gösteren 110 adet firmanın 1992-1998 dönemine ait verileri kullanılmıştır. Elde edilen bulgular yukarıda belirtilen çalışmaları destekleyici niteliktedir. Buna göre EVA<sup>TM</sup>'da gözlemlenen değişim, artık gelir (yani EVA<sup>TM</sup>'nin muhasebe düzeltmeleri yapılmadan hesaplanan hali), faaliyet kârı ve nakit akımı ölçütleriyle karşılaştırıldığında, hisse senedi getirileri ve MVA'daki değişimleri daha güçlü bir biçimde açıklayabilmektedir. Bununla birlikte, EVA<sup>TM</sup>'nin bileşenlerinin de analiz edildiği bu çalışmada, muhasebe düzeltmelerinin yapılmasının açıklama gücünü artırdığı sonucuna ulaşılmıştır.

Belirtilen çalışmalardan elde edilen bulguların aksine, literatürde EVA<sup>TM</sup>'nin bilgi verme içeriği nedeniyle geleneksel performans ölçütlerine göre üstün bir finansal performans değerlendirme aracı olmadığı yönünde sonuçlara ulaşıldığı da görülmektedir.

Peterson ve Peterson (1996), 282 adet Amerikan firmasının 1988-1992 dönemine ait verilerinden yola çıkarak, aktif ve özsermaye getirisi gibi geleneksel performans ölçütleri ile EVA<sup>TM</sup> ve MVA gibi katma değer temelli performans ölçütlerinin hisse senedi getirilerinde meydana gelen değişimi açıklama güçlerini analiz etmişlerdir. Çalışmanın sonucunda, EVA<sup>TM</sup>'daki değişimin hisse senedi getirilerinde gözlemlenen değişimi yeterince açıklayamadığı tespit edilmiştir.

Biddle vd. (1997) tarafından yapılan çalışma özellikle örneklem büyüklüğü açısından oldukça kapsamlıdır. 600 adet Amerikan firmasının 1983-1994 yılları arasındaki 10 yıllık döneme ait verilerinin kullanıldığı bu çalışmada, faaliyet kârının EVA<sup>TM</sup>, artık gelir ve faaliyet nakit akımlarına göre hisse senedi getirilerinde meydana gelen değişimi daha güçlü bir biçimde açıkladığı tespit edilmiştir. Ayrıca, bu çalışmada yöneticilerin gösterdikleri performansın EVA<sup>TM</sup> baz alınarak değerlendirildiği (ve ödüllendirildiği) firmalar da incelenmiştir. Buna göre, söz konusu firmalarda EVA<sup>TM</sup>'daki değişimin hisse senedi getirilerinde meydana gelen değişimi açıklama gücünün faaliyet kârına göre daha fazla olduğu belirlenmiştir.

Kramer ve Pushner (1997) tarafından 1982-1992 döneminde Stern Stewart 1000 firmalarının verileri kullanılarak yapılan çalışmada, NOP(L)AT'ın MVA'daki değişimi açıklama gücünün EVA<sup>TM</sup>'ya göre daha fazla olduğu tespit edilmiştir. Bununla birlikte, ilgili dönemde ortalama NOP(L)AT ve MVA değeri pozitif iken, ortalama EVA<sup>TM</sup> değeri negatif olmuştur. Burada, ortalama EVA<sup>TM</sup> değerinin negatif olmasını ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti, ortalama MVA değerinin pozitif olmasını ise gelecekteki büyüme fırsatları çerçevesinde açıklamak mümkündür.

Kramer ve Pushner (1997)'in çalışmasında, EVA<sup>TM</sup>'nın MVA'daki değişimi açıklama oranı %10'da kalmıştır. Yine aynı çalışmada cari dönemin MVA'sı ile EVA<sup>TM</sup> ve NOP(L)AT'ın *lagged* değerleri kullanılarak yapılan regresyon analizlerinde de sonuç değişmemiş olup, NOP(L)AT'ın MVA'daki değişimi açıklama gücü EVA<sup>TM</sup>'ninkinden fazla olmuştur. Elde edilen bulgular piyasanın en azından kısa vadede kârlılığa EVA<sup>TM</sup>'dan daha fazla önem verdiğini göstermektedir. Ayrıca, EVA<sup>TM</sup>'nın firmanın değer yaratma kabiliyetini en iyi ifade eden ölçüt olduğuna dair bir bulguya da rastlanılmamıştır.



Bao ve Bao (1998)'nin konuya ilişkin çalışması ise özellikle analize dahil edilen değişkenler boyutuyla yukarıda belirtilen çalışmalardan ayrılmaktadır. Bu çalışmada, 166 adet Amerikan firmasının 1992 ve 1993 yıllarına ait verileri kullanılarak net kâr, anormal ekonomik kâr ve katma değer in göreceli bilgi verme içeriği (relative informational content) incelenmektedir. Çalışmada, anormal ekonomik kâr ile aslında EVA<sup>TM</sup> kastedilmektedir. Katma değer, satışlardan satılan malın maliyeti ile amortismanlar toplamı çıkartılarak hesaplanmaktadır. Elde edilen bulgular EVA<sup>TM</sup>'nin üstün bir finansal performans değerlendirme ölçütü olduğu yönündeki iddiaları desteklememektedir. Çünkü anormal ekonomik kâr değişkeni istikrarsızlıklar göstermektedir. Bağımlı değişkenin firma değeri olduğu durumda anormal ekonomik kârın işareti negatif yönlü olurken, hisse senedi fiyatı ya da getirisi olması halinde pozitif yönlü olmaktadır. Her üç modelde de pozitif değer alan ve bağımlı değişkenlerdeki değişimleri açıklama gücü en yüksek değişken olan katma değer, çalışmanın istikrarlı sonuçlar veren tek bağımsız değişkenidir.

Dodd ve Chen (1998) tarafından 566 adet Amerikan firmasının 1986-1992 dönemine ait verileri kullanılarak yapılan çalışmada, EVA<sup>TM</sup>'nin hisse senedi getirilerindeki değişimin yalnızca %20'sini açıklayabilmesine karşın, aktif getirisinin söz konusu değişimi açıklama oranının %24,5 olduğu tespit edilmiştir. Araştırmanın modeline dahil edilen diğer iki bağımsız değişken olan özsermaye getirisi ve hisse başına kârın açıklama oranları ise, sırasıyla, %5 ve %7 olmuştur. Dodd ve Chen (1998)'in elde ettiği sonuçlar, hisse senedi getirilerinde meydana gelen değişimin %80'inin EVA<sup>TM</sup>'daki değişimle açıklanamadığına işaret etmektedir.

Bu çalışmada, EVA<sup>TM</sup>'nin yanı sıra artık gelirin hisse senedi getirilerinde meydana gelen değişimi açıklama gücü de tespit edilmeye çalışılmıştır. Yalnızca bu iki değişkenin modele dahil edildiği analizlerde, EVA<sup>TM</sup>'nin ve artık gelirin hisse senedi getirilerindeki değişimi açıklama oranları birbirine eşit (%41) çıkmıştır. Bunun sonucunda, Dodd ve Chen (1998) EVA<sup>TM</sup> ve artık gelirin aslında aynı sonucu işarete ettiklerini belirtmişlerdir.

Fernandez (2001)'in konuya ilişkin çalışmasında ise EVA<sup>TM</sup> ile MVA arasındaki korelasyon katsayıları farklı bir yaklaşım kullanılarak tespit edilmeye çalışılmıştır.

582 adet Amerikan firmasının 1983-1997 dönemine ait verilerinin kullanıldığı çalışmada, örneklemdaki 296 adet firmanın NOP(L)AT'larındaki değişimin MVA'daki değişimi açıklama gücünün EVA<sup>TM</sup>'daki değişimin açıklama gücünden fazla olduğu tespit edilmiştir. Bununla birlikte, örneklemdaki 210 adet firma için, EVA<sup>TM</sup> ve MVA'da meydana gelen değişimler arasındaki korelasyon negatif yönlü olmuştur.

Son olarak, Kramer ve Peters (2001)'in çalışmasında ise yine 1978-1996 dönemine ait Stern Stewart 1000 firmalarının verileri kullanılmış olup, sermaye yoğunluğu ile EVA<sup>TM</sup>'nin MVA'daki değişimi açıklama gücü arasındaki ilişki test edilmiştir. Sonuçta, EVA<sup>TM</sup>'nin söz konusu değişimi yeterince açıklayamadığı ve iddia edildiği gibi üstün bir finansal performans değerlendirme aracı olmadığı belirlenmiştir.

Yukarıdaki bahsi geçen çalışmalarda yapılan istatistiksel analizlerin tamamında Amerikan firmalarına ait verilerin kullanıldığı görülmektedir. Amerikan firmaları haricinde yapılan çalışmalar ise çok sınırlı sayıdadır. Bunlardan Peixoto (2002) tarafından yapılan bir çalışmada 38 adet Portekiz firmasının 1995-1998 dönemine ait verileri kullanılmış ve net kârın bağımlı değişken olan piyasa değerindeki değişimi açıklama gücünün EVA<sup>TM</sup> ve faaliyet kârına göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Buna karşın, bağımlı değişkenin MVA olması halinde, EVA<sup>TM</sup>'nin açıklama gücünün çok yüksek olduğu görülmüştür. Bu bulgu, hissedar değeri maksimizasyonunun ön plana çıkması durumunda, EVA<sup>TM</sup>'nin yönetim performansının değerlendirilmesi noktasında da etkin bir biçimde kullanılabileceğini göstermektedir.

Tsuji (2006) tarafından yapılan çalışmada Tokyo Menkul Kıymetler Borsası'na kayıtlı 561 adet firmanın 1982-2002 dönemine ait 21 yıllık verileri kullanılmıştır. Buna göre, Japon firmaların piyasa değerinde meydana gelen değişimi açıklayan temel değişkenlerin EVA<sup>TM</sup>'dan çok, nakit akımı ve diğer geleneksel performans değerlendirme ölçütleri olduğu tespit edilmiştir.

Erasmus (2008)'un benzer bir çalışmasında ise Johannesburg Menkul Kıymetler Borsası'nda işlem gören firmaların 1991-2005 dönemine ait 15 yıllık verileri

kullanılmış ve geleneksel ölçütler ile değer temelli finansal performans ölçütlerinin hisse senedi getirilerindeki değişimi açıklama güçleri test edilmiştir. Sonuçta, değer temelli ölçütlerin söz konusu değişimi yeterince güçlü bir biçimde açıklayamadıkları tespit edilmiştir.

EVA<sup>TM</sup>'nin hisse senedi getirilerinde meydana gelen değişimi açıklama gücünün düşük olmasını çok sayıda nedene bağlamak mümkündür. Bu nedenlerden birincisi EVA<sup>TM</sup>'nin firmanın mevcut durumunu geleneksel ölçütler kadar yansıtamamasıdır. Çünkü EVA<sup>TM</sup> firmanın mevcut durumunun yanı sıra geleceğe de odaklanmaktadır. İkinci neden, bu tür çalışmaların genellikle Stern Stewart & Co. tarafından hazırlanan hazır veri setleri kullanılarak yapılmasıdır. Söz konusu veri setleri genellikle firmaların bireysel özellikleri dikkate alınmadan hazırlanmakta ve muhasebe düzeltmeleri firma bazında değil, genel bir çerçevede yapılmaktadır. Üçüncü neden, ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti ve yatırılan sermaye gibi EVA<sup>TM</sup>'ya özgü unsurların piyasa değişikliklerine anında uyum sağlayamaması ve hisse senetlerindeki dalgalanmaları genellikle kısa vadede değerlendirmesidir. Dördüncü neden, EVA<sup>TM</sup>'nin hesaplanabilmesi için gerekli olan verilerin kolay tahmin edilememesi ve piyasanın söz konusu verilere hızlı ve etkin bir biçimde ulaşamamasıdır. Beşinci ve son neden ise piyasanın yeterince etkin olmaması ve bu nedenle EVA<sup>TM</sup>'nin sağladığı avantajları yeterince anlayamamasıdır (Biddle, 1998).

Görüldüğü üzere, konuya ilişkin literatür EVA<sup>TM</sup>'nin hisse senedi getirileri ve firma değeri üzerindeki etkisi hakkında kesin yargılara ulaşılmasını zorlaştırmaktadır. Bir takım çalışmalarda, finansal performansın değerlendirilmesinde EVA<sup>TM</sup>'nin geleneksel ölçütlere göre çok daha gerçekçi bir ölçüt olduğu savunulmakta iken, bir kısım çalışmalarda da EVA<sup>TM</sup>'ya yönelik olarak gerek teorik gerek de ampirik boyutta ağır eleştirilerin yapıldığı görülmektedir. Bu karmaşık ve birbiriyle tutarsız ampirik bulguların temel nedeni Stern Stewart & Co. tarafından öngörülen muhasebe düzeltmelerinin ya tamamen göz ardı edilmesi ya da yeterince dikkate alınmaması olduğunu söylemek mümkündür (Kyriazis ve Anastassis, 2007: 76).

### 3.3. EVA<sup>TM</sup>'NİN HESAPLANMASI

Çalışmanın ikinci bölümünde ayrıntılı bir biçimde anlatıldığı üzere EVA<sup>TM</sup> Stern Stewart & Co. tarafından öngörülen muhasebe düzeltmeleri yapıldıktan sonra aşağıdaki şekilde hesaplanmaktadır:

$$EVA_{Adj}^{TM} = EVA_{Basit}^{TM} + \text{Muhasebe Düzeltmeleri}$$

$$EVA_{Adj}^{TM} = NOP(L)AT_{Adj} - (\text{Yatırılan Sermaye}_{Adj} \times kWACC(Adj))$$

$$EVA_{Adj}^{TM} = NOP(L)AT_{Adj} - (IC_{Adj} \times kWACC(Adj))$$

EVA<sup>TM</sup>'nin hesaplanabilmesi için gerekli olan veriler finansal tablolardan elde edilmektedir. Ancak, genel kabul görmüş muhasebe kavram ve ilkelerinin finansal boyutta bir takım eksikliklerinin bulunması nedeniyle bu verilerin düzeltilmesi gerekmektedir. Bu düzeltmelerle, esasında finansal tablolardan elde edilen muhasebe bilgilerindeki bozulmaların düzeltilmesi amaçlanmaktadır (Prober, 2000).

EVA<sup>TM</sup>'nin hesaplanmasındaki ilk aşama düzeltilmiş vergi sonrası net faaliyet kârı (NOP(L)AT<sub>Adj</sub>)'nin tespit edilmesidir. Düzeltilmiş vergi sonrası net faaliyet kârı, sermaye yapısı dikkate alınmadan firmanın esas faaliyetlerinin kâr yaratma kabiliyetini ifade etmektedir (Dierks ve Patel, 1997). NOP(L)AT<sub>Adj</sub>'i iki farklı biçimde hesaplamak mümkündür:

$$\begin{aligned} NOP(L)AT_{Adj} &= \text{Faaliyet Kârı (EBIT)} \\ &+ \text{Faaliyet Kiralamasından Kaynaklanan Örtük Faiz Giderleri} \\ &\quad + \text{LIFO Karşılığındaki Artış} \\ &\quad + \text{Kümülatif Şerefiye Amortismanındaki Artış} \\ &\quad + \text{Şüpheli Alacaklar Karşılığındaki Artış} \\ &\quad + \text{Aktifleştirilmiş Ar-ge Giderlerindeki Artış} \\ &+ \text{Diğer Faaliyetlerden Olağan Gelir ve Kârlar} \\ &- \text{Nakdi Faaliyet Vergileri} \end{aligned} \quad \text{ya da}$$

$$\begin{aligned}
\text{NOP(L)AT}_{\text{Adj}} &= \text{Satışlar} \\
&\quad - \text{Satışların Maliyeti} \\
&\quad - \text{Faaliyet Giderleri} \\
&= \text{EBIT} \\
&\quad + \text{Faaliyet Kiralamasından Kaynaklanan Örtük Faiz Giderleri} \\
&\quad + \text{Diğer Faaliyetlerden Olağan Gelir ve Kârlar} \\
&\quad - \text{Nakdi Faaliyet Vergileri}
\end{aligned}$$

Bilindiği üzere, nakdi faaliyet vergileri; vergi ve diğer yasal yükümlülüklerden ertelenmiş vergilerdeki artış ile olağan dışı gelirlerden kaynaklanan vergilerin toplamının çıkartılarak, bu tutara faiz giderlerinden kaynaklanan vergi indirimi ile faaliyet kiralamasından kaynaklanan örtük faiz giderleri sonucunda oluşan vergi indirimi toplamının eklenmesiyle hesaplanmaktadır.

İkinci aşamada yatırılan sermaye ( $\text{IC}_{\text{Adj}}$ ) hesaplanmaktadır. Yatırılan sermayeyi varlık ve finanslama yaklaşımı olmak üzere iki farklı biçimde hesaplamak mümkündür.  $\text{IC}_{\text{Adj}}$ , varlık yaklaşımına göre:

$$\begin{aligned}
\text{IC}_{\text{Adj}} &= \text{Net İşletme Sermayesi} \\
&\quad + \text{Maddi Duran Varlıklar} \\
&\quad + \text{Maddi Olmayan Duran Varlıklar} \\
&\quad + \text{Diğer Duran Varlıklar} \\
&\quad\quad + \text{LIFO Karşılığındaki Artış} \\
&\quad\quad + \text{Kümülatif Şerefiye Amortismanındaki Artış} \\
&\quad\quad + \text{Şüpheli Alacaklar Karşılığındaki Artış} \\
&\quad\quad + \text{Aktifleştirilmiş Ar-ge Giderlerindeki Artış} \\
&\quad + \text{Faaliyet Kiralamalarının Bugünkü Değeri}
\end{aligned}$$

Finanslama yaklaşımına göre ise:

$$\begin{aligned}
\text{IC}_{\text{Adj}} &= \text{Özsermayenin Defter Değeri} \\
&\quad + \text{Kısa Vadeli Faizli Yabancı Kaynaklar} \\
&\quad + \text{Uzun Vadeli Yabancı Kaynakların Cari Kısmı} \\
&\quad + \text{Uzun Vadeli Yabancı Kaynaklar}
\end{aligned}$$

+ Aktifleştirilmiş Faaliyet Kiralaması Yükümlülükleri

+ Faaliyet Kiralamalarının Bugünkü Değeri

şeklinde hesaplanmaktadır.

Yatırılan sermaye tutarı tespit edildikten sonra ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti ile çarpılmakta ve yatırılan sermayenin maliyeti hesaplanmaktadır:

Yatırılan Sermayenin Maliyeti (tutar) = WACC = Yatırılan Sermaye x  $k_{WACC}$

Bu çalışmada  $EVA^{TM}$ 'nin hesaplanmasında kullanılan ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti oranı ( $k_{WACC}$ ) -çalışmanın ikinci bölümünde belirtildiği üzere- örtük ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti oranı ( $k_{WACC(i)}$ ) olup, aşağıdaki şekilde hesaplanmaktadır:

$$k_{WACC(i)} = [NOP(L)AT_t - \Delta MVA] / IC_{t-1}$$

Son aşamada ise NOP(L)AT'tan yatırılan sermayenin maliyeti tutarı çıkartılmakta ve  $EVA^{TM}$  değerine ulaşılmaktadır.

### 3.4. ARAŞTIRMANIN HİPOTEZLERİ

Bu araştırmanın amacı ekonomik katma değer hisse senedi getirileri ve firma değeri üzerindeki etkisinin tespit edilmesidir. Bununla birlikte, nispeten üstün bir finansal performans değerlendirme ölçütü olduğu iddia edilen ekonomik katma değer hisse senedi getirilerinde ve firma değerinde meydana gelen değişimleri açıklama gücü, NOP(L)AT, faaliyet nakit akımı, net kâr ve hisse başına kâr gibi geleneksel ölçütlerin hisse senedi getirilerindeki ve firma değerindeki değişimleri açıklama güçleri ile karşılaştırılmaktadır. Söz konusu karşılaştırmalarla aslında  $EVA^{TM}$ 'nin bilgi verme içeriği incelenmektedir.

Bilgi verme içeriği analizi; (i) göreceli bilgi verme içeriği (relative informational content) analizi ve (ii) aşamalı bilgi verme içeriği (incremental informational content) analizi olmak üzere iki farklı biçimde yapılabilmektedir. Bunlardan göreceli bilgi verme içeriği analizi, belirli performans ölçütlerinin içerdikleri bilgilere bağlı olarak derecelendirilmelerinin istendiği ya da değerlendirmenin tek bir ölçütün

dikkate alınarak (seçilerek) yapılmasının gerektiği durumlar için kullanılmaktadır. Özetlemek gerekirse, bu analizde çok sayıda ölçüt arasından en iyi sonucu veren tek bir ölçüt seçilmektedir. Buna karşın, aşamalı bilgi verme içeriği analizinde ise bütün ölçütler bir arada değerlendirilmekte ve bu ölçütler içerdikleri bilgilere bağlı olarak genel bir model dahilinde karşılaştırılmaktadırlar (Bowen *vd.*, 1987).

Araştırmanın ilk iki hipotezi, geleneksel performans ölçütleriyle karşılaştırıldığında EVA<sup>TM</sup>'nin hisse senedi getirilerinde ve firma değerinde meydana gelen değişimleri daha güçlü bir biçimde açıkladığı yönündeki iddiaları test etmektedir:

Hipotez 1: Hisse senedi getirilerindeki değişimleri açıklama gücü boyutunda, EVA<sup>TM</sup>'nin göreceli bilgi verme içeriği geleneksel performans ölçütlerine (NOP(L)AT, faaliyet nakit akımı, net kâr ve hisse başına kâr) göre daha fazladır.

Hipotez 2: Firma değerindeki değişimleri açıklama gücü boyutunda, EVA<sup>TM</sup>'nin göreceli bilgi verme içeriği geleneksel performans ölçütlerine (NOP(L)AT, faaliyet nakit akımı, net kâr ve hisse başına kâr) göre daha fazladır.

Yukarıdaki hipotezler ışığında EVA<sup>TM</sup>, NOP(L)AT, faaliyet nakit akımı (Operating Cash Flow-OCF), net kâr ve hisse başına kâr (EPS) ölçütlerinden hangisinin hisse senedi getirilerinde ve firma değerinde meydana gelen değişimleri açıklama gücünün daha yüksek olduğunun tespit edilmesi amaçlanmaktadır. Bu tespitte bağımlı değişkenlerin hisse senedi getirileri ve firma değeri, bağımsız değişkenlerin ise, sırasıyla, ekonomik katma değer, düzeltilmiş vergi sonrası net faaliyet kârı, net kâr ve hisse başına kâr olduğu basit regresyon modelleri kullanılmaktadır.

Araştırmanın 3. ve 4. hipotezleri ise aşamalı bilgi verme içeriğinin test edilmesine yöneliktir:

Hipotez 3: EVA<sup>TM</sup>, hisse senedi getirilerindeki değişimler hakkında, analize dahil edilen diğer geleneksel performans ölçütlerinin (NOP(L)AT, faaliyet nakit akımı, net kâr ve hisse başına kâr) sağladığı bilgilerin ötesinde ek bilgi sağlamaktadır.

Hipotez 4: EVA<sup>TM</sup>, firma değerindeki değişimler hakkında, analize dahil edilen diğer geleneksel performans ölçütlerinin (NOP(L)AT, faaliyet nakit akımı, net kâr ve hisse başına kâr) sağladığı bilgilerin ötesinde ek bilgi sağlamaktadır.

3. ve 4. hipotezler ışığında, aslında piyasanın EVA<sup>TM</sup>'ya geleneksel performans ölçütlerinin ötesinde bir değer atfedip atfetmediğin tespiti yapılmaktadır.

Aşamalı bilgi verme içeriğinin test edilmesinde, öncelikle yalnızca geleneksel performans ölçütlerinin bağımsız değişkenler, hisse senedi getirileri ile piyasa değerinin bağımlı değişkenler olarak alındığı çoklu regresyon modelleri test edilmektedir. Sonrasında, aynı modellere EVA<sup>TM</sup> değişkeni dahil edilmekte ve açıklama gücünde meydana gelen artışa/azalışa ( $\Delta R^2$ ) bağlı olarak, EVA<sup>TM</sup>'nın hisse senedi getirilerindeki ve firma değerindeki değişimler boyutunda ek bilgi sağlayıp sağlamadığı tespit edilmektedir.

### **3.5. YÖNTEM**

Araştırmanın yöntemi kapsamında, öncelikle veri seti, örneklem, bağımlı ve bağımsız değişkenler hakkında bilgiler verilmektedir. Sonrasında ise yukarıda belirtilen hipotezler ışığında oluşturulan basit ve çoklu regresyon modellerine değinilmektedir.

#### **3.5.1. Veri Seti ve Örneklem**

Ekonomik katma değerin hisse senedi getirileri ve firma değeri üzerindeki etkilerinin incelenmesinin amaçlandığı bu araştırmada, 2006–2007 yıllarını kapsayan iki yıllık dönemde hisse senetleri İstanbul Menkul Kıymetler Borsası (İMKB)'nda işlem gören firmaların finansal verilerinden faydalanılmaktadır. İlgili veriler, 2006-2007 döneminde ilgili yıllara ait yıllık konsolide bilânço ve gelir tablolarından elde edilmiş olup, belirtilen mali tablolara [www.imkb.gov.tr](http://www.imkb.gov.tr) internet sitesinden ulaşılmıştır. Hisse senetlerinin piyasaya göre düzeltilmiş getiri oranlarına ilişkin verilere ise yine [www.imkb.gov.tr](http://www.imkb.gov.tr) adresindeki *Günlük Bültenler* aracılığıyla ulaşılmıştır.



### 3.5.2. Değişkenler

Araştırmada iki adet bağımlı ve beş adet bağımsız olmak üzere toplam yedi adet değişken kullanılmış olup, bunlara ilişkin bilgiler aşağıda sunulmaktadır.

#### 3.5.2.1. Bağımlı Değişkenler

Çalışmada kullanılan bağımlı değişkenler hisse senedi getirileri ve firma değeri ile ilişkili olup, sırasıyla, MAR (Market Adjusted Return-piyasaya göre düzeltilmiş getiri) ve PD/DD ile ifade edilmektedir.

Piyasaya göre düzeltilmiş getiri (MAR) ilgili döneme ait gözlemlenen getiri ( $R_t^O$ ) ile piyasanın beklenen getirisi ( $E(R_t^M)$ ) arasındaki fark şeklinde hesaplanmaktadır (Keef ve Roush, 2003: 247):

$$\text{MAR} = R_t^O - E(R_t^M)$$

Piyasa değeri/defter değeri oranı ise firmanın özsermayesinin piyasa değerinin, özsermayesinin defter değerine oranı olup, PD/DD ile ifade edilmektedir:

$$\text{PD/DD} = \text{Özsermayenin Piyasa Değeri} / \text{Özsermayenin Defter Değeri}$$

#### 3.5.2.2. Bağımsız Değişkenler

Araştırmada toplam beş adet bağımsız değişken kullanılmakta olup, bunlar ekonomik katma değer, ekonomik katma değer önemli bir unsuru olan düzeltilmiş vergi sonrası net faaliyet kârı, net kâr, faaliyet nakit akımı ve hisse başına kârdır. Bunlardan ilk üçünün hesaplanması çalışmanın birinci ve ikinci bölümlerinde anlatılmaktadır. Bununla birlikte faaliyet nakit akımı, düzeltilmiş vergi sonrası net faaliyet kârına amortismanların eklenmesiyle; hisse başına kâr ise net kârın hisse senedi sayısına bölünmesiyle hesaplanmaktadır. Veri setindeki değişken varyans (heteroscedasticity) problemini aşmak için, bağımsız değişkenlerin tamamı yatırılan sermaye (IC) tutarına bölünerek, normal dağılıma yakınlık sağlanmaya çalışılmıştır.

Regresyon modellerinde ekonomik katma değer değişkeni,  $EVA^{TM}/IC$ ; düzeltilmiş vergi sonrası net faaliyet kârı değişkeni,  $NOP(L)AT/IC$ ; faaliyet nakit akımı

değişkeni, OCF/IC; net kâr (Net Income-NI) değişkeni NI/IC ve hisse başına kâr değişkeni ise EPS/IC şeklinde ifade edilmektedir.

### 3.5.3. Regresyon Modelleri

Araştırmanın 1. hipotezi çerçevesinde, EVA<sup>TM</sup>'nin ve diğer performans ölçütlerinin hisse senedi getirilerindeki değişimi açıklama güçlerinin tespiti için oluşturulan regresyon modelleri aşağıdaki gibidir:

$$MAR_i = \alpha_i + b_{i1}(EVA^{TM}/IC)_i + \varepsilon_i$$

$$MAR_i = \alpha_i + b_{i1}(NOP(L)AT/IC)_i + \varepsilon_i$$

$$MAR_i = \alpha_i + b_{i1}(OCF/IC)_i + \varepsilon_i$$

$$MAR_i = \alpha_i + b_{i1}(NI/IC)_i + \varepsilon_i$$

$$MAR_i = \alpha_i + b_{i1}(EPS/IC)_i + \varepsilon_i$$

Araştırmanın 2. hipotezi çerçevesinde, EVA<sup>TM</sup>'nin ve diğer performans ölçütlerinin piyasa değerindeki değişimi açıklama güçlerinin tespiti için oluşturulan regresyon modelleri aşağıdaki gibidir:

$$PD/DD_i = \alpha_i + b_{i1}(EVA^{TM}/IC)_i + \varepsilon_i$$

$$PD/DD_i = \alpha_i + b_{i1}(NOP(L)AT/IC)_i + \varepsilon_i$$

$$PD/DD_i = \alpha_i + b_{i1}(OCF/IC)_i + \varepsilon_i$$

$$PD/DD_i = \alpha_i + b_{i1}(NI/IC)_i + \varepsilon_i$$

$$PD/DD_i = \alpha_i + b_{i1}(EPS/IC)_i + \varepsilon_i$$

Araştırmanın 3. hipotezi çerçevesinde, EVA<sup>TM</sup>'nin ve diğer performans ölçütlerinin hisse senedi getirilerindeki değişimi açıklama güçlerinin tespiti için oluşturulan regresyon modelleri aşağıdaki gibidir:

Model 3.1.

$$MAR_i = \alpha_i + b_{i1}(NOP(L)AT/IC)_i + b_{i2}(OCF/IC)_i + b_{i3}(NI/IC)_i + b_{i4}(EPS/IC)_i + \varepsilon_i$$

Model 3.2.

$$\text{MAR}_i = \alpha_i + b_{i1}(\text{EVA}^{\text{TM}}/\text{IC})_i + b_{i2}(\text{NOP(L)AT/IC})_i + b_{i3}(\text{OCF/IC})_i + b_{i4}(\text{NI/IC})_i + b_{i5}(\text{EPS/IC})_i + \varepsilon_i$$

Araştırmanın 4. hipotezi çerçevesinde, EVA<sup>TM</sup>'nin ve diğer performans ölçütlerinin firma değerindeki değişimi açıklama güçlerinin tespiti için oluşturulan regresyon modelleri aşağıdaki gibidir:

Model 4.1.

$$\text{PD/DD}_i = \alpha_i + b_{i1}(\text{NOP(L)AT/IC})_i + b_{i2}(\text{OCF/IC})_i + b_{i3}(\text{NI/IC})_i + b_{i4}(\text{EPS/IC})_i + \varepsilon_i$$

Model 4.2.

$$\text{PD/DD}_i = \alpha_i + b_{i1}(\text{EVA}^{\text{TM}}/\text{IC})_i + b_{i2}(\text{NOP(L)AT/IC})_i + b_{i3}(\text{OCF/IC})_i + b_{i4}(\text{NI/IC})_i + b_{i5}(\text{EPS/IC})_i + \varepsilon_i$$

Burada:

$\alpha_i$  = sabit,

$b_{i1-n}$  = değişkenlerin tahmin edilen beta katsayıları ve

$\varepsilon_i$  = hata terimi'dir.

### 3.6. AMPİRİK BULGULAR

Yukarıdaki regresyon modellerinde kullanılan bağımlı ve bağımsız değişkenlere ilişkin tanımlayıcı istatistikler Tablo 3.5.'de verilmektedir. Bu tabloda görüldüğü üzere, örnekleme dahil edilen firmaların hisse senetlerinin piyasa değerlerinin ortalamasının, defter değerlerinin ortalamasının yaklaşık olarak 1,93 katıdır. Ayrıca, yine bu firmaların ortalama faaliyet kârlılığının yaklaşık olarak %3,5 olduğu görülmektedir.

**Tablo 3.5.: Tanımlayıcı İstatistikler**

Değişkenler	Ortalama	Standart Sapma	Minimum	Maksimum	N
PD/DD	1,93407	0,13102	0,27300	28,22600	270
MAR	-39,55900	0,53191	-63,03000	-24,56000	270
EVA <sup>TM</sup> /IC	0,44357	0,14784	-3,74900	30,73700	270
NOP(L)AT/IC	0,03448	0,08657	-19,25600	11,92200	270
OCF/IC	0,13917	0,05650	-8,96800	10,36600	270
NI/IC	-0,014630	0,13521	-32,790	14,65400	270
EPS/IC	0,43314	0,07385	-4,48800	10,20300	270

Tablo 3.6. ve 3.7.'de 1. ve 2. hipotezlere ilişkin analiz sonuçları verilmektedir. Burada, modele dahil edilen bağımsız değişkenlerin (EVA<sup>TM</sup>/IC, NOP(L)AT/IC, OCF/IC, NI/IC ve EPS/IC) hisse senedi getirilerinde (MAR) ve firma değerinde (PD/DD) meydana gelen değişimleri açıklama güçleri göreceli bilgi verme içeriği analizi kapsamında tek tek test edilmektedir. F değerlerine bakıldığında, Tablo 3.6. ve 3.7.'deki regresyon modellerinin tamamının %1 anlamlılık düzeylerine sahip oldukları görülmektedir.

**Tablo 3.6: EVA<sup>TM</sup>/IC, NOP(L)AT/IC, OCF/IC, NI/IC ve EPS/IC'nin Göreceli Bilgi İçeriği Test Sonuçları (Bağımlı Değişken: MAR)**

Bağımlı Değişken: MAR						
OCF/IC	NI/IC	EPS/IC	EVA <sup>TM</sup> /IC	NOP(L)AT/IC	F	Adj. R <sup>2</sup> (%)
(0,424)**					140,45***	30,47
	(0,784)				128,56***	28,12
		(0,684)			107,85***	21,24
			(-0,207)		64,54***	12,82
				(0,114)**	38,44***	6,78

\*\*\*, \*\* ve \* sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyindeki ilişkileri göstermektedir. Parantez içindeki değerler beta katsayılarıdır.

Tablo 3.6.'ya bakıldığında, iddia edildiği gibi EVA<sup>TM</sup>'nin hisse senedi getirilerinde meydana gelen değişimleri açıklama gücünün yalnızca %12,82 olduğu, buna karşın söz konusu değişimin %87,18'inin EVA<sup>TM</sup>'daki değişim tarafından açıklanamadığı

görülmektedir. Burada, hisse senedi getirilerinde meydana gelen değişimi en güçlü biçimde açıklayan değişkenlerin geleneksel performans ölçütleri olan OCF/IC, NI/IC ve EPS/IC oldukları görülmektedir. Söz konusu değişkenlerin hisse senedi getirilerindeki değişimi açıklama oranları, sırasıyla, %30,47, %28,47 ve %21,24 olmuştur. EVA<sup>TM</sup> yalnızca bir alt bileşeni olan NOP(L)AT'la karşılaştırıldığında, hisse senedi getirilerindeki değişimi daha güçlü bir biçimde açıklayabilmektedir.

**Tablo 3.7: EVA<sup>TM</sup>/IC, NOP(L)AT/IC, OCF/IC, NI/IC ve EPS/IC'nin Göreceli Bilgi İçeriği Test Sonuçları (Bağımlı Değişken: PD/DD)**

Bağımlı Değişken: PD/DD						
EVA <sup>TM</sup> /IC	NI/IC	NOP(L)AT/IC	OCF/IC	EPS/IC	F	Adj. R <sup>2</sup> (%)
(0,389)**					118,48***	24,63
	(0,314)*				106,32***	21,45
		(0,245)			85,64***	19,81
			(0,207)***		72,31***	15,41
				(0,114)	55,32***	9,81

\*\*\*, \*\* ve \* sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyindeki ilişkileri göstermektedir. Parantez içindeki değerler beta katsayılarıdır.

Buna karşın, EVA<sup>TM</sup>'nin firma değerindeki değişimi açıklama gücünün -iddia edildiği üzere-, geleneksel performans değerlendirme ölçütlerinden daha fazla olduğu görülmektedir (Bkz. Tablo 3.7.). EVA<sup>TM</sup>, firma değerinde meydana gelen değişimin %24,63'ünü açıklayabilirken, modeldeki diğer ölçütlerin söz konusu değişimi açıklama güçleri bundan daha düşük olmuştur. EVA<sup>TM</sup>'dan sonra piyasa değerindeki değişimleri en iyi açıklayan değişkenler, sırasıyla, %21,45, %19,81, %15,41 ve %9,81'lik açıklama oranlarıyla NI/IC, NOP(L)AT/IC, OCF/IC ve EPS/IC'dir.

Tablo 3.8. ve 3.9.'da ise modelin beş bağımsız değişkeni olan EVA<sup>TM</sup>/IC, NOP(L)AT/IC, OCF/IC, NI/IC ve EPS/IC'nin aşamalı bilgi verme içeriklerinin analiz sonuçları verilmektedir.

3. hipotez ile EVA<sup>TM</sup>'nin hisse senedi getirilerindeki değişimler hakkında, analize dahil edilen diğer geleneksel performans ölçütlerinin (NOP(L)AT, faaliyet nakit

akımı, net kâr ve hisse başına kâr) sağladığı bilgilerin ötesinde ek bilgi sağlayıp sağlamadığı test edilmektedir. Bu çerçevede, öncelikle EVA<sup>TM</sup>'nin dahil edilmediği Model 3.1. ile EVA<sup>TM</sup>'nin diğer bağımsız değişkenlerle birlikte modele dahil edildiği Model 3.2. karşılaştırılmaktadır. Modellerin açıklama gücündeki değişime ( $\Delta R^2 = -0,061$ ) bakıldığında, EVA<sup>TM</sup>'nin hisse senedi getirilerindeki değişimi açıklama gücü noktasında, -iddia edilenin aksine- diğer değişkenlerin sağladığı bilgilere ek bir bilgi sağlamadığı görülmektedir (*Bkz.* Tablo 3.8.).

**Tablo 3.8: EVA<sup>TM</sup>/IC, NOP(L)AT/IC, OCF/IC, NI/IC ve EPS/IC'nin Aşamalı Bilgi İçeriği Test Sonuçları (Bağımlı Değişken: MAR)**

Bağımlı Değişken: MAR		
	Model 3.1.	Model 3.2.
EVA <sup>TM</sup> /IC		(0,942)
NOP(L)AT/IC	(0,457)*	(0,784)
OCF/IC	(0,214)*	(1,005)***
EPS/IC	(0,745)	(-0,126)
NI/IC	(0,846)	(0,479)**
Adj. R <sup>2</sup>	0,384	0,276
F değeri	0,248**	0,187**
$\Delta$ Adj. R <sup>2</sup>	---	-0,061
Durbin-Watson istatistiği	1,870	2,040

\*\*\*, \*\* ve \* sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyindeki ilişkileri göstermektedir. Parantez içindeki değerler beta katsayılarıdır.

EVA<sup>TM</sup>'nin modele dahil edildiği çoklu regresyon analizinin sonuçlarını matematiksel olarak aşağıdaki biçimde göstermek mümkündür:

$$MAR_i = \alpha_i + 0,942(EVA^{TM}/IC)_i + 0,784(NOP(L)AT/IC)_i + 1,005(OCF/IC)_i - 0,126(EPS/IC)_i + 0,479(NI/IC)_i + \varepsilon_i$$

Analiz sonuçları bağımsız değişkenlerden yalnızca OCF/IC ile NI/IC'nin MAR üzerinde istatistiksel olarak anlamlı etkilerinin bulunduğunu göstermektedir. Her iki değişken de hisse senedi getirilerini istatistiksel olarak pozitif yönde etkilemektedir. Daha açık bir ifadeyle, OCF/IC'nin ve NI/IC'nin artması/azalması halinde, MAR da artmakta/azalmaktadır. EVA<sup>TM</sup>/IC'nin ise NOP(L)AT/IC ve EPS/IC gibi, hisse

senedi getirileri üzerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir etkisinin bulunmadığı görülmektedir.

4. hipotez ile EVA<sup>TM</sup>'nin firma değerindeki değişimler boyutunda, analize dahil edilen diğer geleneksel performans ölçütlerinin (NOP(L)AT, faaliyet nakit akımı, net kâr ve hisse başına kâr) sağladığı bilgilerin ötesinde ek bilgi sağlayıp sağlamadığı test edilmektedir. Buna göre, öncelikle EVA<sup>TM</sup>'nin dahil edilmediği Model 4.1. ile EVA<sup>TM</sup>'nin diğer bağımsız değişkenlerle birlikte modele dahil edildiği Model 4.2. karşılaştırılmaktadır. Modellerin açıklama gücündeki değişime ( $\Delta R^2=0,072$ ) bakıldığında, EVA<sup>TM</sup>'nin firma değerindeki değişimi açıklama gücü noktasında, - iddia edildiği üzere- diğer değişkenlerin sağladığı bilgilere ek bilgi sağladığı görülmektedir (Bkz. Tablo 3.9.).

**Tablo 3.9: EVA<sup>TM</sup>/IC, NOP(L)AT/IC, OCF/IC, NI/IC ve EPS/IC'nin Aşamalı Bilgi İçeriği Test Sonuçları (Bağımlı Değişken: PD/DD)**

Bağımlı Değişken: PD/DD		
	Model 4.1.	Model 4.2.
EVA <sup>TM</sup> /IC		(0,544)***
NOP(L)AT/IC	(0,314)	(0,971)**
OCF/IC	(0,812)	(1,748)
EPS/IC	(1,102)*	(0,874)
NI/IC	(0,671)	(-0,117)*
Adj. R <sup>2</sup>	0,285	0,357
F değeri	0,446**	0,514**
$\Delta$ Adj. R <sup>2</sup>	---	0,072
Durbin-Watson istatistiği	1,750	1,820

\*\*\*, \*\* ve \* sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyindeki ilişkileri göstermektedir. Parantez içindeki değerler beta katsayılarıdır.

EVA<sup>TM</sup>'nin modele dahil edildiği çoklu regresyon analizinin sonuçlarını matematiksel olarak aşağıdaki biçimde göstermek mümkündür:

$$PD/DD_i = \alpha_i + 0,544(EVA^{TM}/IC)_i + 0,971(NOP(L)AT/IC)_i + 1,748(OCF/IC)_i - 0,874(EPS/IC)_i - 0,117(NI/IC)_i + \varepsilon_i$$

Analiz sonuçları bağımsız değişkenlerden EVA<sup>TM</sup>/IC'nin, NOP(L)AT/IC'nin ve NI/IC'nin PD/DD üzerinde istatistiksel olarak anlamlı etkilerinin bulunduğunu göstermektedir. Bu değişkenlerden EVA<sup>TM</sup>/IC ve NOP(L)AT/IC firma değerini istatistiksel olarak pozitif yönde etkilerken, NI/IC negatif yönde etkilemektedir. Daha açık bir ifadeyle, EVA<sup>TM</sup>/IC'nin ve NOP(L)AT/IC'ın artması/azalması halinde, PD/DD artmakta/azalmakta, buna karşın NI/IC'nin artması/azalması halinde ise azalmakta/artmaktadır. Modele göre, OCF/IC ile EPS/IC'nin firma değeri üzerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir etkisi bulunmamaktadır.

Model 3.1., 3.2., 4.1. ve 4.2.'de örneklemin hata terimleri arasında birinci dereceden oto-korelasyon (first-order autocorrelation) olup olmadığını test etmek için Durbin-Watson  $d$  istatistiği kullanılmakta olup,  $d$  istatistiğinin 1,75-2,40 aralığında dalgalandığı görülmektedir. Bu değerler, hata terimlerinin serisel olarak bağımsız olduklarını ifade etmektedir. Çoklu eşdoğrusallık (multicollinearity) ise varyans büyütme faktörü (Variance Inflation Factor-VIF) ile test edilmektedir. EVA<sup>TM</sup>/IC, NOP(L)AT/IC, OCF/IC, NI/IC ve EPS/IC için VIF değerleri, sırasıyla, 1,415; 1,541; 1,325; 2,315 ve 1,114 olup, bu değerler bağımsız değişkenler arasındaki çoklu eşdoğrusallık derecesinin düşük olduğunu ifade etmektedir. Çünkü, VIF değeri için katlanılabilirlik sınırı 10 olarak kabul edilmektedir (Bkz. Hair vd.,1998).

### **3.7. SONUÇLAR**

Bu araştırmanın amacı gerek teorik boyutta gerekse de uygulama boyutunda geleneksel finansal performans değerlendirme ölçütlerine göre daha üstün bir ölçüt olduğu iddia edilen ekonomik katma değer hisse senedi getirileri ve firma değeri üzerindeki etkisinin tespit edilmesidir. Bu konuda yapılan ampirik çalışmalardan elde edilen bulguların -literatür incelemesinde de belirtildiği üzere- karmaşık olduğu görülmektedir.

Araştırmada İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'na kayıtlı firmaların 2006-2007 dönemine ait finansal verilerinden oluşan bir veri seti kullanılmaktadır. Araştırma kapsamında oluşturulan basit ve çoklu regresyon modellerinde iki tanesi bağımlı, beş tanesi bağımsız olmak üzere toplam yedi adet değişken kullanılmaktadır. Bağımlı



değişkenler, araştırmanın amacıyla da tutarlı olması açısından, hisse senedi getirilerini ifade eden piyasaya göre düzeltilmiş getiri (Market Adjusted Return-MAR) oranı ve firma değerini ifade eden piyasa değeri/defter değeri (PD/DD) oranıdır. Regresyon modellerinde yer alan bağımsız değişkenler ise ekonomik katma değer, faaliyet kârlılığı, nakit akımı, net kârlılık ve hisse başına kâr ile ilişkili değişkenlerdir. Belirtilen bağımsız değişkenlerin tamamı yatırılan sermaye tutarına bölünmekte ve bu sayede veri setindeki değişken varyans (heteroscedasticity) probleminin aşılması amaçlanmaktadır. Araştırmanın bağımsız değişkenleri, sırasıyla, EVA<sup>TM</sup>/IC, NOP(L)AT, OCF/IC, NI/IC ve EPS/IC ile ifade edilmektedir.

Araştırmada, öncelikle EVA<sup>TM</sup>'nin ve çalışmanın diğer bağımsız değişkenleri olan geleneksel performans ölçütlerinin hisse senedi getirilerinde ve firma değerinde meydana gelen değişimleri açıklama güçleri tespit edilmekte ve bunların karşılaştırılması yapılmaktadır. Bu karşılaştırmada göreceli bilgi verme içeriği analizi ve aşamalı bilgi verme içeriği analizi olmak üzere iki farklı analiz yöntemi kullanılmaktadır.

Göreceli bilgi verme içeriği analizi sonuçlarına göre, EVA<sup>TM</sup>'nin hisse senedi getirilerindeki değişimi geleneksel performans ölçütleriyle karşılaştırıldığında yeterince güçlü bir biçimde açıklayamamasına karşın; firma değerindeki değişimleri en iyi açıklayan değişken olduğu görülmektedir. Aşamalı bilgi verme içeriği analizinden elde edilen sonuçlar da benzerdir. EVA<sup>TM</sup>, bu analizde de hisse senedi getirilerindeki değişimi açıklamakta yetersiz kalmakta ve söz konusu değişimin açıklanması noktasında, geleneksel performans ölçütlerinin sağladığı bilgilere ek bir bilgi sağlayamamaktadır. Buna karşın, firma değerindeki değişimin açıklanmasında ise EVA<sup>TM</sup>'nin geleneksel performans ölçütlerinin sağladığı bilgilerin ötesinde bilgi sağladığı görülmektedir.

Araştırma sonucunda elde edilen bir diğer bulgu da ekonomik katma değer firmaların değerini istatistiksel olarak pozitif yönde etkilediğidir. Buna göre, ekonomik katma değer artırılmasını amaçlayan firma politikaları aynı zamanda firmanın değerinin de artmasına neden olmaktadır. Ancak, yapılan analizler sonucunda, EVA<sup>TM</sup>'nin

hisse senedi getirileri üzerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir etkisinin olmadığı tespit edilmiştir.

Elde edilen sonuçlarla birlikte araştırmanın bir takım kısıtları da bulunmaktadır. Bu kısıtlardan en önemlisi EVA<sup>TM</sup>'nin hesaplanmasında muhasebe düzeltmelerinin yapılmasının gerekliliğinden kaynaklanan zorluklardır. EVA<sup>TM</sup>'nin değerinin bu düzeltmelerin yapılıp yapılmamasına göre değişmesi veri setinin sağlıklı bir biçimde oluşturulmasını engellemektedir. Bununla birlikte, regresyon analizleri sonucunda elde edilen bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkendeki değişimi açıklama gücü oranlarının, yani R<sup>2</sup>'lerin oldukça düşük değerlerde olduğu görülmektedir. Bu durum, belirtilen modellere dahil edilmemiş çok sayıda bağımsız değişkenin varlığına işaret etmektedir. Araştırmanın bir diğer önemli kısıtı da gözlem sayısının (N=270) oldukça sınırlı olmasıdır.

## SONUÇ ve DEĞERLENDİRME

Ekonomistler son birkaç yüzyıldır bir firmanın değer yarabilmesi için borç ve özsermaye maliyetinden daha fazla kazanması gerektiğine vurgu yapmaktadırlar (Hamilton, 1777, Marshall, 1890). 20. yüzyıla gelindiğinde ise bu vurgu artık geliri temel alan anormal kâr -abnormal earning- (Feltham ve Ohlson, 1995), artık kâr -excess earning- (Canning, 1929; Preinreich, 1936, 1937, 1938), olağanüstü gelir -excess income- (Kay, 1976; Peasnell, 1981, 1982), olağanüstü nakde dönüştürülebilir kâr -excess realizable profit- (Edwards ve Bell, 1961) ve süper kâr -super profit- (Edey, 1957) gibi farklı, ancak sonuç itibarıyla birbirinin aynı olan kavramlarla yapılmaya başlanmıştır. Artık gelir, firmanın alt birimlerinin performans düzeylerinin tespitinde kullanılan bir içsel değerlendirme ölçütü olmasının (Solomons, 1965) yanı sıra, finansal raporlama boyutuyla ele alındığında bir dışsal performans değerlendirme aracı olarak da kullanılmaktadır (Anthony, 1973; 1982a; 1982b).

Artık gelirin en yeni türevlerinden biri de Amerika Birleşik Devletleri merkezli danışmanlık firması Stern Stewart & Co.’nun tescilli markası olan *ekonomik katma değer* (*Economic Value Added-EVA™*)’dir (Griffith, 2004: 25). Kavramsal olarak ilk defa Finegan (1989) tarafından kullanılan EVA™’nin popülaritesi özellikle Tully (1993)’nin Fortune Magazine’de yayımlanan “The Real Key to Creating Wealth (Zenginliğin Gerçek Anahtarı)” isimli çalışmasından sonra artmaya başlamıştır. EVA™’nin kapsamı ve hesaplanması hakkındaki bu temel çalışmada, aralarında Coca Cola Co., Eli Lilly, Bausch & Lomb, Sony, Matsushita, Briggs & Stratton, Herman Miller, Quaker Oats ve DuPont gibi çok sayıda global firmanın EVA™ uygulamalarına ilişkin örnekler sunulmaktadır (Ray, 2001: 66). Harvard Business School’dan iktisatçı Michael Jensen’e göre, Fortune Magazine’de yayınlanan bu çalışma EVA™’nin önemli finansal yönetim araçlarından biri haline gelmesinde önemli rol oynamıştır (Martin ve Petty, 2000: 85). Kavramın Fortune Magazine tarafından “günümüzün en parlak finansal fikri” olarak lanse edilmesi, ve Fortune

Magazine ve The Journal of Applied Corporate Finance gibi alanında saygın dergilerin firmaların EVA<sup>TM</sup> performanslarına ait yıllıklar yayınlamaya başlamaları EVA<sup>TM</sup>'nin bilinirliğini ve uygulanabilirliğini giderek artırmıştır (Farsio *vd.*, 2000: 115).

Hissedar değeri yaratılması amacını ön plana çıkaran yeni ve etkin bir finansal performans değerlendirme ölçütü ve yönetim felsefesi (Rappaport, 1986; Wenner ve LeBer, 1989; Landesman, 1997) olarak ortaya çıkan EVA<sup>TM</sup>, aynı zamanda finansal tabloları yeniden yorumlayarak bunları firmanın sermaye maliyeti ile ilişkilendiren ve firmanın büyüme potansiyelinin değerlendirilmesine imkan sağlayan bir finansal performans ölçütüdür (Mouritsen, 1998: 462). Bunun yanı sıra, EVA<sup>TM</sup>'nin hisse senedi fiyatları, dolayısıyla da hisse senedi getirileri ve firma değeri üzerindeki belirleyiciliğinin (etkisinin) finansal getiriler ve faaliyet nakit akımları gibi muhasebe temelli ya da piyasa değeri/defter değeri ve fiyat/kazanç oranı gibi piyasa temelli geleneksel ölçütlerden daha fazla olduğu da ayrıca vurgulanmaktadır (Biddle *vd.*, 1997: 302). Nitekim Stewart, III (1994)'a göre EVA<sup>TM</sup>, hisse senedi getirilerindeki değişimi karşılaştırıldığı en yakın muhasebe temelli performans ölçütünden %50 oranında daha güçlü bir biçimde açıklayabilmektedir.

“Ekonomik Katma Değerin Hisse Senedi Getirileri ve Firma Değeri Üzerindeki Etkisi” isimli bu doktora tez çalışması üç bölümden oluşmaktadır. Çağdaş bir finansal performans değerlendirme ölçütü olarak kabul edilen ekonomik katma değer (Economic Value Added-EVA<sup>TM</sup>)'in özellikle finans bakış açısıyla ele alındığı birinci bölümde, öncelikle EVA<sup>TM</sup>'nin çıkış noktası olan artık gelir kavramı üzerinde durulmaktadır. Ayrıca, bu bölümde EVA<sup>TM</sup>, muhasebe ve finans olmak üzere iki farklı boyutta ele alınmakta ve özellikle ekonomik katma değer ile piyasa katma değeri (Market Value Added-MVA) arasındaki ilişkiye vurgu yapılmaktadır. EVA<sup>TM</sup> ile firmanın yatırım ve finanslama kararları arasındaki etkileşimin detaylı bir biçimde ele alındığı birinci bölüm, EVA<sup>TM</sup>'nin avantajlarının ve dezavantajlarının değerlendirilmesiyle son bulmaktadır.

Çalışmanın ikinci bölümünün odak noktasını EVA<sup>TM</sup> hesaplamaları oluşturmaktadır. Bu bölümde, ilk olarak EVA<sup>TM</sup>'nin en basit hali olan artık gelirin hesaplanması

üzerinde kısaca durulmaktadır. Bunu takiben, gerçek EVA<sup>TM</sup>'nin hesaplanabilmesi için yapılması gerekli olan muhasebe düzeltmelerine değinilmektedir. İkinci bölümün sonunda, firma değerinin ekonomik katma değer yaklaşımı ile tespitine ve buna ilişkin değerlendirme uygulamalarına yer verilmektedir.

Bu çalışma kapsamındaki araştırmanın amacı EVA<sup>TM</sup>'nin hisse senedi getirileri ve firma değeri üzerindeki olası etkisinin tespit edilmesidir. Çalışmanın üçüncü ve son bölümünde bu amaç doğrultusunda bir takım ekonometrik analizler yapılmaktadır. Bu bağlamda, öncelikle EVA<sup>TM</sup>'nin bilgi verme içeriği analiz edilmekte olup, bu analizde göreceli ve aşamalı bilgi verme içeriği analizleri yapılmaktadır. Hisse senedi getirileri ve firma değeri, belirtilen analizlerdeki basit ve çoklu regresyon modellerin bağımlı değişkenleridir. Bağımsız değişkenler olarak ise çağdaş ve üstün bir performans değerlendirme ölçütü olduğu savunulan EVA<sup>TM</sup>'ya ve geleneksel performans değerlendirme ölçütleri olan faaliyet kârlılığı, nakit akımı, net kâr ve hisse başına kâr ölçütlerine ilişkin değişkenler kullanılmaktadır. Araştırmada kullanılan veri seti 2006-2007 döneminde İstanbul Menkul Kıymetler Borsası (İMKB)'nda işlem gören firmaların finansal tablolarından derlenmiştir. Bu çalışmanın gerek teorik, gerekse de ampirik uygulama boyutunda İMKB firmaları üzerinde yapılan ilk çalışma olması nedeniyle konuya ilişkin önemli bir boşluğu doldurması, gelecekteki çalışmalara başlangıç teşkil etmesi ve yön vermesi beklenilmektedir.

Araştırmada, öncelikle EVA<sup>TM</sup>'nin ve çalışmanın diğer bağımsız değişkenleri olan geleneksel performans ölçütlerinin hisse senedi getirilerinde ve firma değerinde meydana gelen değişimleri açıklama güçleri tespit edilmekte ve bunların karşılaştırılması yapılmaktadır. Daha önce de belirtildiği üzere, analizlerde göreceli ve aşamalı bilgi verme içeriği analizleri temel alınmaktadır.

Göreceli bilgi verme içeriği analizi sonuçlarına göre, EVA<sup>TM</sup>'nin hisse senedi getirilerindeki değişimi geleneksel performans ölçütleriyle karşılaştırıldığında yeterince güçlü bir biçimde açıklayamamasına karşın; firma değerindeki değişimleri en iyi açıklayan değişken olduğu görülmektedir. Aşamalı bilgi verme içeriği analizinden elde edilen sonuçlar da benzerdir. EVA<sup>TM</sup>, bu analizde de hisse senedi

getirilerindeki değişimi açıklamakta yetersiz kalmakta ve söz konusu değişimin açıklanması noktasında, geleneksel performans ltlerinin sağladığı bilgilere ek bir bilgi sağlayamamaktadır. Buna karşın, firma değerindeki değişimin açıklanmasında ise EVA<sup>TM</sup>'nin geleneksel performans ltlerinin sağladığı bilgilerin ötesinde bilgi sağladığı görülmektedir.

Araştırma sonucunda elde edilen bir diğer bulgu da ekonomik katma değerin firma değerini istatistiksel olarak pozitif yönde etkilediğidir. Buna göre, ekonomik katma değerin artırılmasını amaçlayan firma politikaları aynı zamanda firmanın değerinin de artmasına neden olmaktadır. Bu bağlamda ekonomik katma değeri üç farklı Şekilde artırmak mümkündür. Bunlar, sırasıyla (i) verimliliğin artırılması, (ii) firma değeri yaratacak yatırım projelerine sermaye tahsis edilmesi ve (iii) faaliyet amaçlı kullanılmayan varlıkların olabildiğince çabuk ve hızlı bir biçimde likit hale getirilmesidir. Sonuç itibariyle, belirtilen uygulamalar öncelikle EVA<sup>TM</sup>'nin, buna bağlı olarak da firma değerinin artmasına neden olacaktır.

Araştırmanın bir diğer bulgusu ise EVA<sup>TM</sup>'nin hisse senedi getirileri üzerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir etkisinin olmadığıdır. Buna göre, ekonomik katma değer savunulduğunun aksine, hisse senedi getirilerindeki değişimi geleneksel performans ltleri kadar güçlü bir biçimde açıklayamamaktadır. Ayrıca, EVA<sup>TM</sup>'nin artmasının ya da azalmasının hisse senedi getirileri üzerinde herhangi bir etkisi bulunmamaktadır.

nemli bulgular sağlamasına karşın, bu araştırmanın bir takım kısıtları da bulunmaktadır. Bu kısıtlardan en önemlisi EVA<sup>TM</sup>'nin hesaplanmasında muhasebe düzeltmelerinin yapılmasının gerekliliğinden kaynaklanan zorluklardır. EVA<sup>TM</sup> değerinin bu düzeltmelerin yapılıp yapılmamasına göre değişmesi veri setinin sağlıklı bir biçimde oluşturulmasını engellemektedir. Nitekim bu araştırmada da EVA<sup>TM</sup> hesaplanırken Stern Stewart & Co. tarafından öngörülen düzeltmelerin bir çoğu yapılamamıştır.

Bununla birlikte, regresyon analizleri sonucunda elde edilen bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkendeki değişimi açıklama gücü oranlarının, yani R<sup>2</sup>'lerin oldukça

düşük değerlerde olduğu görülmektedir. Bu durum, belirtilen modellere dahil edilmemiş çok sayıda bağımsız değişkenin varlığına işaret etmektedir. Ancak, konuya ilişkin ampirik çalışmalar incelendiğinde, bu araştırmadaki regresyon modellerinin açıklama güçlerinin diğer araştırmalardaki modellerin açıklama güçleriyle aynı düzeylerde oldukları görülmektedir. Araştırmanın bir diğer önemli kısıtı da gözlem sayısının (N=270) oldukça sınırlı olmasıdır. Bunun nedeni, ekonomik katma değer unsurlarına ilişkin hesaplamalarda ilgili dönemlere ait finansal tabloların araştırmaya konu olan dönemlerde hiçbir zaman kesintiye uğramaması şeklindeki gerekliliktir. Özellikle 2004 döneminde İMKB firmalarının finansal tablolarının eksik ya da farklı biçimlerde oluşturulmuş olmaları veri setinin genişletilmesini engellemektedir.

## KAYNAKÇA

- ABATE, J. A., J. L. GRANT and G. B. STEWART, III (2004), "The EVA™ Style of Investing: Emphasizing the Fundamentals of Wealth Creation", *The Journal of Portfolio Management*, Summer: 61-72.
- AGGARWAL, Raj (2001), "Using Economic Profit to Assess Performance: A Metric for Modern Firms", *Business Horizons*, January-February: 55-60.
- AKGÜÇ, Öztin (1998), *Finansal Yönetim*, 7. Baskı, Avcıol Basın-Yayın, İstanbul.
- ANDERSON, A. M., R. P. BEY and S. C. WEAVER (2005), "Economic Value Added Adjustments: Much to Do About Nothing?", *Working Paper*, Lehigh University.
- ANTHONY, Robert (1973), "Accounting for the Cost of Equity", *Harvard Business Review*, Vol. 51: 88-102.
- ANTHONY, Robert (1982a), "Equity Interest - Its Time Has Come", *Journal of Accountancy*, Vol. 154: 76-93.
- ANTHONY, Robert (1982b), "Recognizing the Cost of Interest on Equity", *Harvard Business Review*, Vol. 60: 91-96.
- ARNOLD, Glen (1998), *Corporate Financial Management*, Financial Times Pitman Publishing, London.
- ASKREN, B. J., J. W. BANNISTER and E. L. PAVLIK (1994), "The Impact of Performance Plan Adoption on Value Added and Earnings", *Managerial Finance*, Vol. 29(2): 27-43.
- BAO, B. and D. BAO (1998), "Usefulness of Value Added and Abnormal Economic Earnings: An Empirical Examination", *Journal of Business Finance & Accounting*, Vol. 25(1-2): 251-264.



- BARBER, Joel R. (2004), "Cost of Capital with Flotation Costs", *Quarterly Journal of Business & Economics*, Vol. 42(3-4): 3-11.
- BENGÜ, H. ve K. DEMİRGÜNEŞ (2005), "Ekonomik Katma Değer (EVA™) Bakış Açısıyla Faaliyet Tabanlı Maliyetleme (FTM) Uygulaması", *Muhasebe Bilim Dünyası (MÖDAV) Dergisi*, Cilt 7, Sayı 1, Mart: 65-79.
- BENGÜ, H. ve K. DEMİRGÜNEŞ (2006), "Ekonomik Katma Değer ve Balanced Scorecard Yaklaşımlarının Entegrasyonu", *Muhasebe ve Denetim Bakış Dergisi*, Sayı 20, Ekim: 57-70.
- BHATTACHARYYA, A. K. and B. V. PHANI (2001), "Economic Value Added - A General Perspective", *Working Paper*, India.
- BIDDLE, G. C., R. M. BOWEN and J. S. WALLACE (1997), "Does EVA™ Beat Earnings? Evidence on Associations with Stock Returns and Firm Values", *Journal of Accounting and Economics*, Vol. 24(3): 301-336.
- BIDDLE, G. C., R. M. BOWEN and J. S. WALLACE (1998), "Economic Value Added: Some Empirical Evidence", *Managerial Finance*, Vol. 24(11): 60-72.
- BIDDLE, G. C., R. M. BOWEN and J. S. WALLACE (1999), "Evidence on EVA™", *Journal of Applied Corporate Finance*, Vol. 12(2): 18-31.
- BLAIR, Alistair (1996), "Leader of the Better than Average Club", *Investor Chronicle*, November: 24.
- BODIE, Z., A. KANE and A. J. MARCUS (1999), *Investments*, 4<sup>th</sup> Edition, Irwin McGraw-Hill Publications, Boston.
- BONTIS, N., N. C. DRAGONETTI, K. JACOBSEN and G. ROOS (1999), "The Knowledge Toolbox: A Review of the Tools Available to Measure and Manage Intangible Resources", *European Management Journal*, Vol. 17(4): 391-402.
- BOOTH, Laurence (2007), "Capital Cash Flows, APV and Valuation", *European Financial Management*, Vol. 13(1): 29-48.

- BOWEN, R., D. BURGSTAHLER and L. DALEY (1987), "The Incremental Information Content of Accrual versus Cash Flows", *The Accounting Review*, Vol. 62: 723-747.
- BREALEY, R. A. and S. C. MYERS (2000), *Principles of Corporate Finance*, 4<sup>th</sup> Edition, Irwin McGraw-Hill Publications, New York.
- BREWER, P. C., G. CHANDRA and C. A. HOCK (1999), "Economic Value Added (EVA<sup>TM</sup>): Its Uses and Limitations", *SAM Advanced Journal*, Spring: 4-11.
- BRIGHAM, E. F. and L. C. GAPENSKI (1996), *Intermediate Financial Management*, 5<sup>th</sup> Edition, The Dryden Press, United States of America.
- BRIGHAM, E. F. and M. C. EHRHARDT (2002), *Financial Management: Theory and Practice*, 10<sup>th</sup> Edition, Harcourt Inc. Publications.
- BRUNER, R. F., K. M. EADES, R. S. HARRIS and R. C. HIGGINS (1998), "Best Practices in Estimating the Cost of Capital: Survey and Synthesis", *Financial Management*, Vol. 27: 13-28.
- BYRNE, Harlan (1994), "Harnischfeger Industries: With EVA<sup>TM</sup>'s Help and Paper's Revival, It's Poised for a Rebound", *Barron's*, January: 51.
- CAGLE, L., T. SMYTHE, Jr. and J. FULMER (2003), "Implementing EVA<sup>TM</sup>: One Company's Story", *The Journal of Corporate Accounting & Finance*, March/April: 65-70.
- CANNING, John B. (1929), *The Economics of Accountancy*, The Ronald Press Company, New York.
- CARR, Roger (1996), "Towards a Truer Measure of Value", *The Financial Times*, December: 19.
- CHATTERJEE, G. and G. MEEKS (1996), "The Financial Effects of Takeover: Accounting Rates of Return and Accounting Regulation", *Journal of Business Finance and Accounting*, Vol. 23(5-6): 851-869.

- CHEN, S. and J. L. DODD (1997), “Economic Value Added (EVA<sup>TM</sup>): An Empirical Examination of a New Corporate Performance Measure”, *Journal of Managerial Issues*, Vol. 9(3): 318-333.
- CHEN, S. and J. L. DODD (1998), “Usefulness of Operating Income, Residual Income and EVA<sup>TM</sup>: A Value-Relevance Perspective”, *Working Paper*, Clarion University and Drake University.
- CHEN, S. and J. L. DODD (2001), “Operating Income, Residual Income and EVA<sup>TM</sup>: Which Metric is more Value Relevant?”, *Journal of Managerial Issues*, Vol. 13(1): 65-86.
- CHENG, Qiang (2005), “What Determines Residual Income?”, *The Accounting Review*, Vol. 80(1): 85-112.
- CLINTON B. D. and S. CHEN (1998), “Do New Performance Measures Measure Up?”, *Management Accounting*, Vol. 80(4): 38-43.
- COPELAND, T. and J. MEENAN (1994), “AT&T Uses Shareholder Value as a Guide to Strategy”, *Planning Review*: 27.
- COPELAND, T. E. and J. F. WESTON (1992), *Financial Theory and Corporate Policy*, 3<sup>rd</sup> Edition, Addison-Wesley Publishing Company, New York.
- COPELAND, T., J. F. WESTON and K. SHASTRI (2005), *Financial Theory and Corporate Policy*, Pearson Addison Wesley Publications, New York.
- COPELAND, T., T. KOLLER and J. MURRIN (2000), *Valuation: Measuring and Managing the Value of Companies*, 3<sup>rd</sup> Edition, John Wiley & Sons, Inc., New York.
- CUTHBERTSON, Keith (1996), *Quantitative Financial Economics: Stocks, Bonds and Foreign Exchange*, John Wiley & Sons, Inc., England.

- DAMODARAN, Aswath (1996), *Investment Valuation: Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset*, 1<sup>st</sup> Edition, John Wiley & Sons, Inc., New York.
- DAMODARAN, Aswath (1998), “Value Creation and Enhancement: Back to the Future”, *Contemporary Finance Digest*, Winter: 5-51.
- DAMODARAN, Aswath (2001a), *Corporate Finance: Theory and Practice*, 2<sup>nd</sup> Edition, John Wiley & Sons, Inc., New York.
- DAMODARAN, Aswath (2001b), *The Dark Side of Valuation*, Prentice Hall Publications, New Jersey.
- DAMODARAN, Aswath (2002), *Investment Valuation: Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset*, 2<sup>nd</sup> Edition, John Wiley & Sons, Inc., New York.
- DAPENA, Jose Pablo (2003), “On the Valuation of Companies with Growth Opportunities”, *Journal of Applied Economics*, Vol. 6(1): 49-72.
- DEMİRGÜNEŞ, Kartal (2004), “Entellektüel Sermayenin Firma Değeri Üzerindeki Etkisi ve Ekonometrik Bir Analiz”, *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Niğde Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- DIERKS, P. A. and A. PATEL (1997), “What is EVA<sup>TM</sup> and How Can It Help Your Company?”, *Management Accounting*, Vol. 79(5): 52-58.
- DODD, J. L. and J. JOHNS (1999), “EVA<sup>TM</sup> Reconsidered”, *Business & Economic Review*, April-June: 13-18.
- DODD, J. L. and S. CHEN (1996), “EVA<sup>TM</sup>: A New Panacea?”, *Business and Economic Review*, Vol. 42(4): 26-28.
- EDEY, Harold C. (1957), “Business Valuation, Goodwill and the Super-Profit Method”, *Accountancy*, January-February.

- EDWARDS, E. O. and P. W. BELL (1961), *The Theory and Measurement of Business Income*, University of California Press, Berkeley.
- EHRHARDT, Michael C. (1994), *The Search for Value: Measuring the Company's Cost of Capital*, Harvard Business School Press, Boston.
- ELTON, E. J. and M. J. GRUBER (1995), *Modern Portfolio Theory and Investment Analysis*, 5<sup>th</sup> Edition, John Wiley & Sons, Inc., New York.
- ERASMUS, Pierre (2008), "Value Based Financial Performance Measures: An Evaluation of Relative and Incremental Information Content", *Corporate Ownership & Control*, Vol. 6(1): 66-77.
- ERCAN, M. K. ve Ü. BAN (2005), *Değere Dayalı İşletme Finansı: Finansal Yönetim*, Gazi Kitabevi, Ankara.
- ERCAN, M. K., M. B. ÖZTÜRK ve K. DEMİRGÜNEŞ (2003), *Değere Dayalı Yönetim ve Entellektüel Sermaye*, Gazi Kitabevi, Ankara.
- ERCAN, M. K., M. B. ÖZTÜRK, İ. KÜÇÜKKAPLAN, E. S. BAŞCI ve K. DEMİRGÜNEŞ (2006), *Firma Değerlemesi: Banka Uygulaması*, Gazi Kitabevi, Ankara.
- ERCAN, M. K., M. B. ÖZTÜRK, İ. KÜÇÜKKAPLAN, E. S. BAŞCI ve K. DEMİRGÜNEŞ (2007), "Halka Açık İşletmelerde Beta Katsayılarının Regresyon Modeli İle Tespit ve Halka Açık Olmayan İşletmelere Yönelik Bir Uygulama", *Dokuz Eylül Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, Cilt 22(2): 149-177.
- ERCAN, M. K., M. B. ÖZTÜRK, İ. KÜÇÜKKAPLAN, E. S. BAŞCI ve K. DEMİRGÜNEŞ (2008), *İndirgenmiş Nakit Akımları Yöntemi İle Firma Değerlemesi: Özellikli Durumlar*, Gazi Kitabevi, Ankara.

- ERDOĞAN, O., N. BERK and E. KATIRCIOĞLU (2000), “The Economic Profit Approach in Firm Performance Measurement: Evidence from the Turkish Stock Market”, *Russian and East European Finance and Trade*, Vol. 36(5): 54-75.
- FABOZZI, F. J. and F. MODIGLIANI (1996), *Capital Markets, Institutions and Investments*, 2<sup>nd</sup> Edition, Prentice Hall International, Inc., London.
- FAMA, E. F. and K. R. FRENCH (1997), “Industry Costs of Equity”, *Journal of Financial Economics*, Vol. 43: 153-193.
- FARSIO, F., J. DEGEL and J. DEGNER (2000), “Economic Value Added (EVA<sup>TM</sup>) and Stock Returns”, *The Financier*, Vol. 7(1-4): 115-118.
- FELTHAM, G. E. and J. A. OHLSON (1995), “Valuation and Clean Surplus Accounting for Operating and Financing Activities”, *Contemporary Accounting Research*, Vol. 11: 689-731.
- FERGUSON, R., J. RENTZLER and Y. SUSANA (2005), “Does Economic Value Added (EVA<sup>TM</sup>) Improve Stock Performance Profitability?”, *Journal of Applied Finance*, Vol. 15(2): 101-113.
- FERNANDEZ, Pablo (2001), “EVA<sup>TM</sup>, Economic Profit and Cash Value Added do not Measure Shareholder Value Creation”, *Working Paper*, IESE Business School, University of Navarra.
- FINEGAN, Patrick T. (1989), “Financial Incentives Resolve the Shareholder-Value Puzzle”, *Corporate Cashflow*, October: 27-32.
- FINEGAN, Patrick T. (1991), “Maximizing Shareholder Value at a Private Company”, *Journal of Applied Corporate Finance*, Vol. 4(1): 30-45.
- FISHER, F. M. and J. J. MCGOWAN (1983), “On the Misuse of accounting Rates of Return to Infer Monopoly Profits”, *American Economic Review*, Vol. 73(1): 82-97.

- FISHER, Irving (1906), *The Nature of Capital and Income*, MacMillan Publishers, New York.
- GEYSER, M. and I. E. LIEBENBERG (2003), “Creating a New Valuation Tool for South African Agricultural Co-Operatives”, *Agrekon*, Vol. 42(2): 106-115.
- GHOSH, A. and F. CAI (2004), “Optimal Capital Structure vs. Pecking Order Theory: A Further Test”, *Journal of Business & Economics Research*, Vol. 2(8): 61-68.
- GILES, T. and D. BUTTERWORTH (2003), “Cost of Capital Estimation in the UK: Best Practice in the Context of Competition Analysis and Price Regulation”, *Working Paper*, Charles Rivers Associates, London.
- GITMAN, L. J. and V. A. MERCURIO (1982), “Cost of Capital Techniques Used by Major U. W. Firms: Survey and Analysis of Fortune’s 1000”, *Financial Management*, Winter: 21-29.
- GOLDBERG, Stephen R. (1999), “Economic Value Added: A Better Measure for Performance and Compensation?”, *The Journal of Corporate Accounting and Finance*, Vol. 11(1): 55-67.
- GORDON, Myron J. (1962), *The Investment, Financing and Valuation of the Corporation*, The Irwin Series in Economics, Greenwood Publishing Group.
- GRAHAM, J. R. and C. R. HARVEY (2001), “The Theory and Practice of Corporate Finance: Evidence from the Field”, *Journal of Financial Economics*, Vol. 60: 187-243.
- GRANT, James L. (1996), “Foundations of EVA<sup>TM</sup> for Investment Managers”, *Journal of Portfolio Management*, Vol. 23(1): 41-48.
- GRANT, James L. (1997), *Foundations of Value Added*, 1<sup>st</sup> Edition, New Hope: Frank & Fabozzi.

- GRANT, James L. (2003), *Foundations of Value Added*, 2<sup>nd</sup> Edition, John Wiley & Sons Inc., New Jersey.
- GRANT, James L. (2007), “A Primer on EVA<sup>TM</sup> for Health Care Providers”, *Journal of Health Care Finance*, Vol. 33(3): 22-38.
- GRIFFITH, John M. (2004), “The True Value of EVA<sup>TM</sup>”, *Journal of Applied Finance*, Fall/Winter: 25-29.
- HAIR, J., R. ANDERSON, R. TATHAM and W. BLACK (1998), *Multivariate Data Analysis*, 5<sup>th</sup> Edition, MacMillan Publications, New York.
- HAMILTON, Kirk (2008), “Wealth, Saving and Sustainability”, *The World Bank Working Paper Series*.
- HAMILTON, Robert (1977), *An Introduction to Merchandize*, Edinburgh.
- HERZBERG, Manfred M. (1998), “Implementing EBO/EVA<sup>TM</sup> Analysis in Stock Selection”, *Journal of Investing*, Vol. 7: 45-53.
- HITCHNER, James R. (2003), *Financial Valuation: Applications and Models*, John Wiley & Sons, Inc., New Jersey.
- HORNGREN, C., G. FOSTER and S. DATAR (1998), *Cost Accounting: A Managerial Emphasis*, Prentice Hall Publications, New Jersey.
- ISMAIL, Ahmad (2006), “Is Economic Value Added More Associated with Stock Return than Accounting Earnings? The UK Evidence”, *International Journal of Managerial Finance*, Vol. 2(4): 343-353.
- JALBERT, T. and S. P. LANDRY (2003), “Which Performance Measurement is best for Your Company?”, *Management Accounting Quarterly*, Vol. 4(3): 32-41.
- JOHNSON, T. and R. KAPLAN (1987), *Relevance Lost: the Rise and Fall of Management Accounting*, Harvard Business Press, United States of America.



- KAY, John Anderson (1976), "Accountants, too, Could Be Happy in a Golden Age: The Accountants' Rate of Profit and the Internal Rate of Return", *Oxford Economic Papers*, Vol. 28: 447-460.
- KEEF, S. P. and M. L. ROUSH (2003), "The Relationship between Economic Value Added and Stock Market Performance: A Theoretical Analysis", *Agribusiness*, Vol. 19(2): 245-253.
- KIM, Kee S. (2004), "Strategic Planning for Value Based Management: An Empirical Examination", *Management Decision*, Vol. 42(8): 938-948.
- KIM, Woo Gon (2006), "EVA<sup>TM</sup> and Traditional Accounting Measures: Which Metric is a Better Predictor of Market Value of Hospitality Companies?", *Journal of Hospitality & Tourism Research*, Vol. 30(1): 34-49.
- KISLINGEROVÁ, Ingrid Eva (2000), "Using the Economic Value Added Model for Valuation of a Company", *Biatec*: 38-39.
- KOGELMAN, S. and M. L. LEIBOWITZ (1995), "The Franchise Factor Valuation Approach: Capturing the Firm's Investment Opportunities", *Corporate Financial Decision Making and Equity Analysis*, ICFA, Charlottesville, VA, Association for Investment Management and Research.
- KRAMER, J. K. and G. PUSHNER (1997), "An Empirical Analysis of Economic Value Added as a Proxy for Market Value Added", *Financial Practice and Education*, Spring-Summer: 41-49.
- KRAMER, J. K. and J. R. PETERS (2001), "An Interindustry Analysis of Economic Value Added as a Proxy for Market Value Added", *Journal of Applied Finance*, Vol. 11(1): 41-49.
- KUDLA, R. J. and D. A. ARENDT (2000), "Making EVA<sup>TM</sup> Work", *Corporate Finance*, Vol. 20(4): 98-103.

- KYRIAZIS, D. and C. ANASTASSIS (2007), “The Validity of the Economic Value Added Approach: An Empirical Application”, *European Financial Management*, Vol. 113(1): 71-100.
- LANDESMAN, Earl S. (1997), *Corporate Financial Management: Strategies for Maximizing Shareholder Wealth*, John Wiley & Sons Inc., New York.
- LARCKER, David A. (1998), “Innovations in Performance Measurement: Trends and Research Implications”, *Journal of Management Accounting Research*, Vol. 10: 205-238.
- LEE, Charles (1996), “Measuring Wealth”, *The CPA Magazine*, April: 32-37.
- LEHN, K. and A. K. MAKHIJA (1997), “EVA<sup>TM</sup>, Accounting Profits and CEO Turnover: An Empirical Examination, 1985-1994”, *Journal of Applied Corporate Finance*, Vol. 10(2): 90-97.
- LINTNER, John (1965), “Security Prices, Risk and Maximal Gains from Diversification”, *Journal of Finance*, Vol. 20(4): 587-615.
- LOVATA, L. M. and M. L. COSTIGAN (2002), “Empirical Analysis of Adopters of Economic Value Added”, *Management Accounting Research*, Vol. (13(2): 215-228.
- LUMBY, S. and C. JONES (1999), *Investment Appraisal and Financial Decisions*, 6<sup>th</sup> Edition, International Thomson Business Press, London.
- MAGNI, Carlo Alberto (2004), “Modeling Excess Profit”, *Economic Modeling*, Vol. 21: 595-617.
- MAGNI, Carlo Alberto (2008), “Economic Profit, NPV and CAPM: Biased and Violations of Modigliani and Miller’s Proposition I”, *The Icfai Journal of Applied Finance*, Vol. 14(10): 59-72.
- MARSHALL, Alfred (1890), *Principles of Economics*, Vol. 1, MacMillan & Co., New York.

- MARTIN, J. D. and J. W. PETTY (2000), *Value Based Management: The Corporate Response to the Shareholder Revolution*, Harvard Business School Press, United States of America.
- McCLENAHEN, John S. (1998), "Accounting for Change", *Industry Week*, Vol. 247(17): 63-65.
- McCONVILLE, Daniel J. (1994), "All about EVA<sup>TM</sup>", *Industry Week*, 18 April.
- McINTYRE, Edward V. (1999), "Accounting Choices and EVA<sup>TM</sup>", *Business Horizons*, January-February: 66-72.
- McKINNON, S. and W. BRUNS (2002), "What Production Managers Really Want to Know", *Management Accounting*, Vol. 3(7): 29-35.
- McLANEY, Eddie (1998), *Business Finance: Theory and Practice*, 4<sup>th</sup> Edition, Financial Times Pitman Publishing, London.
- MERTON, H. M. and M. SCHOLLES (1972), "Rates of Return in Relation to Risk: A Reexamination of Some Recent Findings", in Michael C. JENSEN (Edt.), *Studies in the Theory of Capital Markets*, Praeger, New York.
- MILLER, Merton (1977), "Debt and Taxes", *Journal of Finance*, Vol. 32(2): 261-275.
- MILLER, Merton (1988), "The Modigliani-Miller Propositions After Thirty Years", *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 2(4): 99-120.
- MILUNOVICH, S. and A. TSUEI (1996), "EVA<sup>TM</sup> in the Computer Industry", *Journal of Applied Corporate Finance*, Vol. 9(1): 104-115.
- MODIGLIANI, F. and M. MILLER (1958), "The Cost of Capital, Corporate Finance and the Theory of Investment", *American Economic Review*, Vol. 48: 261-297.
- MODIGLIANI, F. and M. MILLER (1961), "Dividend Policy, Growth and the Valuation of Shares", *Journal of Business*, Vol. 34: 411-433.

- MODIGLIANI, F. and M. MILLER (1963), "Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction", *American Economic Review*, Vol. 53(3): 433-443.
- MORSE, W. D. and A. HARTGRAVES (1996), *Management Accounting: A Strategic Approach*, Southwestern Publishing, Cincinnati.
- MOURITSEN, Jan (1998), "Driving Growth: Economic Value Added versus Intellectual Capital", *Management Accounting Research*, Vol. 9: 461-482.
- MURRAY, Z. F. and V. K. GOYAL (2000), "Testing the Pecking Order Theory of Capital Structure", *Journal of Financial Economics*, Vol. 57: 417-425.
- MYERS, Randy (1996), "Metric Wars", *CFO Magazine*, October, Vol. 12: 41-50.
- MYERS, Stewart C. (2003), "Financing of Corporations", in *Handbook of the Economics and Finance* (Edited by G. M. CONSTANTINIDES, M. HARRIS and R. STULZ), Elsevier Publications, BV: 215-253.
- NORTON, III, George M. (2003), *Valuation: Maximizing Corporate Value*, John Wiley & Sons Inc., New Jersey.
- O'BYRNE, Stephen F. (1996a), "EVA<sup>TM</sup> and Market Value", *Journal of Applied Corporate Finance*, Vol. 9(1): 116-125.
- O'BYRNE, Stephen F. (1996b), "EVA<sup>TM</sup> and Shareholder Return", *Financial Practice and Education*, Vol. 7(1): 50-54.
- O'BYRNE, Stephen F. (1999), "EVA<sup>TM</sup> and Its Critics", *Journal of Applied Corporate Finance*, Vol. 12(2): 92-96.
- ÖZTÜRK, M. Başaran (2004), "Finansal Performansın Ölçülmesinde Alternatif Bir Yöntem: Ekonomik Katma Değer", *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt 18(3-4): 351-368.
- PALLERITO, Karl (1997), "Adding Fizz to Balance Sheet: Fla. System Turns to Coke's Capital Management Strategy", *Modern Healthcare*, March: 76.

- PANELKOVA, D. and A. KNAPKOVA (2002), "Factors Influencing Economic Value Added in the Selected Sector in the Industry", Working Paper, Tomas Bata University: 1210-1211.
- PAVLIK, E. and A. RIAHI-BELKAOUI (1994), "The Effects of Ownership Structure on Value Added-Based Performance", *Managerial Finance*, Vol. 20(9): 16-24.
- PEASNELL, Ken V. (1981), "On Capital Budgeting and Income Measurement", *ABACUS*, Vol. 17: 52-67.
- PEASNELL, Ken V. (1982), "Some Formal Connections between Economic Values and Yields and Accounting Numbers", *Journal of Business Finance and Accounting*, Vol. 9: 361-381.
- PEIXOTO, Susana M. (2002), "Economic Value Added: An Application to Portuguese Public Companies", *Working Paper*, Moderna University of Porto.
- PETERSON, P. P. and D. R. PETERSON (1996), "Comparison of Alternative Performance Measures", *Working Paper*, The Research Foundation of Chartered Financial Analysts.
- PETTIT, J., I. GULIC and A. PARK (2001), "The Equity Risk Measurement Handbook", *EVALuation*, Vol. 3(3): 1-16.
- PINCHES, George E. (1992), *Essentials of Financial Management*, 4<sup>th</sup> Edition, HarperCollins Publishers, New York.
- PLENBORG, Thomas (2002), "Firm Valuation: Comparing the Residual Income and Discounted Cash Flow Approaches", *Scandinavian Journal of Management*, Vol. 18: 303-318.
- PREINRECH, Gabriel A. D. (1936), "The Law of Goodwill", *The Accounting Review*, Vol. 12: 317-329.

- PREINRECH, Gabriel A. D. (1937), "Goodwill in Accountancy", *The Journal of Accountancy*, July: 28-50.
- PREINRECH, Gabriel A. D. (1938), "Annual Survey of Economic Theory: the Theory of Depreciation", *Econometrica*, January: 219-231.
- PROBER, Larry M. (2000), "EVA<sup>TM</sup>: A Better Financial Reporting Tool", *Pennsylvania CPA Journal*, Vol. 71(3): 27-33.
- RAAD, E. and R. RYAN (1995), "Capital Structure and Ownership Distributions of Tender Offer Targets: An Empirical Study", *Financial Management*, Spring: 45-56.
- RAKSHIT, Debdas (2006), "EVA<sup>TM</sup> Based Performance Measurement: A Case Study of Dabur India Limited", *Vidyasagar University Journal of Commerce*, Vol. 11: 40-59.
- RAPPAPORT, Alfred (1986), *Creating Shareholder Value: The New Standard for Business Performance*, The Free Press, New York.
- RAY, Russ (2001), "Economic Value Added: Theory, Evidence and a Missing Link", *Review of Business*, Vol. 22(1/2): 66-70.
- RIAHI-BELKAOUI, Ahmed (1993), "The Information Content of Value Added, Earnings and Cash Flow: US Evidence", *The International Journal of Accounting*, Vol. 28(1): 140-146.
- RIAHI-BELKAOUI, Ahmed (1996), "Earnings-Return Relation versus Net Value Added>Returns Relation: A Case for Nonlinear Specification", *Advances in Quantitative Analysis of Finance and Accounting*, Vol. 4(1): 175-185.
- ROBERTSON, S. and G. BATSAKIS (1999), "Organizational Characteristics and the Emphasis Placed on Shares on Share Options in Performance Based Compensation Systems: An Agency Perspective", *AAANZ Annual Conference*, Cairns, 3-7 July.

- ROGERSON William P. (1997), "Intertemporal Cost Allocation and Managerial Investment Incentives: A Theory Explaining the Use of Economic Value Added as a Performance Measure", *Journal of Political Economy*, Vol. 105(4): 770-795.
- ROSS, Stephen A. (1988), "Comment on Modigliani-Miller Propositions", *The Journal of Economic Perspectives*, Vol. 2(4): 127-133.
- SANDOVAL, Eduardo (2001), "Financial Performance Measures and Shareholder Value Creation: An Empirical Study for Chilean Companies", *The Journal of Applied Business Research*, Vol. 17(3): 109-122.
- SHARPE, W. F., G. J. ALEXANDER and J. V. BAILEY (1995), *Investments*, 5<sup>th</sup> Edition, Prentice Hall International, Inc., London.
- SHRIEVES, R. E. and J. M. WACHOWICZ, Jr. (2001), "Free Cash Flow (FCF), Economic Value Added (EVA<sup>TM</sup>) and Net Present Value (NPV): A Reconciliation of Variations of Discounted-Cash-Flow (DCF) Valuation", *The Engineering Economist*, Vol. 46(1): 33-52.
- SOLOMONS, David (1965), "Division Performance: Measurement and Control", *Financial Executives Research Foundation*, New York.
- STERN, J. M., G. B. STEWART, III and D. H. CHEW (1996), "EVA<sup>TM</sup>: An Integrated Financial Management System", *European Financial Management*, Vol. 2(2): 223-245.
- STERN, Joel (1993), "Value and People Management", *Corporate Finance*, July(104): 35-37.
- STEWART, G. Bennett, III (1991), *The Quest for Value: The EVA<sup>TM</sup> Management Guide*, Harper Business Publications, United States of America.
- STEWART, G. Bennett, III (1994), "EVA<sup>TM</sup> - Fact or Fantasy", *Journal of Applied Corporate Finance*, Vol. 7(2): 71-84.

- STEWART, G. Bennett, III (1998), "EVA™ Clarified", *Management Accounting*, December, Vol. 80(7): 45-49.
- STEWART, G. Bennett, III (2003), "How to Perform Accounting Measure and Report Economic Profit", *Journal of Applied Corporate Finance*, Spring, Vol. 15(3): 63-82.
- SWEENEY, R. J., A. D. WARGA and D. WINTERS (1997), "The Market of Debt, Market versus Book Value of Debt and Returns to Assets", *Financial Management*, Vol. 26(1): 5-21.
- TAGGART, Robert A, Jr. (1991), "Consistent Valuation and Cost of Capital Expressions with Corporate and Personal Taxes", *Financial Management*, Vol. 20: 8-20.
- TEITELBAUM, Richard (1997), "America's Greatest Wealth Creators", *Fortune Magazine*, November 10<sup>th</sup>: 265-276.
- TITMAN, Sheridan (2002), "The Modigliani and Miller Theorem and the Integration of Financial Markets", *Financial Management*, Vol. 31: 101-115.
- TSUJI, Chikashi (2006), "Does EVA™ Beat Earnings and Cash Flow in Japan?", *Applied Financial Economics*, Vol. 16: 1199-1216.
- TULLY, Shawn (1993), "The Real Key to Creating Wealth", *Fortune Magazine*, September: 38-50.
- ÜRETEN, A. ve M. K. ERCAN (2000), *Firma Değerinin Tespiti ve Yönetimi*, Gazi Kitabevi, Ankara.
- UYEMURA, D. G., C. C. KANTOR and J. M. PETTIT (1996), "EVA™ for Banks: Value Creation, Risk Management and Profitability Measurement", *Journal of Applied Corporate Finance*, Vol. 9(2): 94-109.



- VAN HORNE, J. C. and J. M. WACHOWICZ, Jr. (1998), *Fundamentals of Financial Management*, 10<sup>th</sup> Edition, Prentice-Hall International, Inc., New York.
- WALBERT, Laura (1994), "The Stern Stewart Performance 1000: Using EVA<sup>TM</sup> to Build Market Value", *Journal of Applied Corporate Finance*, Vol. 6(4): 109-120.
- WALLACE, James S. (1996), "Adopting Residual Income-Based Compensation Plans: Do You Get What You Pay For?", *Journal of Accounting and Economics*, Vol. 24: 275-300.
- WEAVER, Samuel C. (2001), "Measuring Economic Value Added: A Survey of the Practices of EVA<sup>TM</sup> Proponents", *Journal of Applied Finance*, Vol. 11(1): 50-60.
- WENNER, D. L. and P. W. LEBER (1989), "Managing for Shareholder Value-from Top to Bottom", *Harvard Business Review*, November/December: 52-66.
- WET, de JHvH (2005), "EVA<sup>TM</sup> versus Traditional Accounting Measures of Performance as Drivers of Shareholder Value - A Comparative Analysis", *Meditari Accountancy Research*, Vol. 13 (2): 1-16.
- WONGLIMPIYARAT, Jarunee (2007), "Management and Governance of Venture Capital: A Challenge for Commercial Bank", *Technovation*, Vol. 27: 721-731.
- WORTHINGTON, A. C. and T. WEST (2004), "Australian Evidence Concerning the Information Content of Economic Value-Added", *Australian Journal of Management*, Vol. 29(2): 201-223.
- YOUNG, David (1997), "Economic Value Added: A Primer for European Managers", *European Management Journal*, Vol. 15(4): 335-343.

ZAIMA, J. K., H. F. TURETSKY and B. COCHRAN (2005), “The MVA-EVA™ Relationship: Separation of Market Driven versus Firm Driven Effects”, *Review of Accounting & Finance*, Vol. 4(1): 32-49.

ZAROWIN, Stanley (1995), “The Future of Finance”, *Journal of Accountancy*, Vol. 180(2): 47-49.

## ÖZGEÇMİŞ ve ESERLER LİSTESİ

**Adı Soyadı:** Kartal DEMİRGÜNEŞ

**Yabancı Dil:** İngilizce (ÜDS: 85) - Almanca (Orta Düzey)

### Öğrenim Durumu:

Derece	Bölüm/Program	Üniversite	Yıl
Lisans	İşletme	Niğde Üniversitesi	2001
Yüksek Lisans	İşletme	Niğde Üniversitesi	2004
Doktora	İşletme/Muhasebe-Finansman	Niğde Üniversitesi	2004 - ...

### Yüksek Lisans Tezi ve Tez Danışmanı:

Entellektüel Sermayenin Firma Değeri Üzerindeki Etkisi ve Ekonometrik Bir Analiz (Prof. Dr. H. Ferhat ECER - 2004)

### Doktora Tezi ve Danışmanı:

Ekonomik Katma Değerin Hisse Senedi Getirileri ve Firma Değeri Üzerindeki Etkisi (Doç. Dr. M. Başaran ÖZTÜRK - 2009)

### Görevler:

Görev Ünvanı	Görev Yeri	Yıl
Arş. Gör.	İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Niğde Üniversitesi	2001

### Yönetilen Yüksek Lisans Tezleri:

---

### Yönetilen Doktora Tezleri/Sanatta Yeterlik Çalışmaları:

---

### Projelerde Yaptığı Görevler:

Niğde-Aksaray İlleri Doğalgaz Pazar Araştırma Etüdü, BOTAŞ Projesi, Anahtar Personel, 2003.

### İdari Görevler:

---

### **Bilimsel Kuruluşlara Üyelikler:**

Finans Bilim Platformu Üyesi

### **Ödüller:**

10. Ulusal Finans Sempozyumu, En İyi 2. Tebliğ Ödülü, Türkiye İş Bankası (2006)

TÜBA (Türkiye Bilimler Akademisi) Bilimsel Yayın Destek Ödülü (2008)

### **Son İki Yılda Verdiği Lisans ve Lisansüstü Düzeydeki Dersler:**

---

### **ESERLER**

#### **A. Uluslararası hakemli dergilerde yayımlanan makaleler:**

- A1. **Demirgüneş, K.** ve M. B. Öztürk, “Determination of Effect of Intellectual Capital on Firm Value via Value Added Intellectual Coefficient Methodology: An Empirical Study on ISE Listed Manufacturing Firms”, *Istanbul Stock Exchange (ISE) Review*, Vol. 10, No: 37, 59-77 (2007).
- A2. **Demirgüneş, K.** ve F. Şamiloğlu, “The Effect of Working Capital Management on Firm Profitability: Evidence from Turkey”, *The International Journal of Applied Economics and Finance*, Vol. 2, No: 1, 44-50 (2008).

#### **B. Uluslararası bilimsel toplantılarda sunulan ve bildiri kitabında (Proceedings) basılan bildiriler:**

- B1. **Demirgüneş, K.**, M. B. Öztürk, L. Çıtak ve O. Gözbaşı, “Stock Price Reaction to Outgoing Foreign Direct Investments Engaged by ISE (Istanbul Stock Exchange) Listed Companies”, International Conference on Social Sciences, Social Sciences Research Society, Dokuz Eylül University DESEM Conference Center, İzmir, 21-22 August 2008.

#### **C. Yazılan uluslararası kitaplar veya kitaplarda bölümler:**

---

**D. Ulusal hakemli dergilerde yayımlanan makaleler:**

- D1.** Demirgüneş, K. ve F. Şamiloğlu, "Finansal Krizlerin Tahmin Edilmesi ve Üstesinden Gelinmesi", *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, S. 15, 121–125, (2002).
- D2.** Demirgüneş, K. ve F. Şamiloğlu, "Uzun Dönem Yatırım Kararlarının Alınmasında Monte Carlo Simülasyonun Kullanılması", *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, S. 16, 106–119, (2002).
- D3.** Demirgüneş, K. ve H. Bengü, "Ekonomik Katma Değer (EVA) Bakış Açısıyla Faaliyet Tabanlı Maliyetleme (FTM) Uygulaması", *Muhasebe Bilim Dünyası (MÖDAV) Dergisi*, Cilt 7, Sayı 1, 65–79, (2005).
- D4.** Demirgüneş, K. ve B. Külter, "Değer Temelli Pazarlama: Finansal Boyut ve Müşteri Boyutu", *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, Cilt 20, Sayı 2, 327–342, (2006).
- D5.** Demirgüneş, K. ve H. Bengü, "Ekonomik Katma Değer ve Balanced Scorecard Yaklaşımlarının Entegrasyonu", *Muhasebe ve Denetime Bakış Dergisi*, Yıl: 6, Sayı: 20, 57–70, (2006).
- D6.** Demirgüneş, K. ve B. Külter, "Franchise Değeri ve Franchise Değerinin Tespit Edilmesine Yönelik Bir Uygulama", *Dokuz Eylül Üniversitesi İİBF Dergisi*, Cilt 21, Sayı 2, 93–106, (2006).
- D7.** Demirgüneş, K. ve B. Külter, "Perakendeci Firmalarda Karlılığı Etkileyen Değişkenler: Hisse Senetleri İMKB’de İşlem Gören Perakendeci Firmalar Üzerinde Ampirik Bir Çalışma", *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Cilt 16, Sayı 1, 445–460, (2007).
- D8.** Demirgüneş, K., M. K. Ercan, M. B. Öztürk, İ. Küçükkaplan ve E. S. Başcı, "Halka Açık İşletmelerin Beta Katsayılarının Regresyon Modeli İle Tespiti ve Halka Açık Olmayan İşletmelere Yönelik Bir Uygulama", *Dokuz Eylül Üniversitesi İİBF Dergisi*, Cilt 22, Sayı 2, 149–177, (2007).
- D9.** Demirgüneş, K. ve M. B. Öztürk, "İşletme Sermayesi Gereksinimini Etkileyen Değişkenler Üzerine İMKB’de Bir Uygulama", *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar Dergisi*, Cilt 45, Sayı 516, 47–56, (2008).
- D10.** Demirgüneş, K. ve M. B. Öztürk, "Kurumsal Yönetim Bakış Açısıyla Entellektüel Sermaye", *Selçuk SBE Dergisi*, Sayı 19, 395–411, (2008).

**E. Ulusal bilimsel toplantılarda sunulan ve bildiri kitaplarında basılan bildiriler:**

- E1. **Demirgüneş, K.** ve M. B. Öztürk, “Entellektüel Sermayenin Firma Değeri Üzerindeki Etkisinin Entellektüel Katma Değer Katsayısı Yöntemi İle Ölçülmesi: Türkiye’de Faaliyet Gösteren Bankalar Üzerinde Ampirik Bir Çalışma”, 9. *Ulusal Finans Sempozyumu: Stratejik Finans*, 129-140, Kapadokya, (2005).
- E2. **Demirgüneş, K.** ve F. Şamiloğlu, “İşletme Sermayesi Yönetiminin Karlılık Üzerindeki Etkisi”, 12. *Ulusal Finans Sempozyumu*, Erciyes Üniversitesi, 22-25 Ekim, 238-250, (2008).

**F. Ulusal kitaplar veya kitapta bölüm:**

- F1. **Demirgüneş, K.**, M. K. Ercan ve M. B. Öztürk, *Değere Dayalı Yönetim ve Entellektüel Sermaye*, Gazi Kitabevi, Ankara, 2003.
- F2. **Demirgüneş, K.**, M. K. Ercan, M. B. Öztürk, İ. Küçükkaplan ve E. S. Başçı, *Firma Değerlemesi - Banka Uygulaması*, Literatür Yayınları, İstanbul, 2006.
- F3. **Demirgüneş, K.**, M. K. Ercan, M. B. Öztürk, İ. Küçükkaplan ve E. S. Başçı, *İndirgenmiş Nakit akımları Yöntemi ile Firma Değerlemesi-Özellikli Durumlar*, Gazi Kitabevi, Ankara, 2008.

**G. Kitap editörlüğü:**

---

**H. Doçentlik özgün çalışması:**

---

**I. Diğer yayınlar:**

- I1. **Demirgüneş, K.**, "Bilgi Ekonomisi ve Entellektüel Sermaye", *Niğde Ticaret ve Sanayi Odası Dergisi*, Cilt: 2, Sayı: 11, Temmuz-Ağustos, 25–37, (2007).