

**T.C.
CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI
MUHASEBE-FİNANSMAN PROGRAMI
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

FİRMA DEĞERİNİN OLUŞUMUNDA BİLGİ VE TEKNOLOJİNİN ETKİSİ

**Hazırlayan
ŞEBNEM ADA**

**Danışman
Yrd. Doç. Dr. CEVDET KAYALI**

**MANİSA
2006**

YÜKSEKÖĞRETİM KURULU DOKÜMANTASYON MERKEZİ
TEZ VERİ FORMU

Tez No:

Konu:

Üniv.Kodu:

Tezin yazarının

Soyadı: ADA

Adı: ŞEBNEM

Tezin Türkçe adı: Firma Değerinin Oluşumunda Bilgi ve Teknolojinin Etkisi

Tezin Yabancı adı: The Effect of Knowledge and Technology on Firm Valuation

Tezin yapıldığı

Üniversite: CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ **Enstitü:** SOSYAL BİLİMLER
ENSTİTÜSÜ **Yılı:** 2006

Diğer kuruluşlar:

Tezin Türü: 1- Yüksek Lisans (X)
2- Doktora ()
3- Tıpta uzmanlık ()
4- Sanatta yeterlilik ()

Dili: Türkçe
Sayfa sayısı: 131
Referans sayısı: 104

Tez Danışmanlarının

Ünvanı: Yrd. Doç. Dr.
Ünvanı:

Adı: CEVDET
Adı:

Soyadı: KAYALI
Soyadı:

Türkçe anahtar kelimeler:

- 1- Maddi Olmayan Varlıklar
- 2- Bilgi Toplumu
- 3- Entelektüel Sermaye
- 4- Firma Değeri
- 5- Entelektüel Katma Değer Katsayısı

İngilizce anahtar kelimeler:

- 1- Intangible Assets
- 2- Knowledge Society
- 3- Intellectual Capital
- 4- Firm Value
- 5- Value Added Intellectual Coefficient

Tarih:

İmza :

ÖZET

Son yıllarda teknolojide meydana gelen hızlı değişim yaşamın hemen hemen her alanında bilginin sahip olduğu önemi daha açık bir şekilde ortaya koymaktadır. Bilginin hayatımızda bu kadar fazla önem taşımaya başlamasıyla birlikte içinde bulunduğumuz çağ da bilgi çağı olarak tanımlanmaktadır. Bilgi çağıyla birlikte bilgi ve bilgi varlıklarından en çok etkilenen alanlardan birisi de işletmecilik olmuştur. Başta ABD olmak üzere özellikle gelişmiş ülkelerde bilgi varlıkları olarak da adlandırılan maddi olmayan varlıklar günümüzdeki tanımıyla entelektüel sermaye unsurları firmalar açısından en önemli rekabet unsuru haline gelmiştir.

Özellikle 1990'lı yıllara kadar kar maksimizasyonu olarak tanımlanan firmanın asıl amacı da maddi nitelik taşımayan entelektüel sermaye kavramı ve unsurlarının önem kazanmasıyla birlikte hissedar değerinin maksimizasyonu olarak değişmiştir. Firma açısından tüm çıkar gruplarının değerini artırmayı ön planda tutan bu amaç da ancak bir firmanın sahip olduğu entelektüel sermayesinin farkına varmasıyla gerçekleşebilmektedir. Ancak günümüzdeki firmaların çoğu özellikle ülkemiz açısından bakıldığında, firma değerlemesini hala maddi varlıklara dayalı olarak yapmakta ve firmalarının değerini daha da fazla artıran maddi olmayan varlıklara yeteri kadar önem vermemektedir.

Bu çalışmanın temel amacı da firma değerlemesinde entelektüel sermayenin sahip olduğu önemi belirtmektir. Bu amaçla birinci bölümde, entelektüel sermaye kavramı, unsurları ve ölçülmesi üzerinde durulmuştur. İkinci bölümde ise firma değeri ve geleneksel değerlendirme yöntemlerinden bahsedilmiştir. Uygulama kısmında da Türkiye'de İMKB'de işlem gören teknoloji firmalarının entelektüel sermayeye verdikleri önem araştırılmış ve bu amaçla da Ante Pulic'in Entelektüel Katma Değer Katsayısı Yöntemi kullanılmıştır. Gerçekleştirilen korelasyon ve çoklu regresyon analizleri sonucunda tam anlamıyla bilgi çağına girmemiş olan ülkemizde entelektüel sermayeye bilgi yoğun sektörlerde bile gereken önemin verilmediği sonucuna varılmıştır.

ABSTRACT

Recently, it is obvious that information is of great importance for almost every aspect of the life due to the rapid change in the technology. In conjunction with the increasing importance of knowledge in our lives, the current era is defined as the “knowledge age”. Business administration is one of the most affected fields because of the knowledge and knowledge assets with respect to the knowledge age. In the United States and other developed countries, “Intangible assets” defined also as “knowledge-based assets” or “intellectual capital components” with its contemporary meaning, are of great importance for companies to have a competitive advantage.

Particularly until the 1990s, the main objective of the firms was the profit maximization; but currently the firms attach more significance to the maximization of shareholder value with the increasing importance of the concept of intellectual capital. This objective, that keeps all the stakeholders in the forefront in terms of the firm, can only be achieved if the firm realizes its own intellectual capital. However, most of the firms today especially in Turkey, still keep on doing their firm valuations based on their tangible assets, and do not consider the intangible assets that increase their firm value more.

The main purpose of this study is to point out the significance of the intellectual capital on firm valuation. To this end, the concept of intellectual capital, its components, and its measurement are emphasized in the first chapter. In the second chapter, firm value and its traditional valuation methods are mentioned. In the last chapter containing the implementation, to what extent the technology firms traded on the ISE (Istanbul Stock Exchange) attaches importance to the intellectual capital is examined by using the correlation and multiple regression analysis with the help of the Value Added Intellectual Coefficient of Ante Pulic. As a result of this analysis, it is possible to say that most of the firms, including the knowledge based ones in our country, that did not enter the knowledge age completely, do not attach adequate importance to the intellectual capital.

YEMİN METNİ

Yüksek Lisans tezi olarak sunduğum “Firma Değerinin Oluşumunda Bilgi ve Teknolojinin Etkisi” adlı çalışmanın, tarafımdan bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilen eserlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanmış olduğumu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

Tarih
.../.../2006

ŞEBNEM ADA

TEZ SAVUNMA SINAV TUTANAĞI

Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü / / tarih ve sayılı toplantısında oluşturulan jürimiz tarafından Lisans Üstü öğretim Yönetmeliği'nin 8. Maddesi gereğince Enstitümüz İşletme Anabilim Dalı Muhasebe-Finansman Programı öğrencisi ŞEBNEM ADA'nın "Firma Değerinin Oluşumunda Bilgi ve Teknolojinin Etkisi" konulu tezi incelenmiş ve aday / / tarihinde saat 'da/de jüri önünde tez savunmasına alınmıştır.

Adayın kişisel çalışmaya dayanan tezini savunmasından sonra..... dakikalık süre içinde gerek tez konusu, gerekse tezin dayanağı olan anabilim dallarından jüri üyelerine sorulan sorulara verdiği cevaplar değerlendirilerek tezin,

BAŞARILI olduğuna	<input type="checkbox"/>	<u>OY BİRLİĞİ</u>	<input type="checkbox"/>
DÜZELTME yapılmasına	<input type="checkbox"/> *	<u>OY ÇOKLUĞU</u>	<input type="checkbox"/>
RED edilmesine	<input type="checkbox"/> **	ile karar verilmiştir.	

* Bu halde adaya 3 ay süre verilir.

** Bu halde adayın kaydı silinir.

BAŞKAN

ÜYE

ÜYE

Evet Hayır

*** Tez, burs, ödül veya Teşvik prog. (Tüba, Fullbright vb.) aday olabilir.

Tez, mutlaka basılmalıdır.

Tez, mevcut haliyle basılmalıdır.

Tez, gözden geçirildikten sonra basılmalıdır.

Tez, basımı gereksizdir.

ÖNSÖZ

Bilgi ve teknolojinin firma değeri üzerindeki etkisini incelemek için hazırladığım bu tezin her aşamasında bana yol gösteren ve yardımlarını esirgemeyen danışmanım Sayın Yrd.Doç.Dr. Cevdet KAYALI'ya, tez çalışmam süresince bana her konuda yardımcı olan yüksek lisans arkadaşım Volkan DAYAN'a, ayrıca maddi ve manevi desteklerini esirgemeyen aileme ve aradaki mesafe farkına rağmen bana her konuda destek olan eşim Arş.Gör. Serkan ADA'ya sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

İÇİNDEKİLER

	Sayfa No
TEZ VERİ FORMU	I
ÖZET	II
ABSTRACT	III
YEMİN METNİ.....	IV
TEZ SAVUNMA SINAV TUTANAĞI.....	V
ÖNSÖZ	VI
İÇİNDEKİLER.....	VII
TABLolar LİSTESİ.....	XI
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	XII
KISALTMALAR.....	XIII
GİRİŞ.....	1

BİRİNCİ BÖLÜM ENTELEKTÜEL SERMAYE

1.1. ENTELEKTÜEL SERMAYE KAVRAMI.....	4
1.1.1. Entelektüel Sermaye Kavramının Önemi	8
1.1.2. Entelektüel Sermaye Kavramının Özellikleri.....	10
1.2. ENTELEKTÜEL SERMAYENİN UNSURLARI.....	11
1.2.1. Brooking'e Göre Entelektüel Sermayenin Unsurları.....	12
1.2.2. Edvinsson ve Malone'a Göre Entelektüel Sermayenin Unsurları	15
1.2.3. McElroy'a Göre Entelektüel Sermayenin Unsurları	16
1.2.4. Değer Platformuna Göre Entelektüel Sermayenin Unsurları.....	18
1.2.4.1. İnsan Sermayesi	19
1.2.4.2. Yapısal (Organizasyonel-Örgütsel) Sermaye.....	21
1.2.4.3. İlişkisel Sermaye (Müşteri Sermayesi)	24
1.3. ENTELEKTÜEL SERMAYE VE MUHASEBE SİSTEMİ.....	26
1.4. FİRMALARDA ENTELEKTÜEL SERMAYENİN ÖLÇÜLMESİ	30
1.4.1. Entelektüel Sermayeyi Ölçmede Karşılaşılan Problemler	30

1.4.2. Entelektüel Sermayeyi Ölçme İhtiyacı	32
1.4.2.1. Entelektüel Sermayeyi Ölçme Yöntemleri	32
1.4.2.1.1. Entelektüel Sermayenin Firma Düzeyinde Ölçülmesi	33
1.4.2.1.1.1. PD / DD Oranı.....	33
1.4.2.1.1.2. Tobin'in Q Oranı.....	34
1.4.2.1.1.3. Hesaplanmış Maddi Olmayan Değer Yöntemi	35
1.4.2.1.2. Entelektüel Sermayenin Bileşenlerine Göre Ölçülmesi.....	37
1.4.2.1.2.1. Dengeli Puan Tablosu Yöntemi (Balanced Scorecard)	37
1.4.2.1.2.2. Skandia Entelektüel Sermaye Kılavuzu	40
1.4.2.1.2.3. Entelektüel Sermaye Endeksi.....	42
1.4.2.1.2.4. Teknoloji Brokeri	43
1.4.2.1.2.5. Maddi Olmayan Varlıkları İzleme Modeli	44

İKİNCİ BÖLÜM

FİRMA DEĞERİ VE TESPİT YÖNTEMLERİ

2.1. DEĞER KAVRAMI.....	48
2.2. FİRMA DEĞERİ KAVRAMI.....	50
2.2.1. Nominal Değer	55
2.2.2. İhraç (Emisyon) Değeri.....	56
2.2.3. Piyasa Değeri.....	58
2.2.4. Gerçek Değer	59
2.2.5. İşleyen Teşebbüs Değeri.....	59
2.2.6. Marka Değeri	60
2.2.7. Defter Değeri.....	62
2.2.8. Hissedar Değeri.....	62
2.2.9. Aktif Değeri.....	63
2.2.10. Borç Değeri	64
2.2.11. Alternatif Gelir Değeri.....	64
2.3. FİRMA DEĞERİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER	64

2.3.1. Tahmin Dönemi	64
2.3.2. Paranın Zaman Değeri.....	65
2.3.3. Artık Değer	66
2.3.4. Şerefiye	67
2.3.5. Firmanın Sermaye Bileşimi	67
2.3.6. Kar Dağıtım Politikası	68
2.3.7. Nakit Akımları.....	69
2.3.8. Firmanın Finansal Yapısı	70
2.3.9. Firmanın Ar-Ge Giderlerinin Düzeyi.....	72
2.3.10. Firmanın Yönetim Yapısı	73
2.4. FİRMA DEĞERİ TESPİT YÖNTEMLERİ.....	75
2.4.1. Aktif Bazlı Yaklaşım Kapsamındaki Yöntemler	75
2.4.1.1. Defter Değeri.....	76
2.4.1.2. Tasfiye Değeri	77
2.4.1.3. Net Aktif Değeri.....	78
2.4.2. Piyasa Değeri Yaklaşımı Kapsamındaki Yöntemler	80
2.4.2.1. F / K Oranı	82
2.4.2.2. PD / DD Oranı.....	83
2.4.2.3. F / NA Oranı	84
2.4.3. Gelir Yaklaşımı Kapsamındaki Yöntemler	85
2.4.3.1. İNA Yöntemi.....	85
2.4.3.2. İndirgenmiş Kar Payları Yöntemi	88
2.5. ENTELEKTÜEL SERMAYENİN FİRMA DEĞERİNE ETKİSİ.....	90

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

ENTELEKTÜEL KATMA DEĞER KATSAYISI YÖNTEMİ KULLANILARAK ENTELEKTÜEL SERMAYENİN FİRMA DEĞERİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİNİN BELİRLENMESİNE YÖNELİK İSTATİSTİKSEL BİR ANALİZ

3.1. ARAŞTIRMANIN AMACI	93
3.2. ARAŞTIRMADA KULLANILAN VERİLER	93
3.3. ARAŞTIRMANIN KISITLARI.....	93

3.4. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ	94
3.4.1. Bağımsız Değişkenlerin Hesaplanması.....	96
3.4.2. Bağımlı Değişkenlerin Hesaplanması	98
3.4.3. Kontrol Değişkenlerinin Hesaplanması.....	99
3.5. ARAŞTIRMANIN SONUÇLARI	99
3.5.1. Korelasyon Analizi Sonuçları.....	102
3.5.2. Lineer Çoklu Regresyon Analizi	105
3.5.2.1. Karlılık Modeli	106
3.5.2.2. Verimlilik Modeli	108
3.5.2.3. PD / DD Oranı Modeli.....	110
SONUÇ VE ÖNERİLER	114
KAYNAKÇA	117
EK -1: DEĞİŞKENLERE AİT TABLOLAR	125

TABLULAR LİSTESİ

Tablo 1-1	: Yapısal Sermayenin Göstergeleri.....	22
Tablo 1-2	: Entelektüel Sermayenin Unsurları	25
Tablo 1-3	: Bilgi Yoğun Firmalar İçin Muhasebenin Özellikleri	30
Tablo 1-4	: Maddi Olmayan Varlıkların Değerlerinin Hesaplanması	36
Tablo 1-5	: Skandia Modelinin Entelektüel Sermaye Ölçütlerine Ait Örnekler.....	41
Tablo 1-6	: Maddi Olmayan Varlıkları İzleme Modeli.....	45
Tablo 2-1	: En Değerli Markalar.....	62
Tablo 3-1	: Bağımlı Değişkenler	100
Tablo 3-2	: WACC = %6'ya Göre Bağımsız Değişkenler ve VAIC	100
Tablo 3-3	: WACC = %8'e Göre Bağımsız Değişkenler ve VAIC	101
Tablo 3-4	: WACC = %10'a Göre Bağımsız Değişkenler ve VAIC	101
Tablo 3-5	: Kontrol Değişkenleri.....	102
Tablo 3-6	: Korelasyon Analizi Sonuçları _{EVA6}	103
Tablo 3-7	: Korelasyon Analizi Sonuçları _{EVA8}	104
Tablo 3-8	: Korelasyon Analizi Sonuçları _{EVA10}	104
Tablo 3-9	: ROA _{EVA6} Modeli Regresyon Özeti ve Katsayılar	106
Tablo 3-10	: ROA _{EVA8} Modeli Regresyon Özeti ve Katsayılar	107
Tablo 3-11	: ROA _{EVA10} Modeli Regresyon Özeti ve Katsayılar.....	108
Tablo 3-12	: ATO _{EVA6} Modeli Regresyon Özeti ve Katsayılar	109
Tablo 3-13	: ATO _{EVA8} Modeli Regresyon Özeti ve Katsayılar	109
Tablo 3-14	: ATO _{EVA10} Modeli Regresyon Özeti ve Katsayılar.....	110
Tablo 3-15	: MB _{EVA6} Modeli Regresyon Özeti ve Katsayılar	111
Tablo 3-16	: MB _{EVA8} Modeli Regresyon Özeti ve Katsayılar	111
Tablo 3-17	: MB _{EVA10} Modeli Regresyon Özeti ve Katsayılar.....	112

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1-1	: 1920-2000 Yılları Arasında Dow Jones Endeksinde Oluşan Ortalama PD/DD Oranları.....	9
Şekil 1-2	: Brooking'e Göre Entelektüel Sermayenin Unsurları.....	12
Şekil 1-3	: Skandia Entelektüel Sermaye Modeli.....	15
Şekil 1-4	: Mark W. McElroy Entelektüel Sermaye Sınıflandırması.....	17
Şekil 1-5	: Entelektüel Sermaye Bileşenlerinin Karşılıklı Etkileşimi.....	19
Şekil 1-6	: Bir Kaynak Unsuru Olarak Entelektüel Sermaye.....	28
Şekil 1-7	: Dengeli Puan Tablosu İşleyiş Şeması.....	38
Şekil 1-8	: Skandia Kılavuz Modeli.....	42
Şekil 1-9	: Maddi Olmayan Varlıkları İzleme Modelinin Yapısı.....	46
Şekil 2-1	: İNA Yöntemi ve Firma Değerlemesi.....	86

KISALTMALAR

ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
Ar-Ge	: Araştırma-Geliştirme
ATO	: Assets Turn-Over
CEE	: Capital Employed Efficiency
EVA	: Economic Value Added
F/K	: Fiyat/Kazanç Oranı
F/NA	: Fiyat/Nakit akım Oranı
HC	: Human Capital
HCE	: Human Capital Efficiency
IASC	: International Accounting Standards Committee
İMKB	: İstanbul Menkul Kıymetler Borsası
İNA	: İndirgenmiş Nakit Akımları
LCAP	: Natural Log of Total Market Value
Lev	: Leverage
MB	: Market to Book Value
NOPLAT	: Net Operating Profit Less Adjusted Taxes
OECD	: Organisation for Economic Co-operation and Development
PD/DD	: Piyasa Değeri/Defter Değeri Oranı
ROA	: Return On Assets
ROE	: Return On Equity
ROI	: Return On Investment
SC	: Structural Capital
SCE	: Structural Capital Efficiency
TTK	: Türk Ticaret Kanunu
VA	: Value Added
VAIC	: Value Added Intellectual Coefficient
WACC	: Weighted Average Cost of Capital
Ykr	: Yeni Kuruş
YTL	: Yeni Türk Lirası

GİRİŞ

Firmalar rakiplerine karşı üstünlüklerini korumak ve rekabet avantajı sağlamak amacıyla globalleşen piyasada zaman içinde farklı kaynaklara önem vermişlerdir. Tarım toplumu olarak adlandırılan ilk toplum türünde fiziksel insan gücü yani toprak ve emek faktörleri üstünlük sağlarken daha sonraki sanayi devriminin toplum türü olan sanayi toplumunda maddi sermaye olarak nitelendirilen fabrika, makine ve bina gibi maddi faktörler önem kazanmıştır. Bilgi çağı olarak adlandırılan günümüzde ise bilgi toplumu adı verilen yeni bir toplum yapısına geçilmiştir. Bu toplum yapısında da firmaların üstünlüklerini sahip oldukları maddi olmayan sermayeleri oluşturmaktadır ve bu sermaye de bilgi, teknoloji gibi maddi olmayan varlıklardan oluşmaktadır. Daha çok gelişmiş ülkelerin ulaşılmış olduğu bilgi toplumu yapısı, gelişmekte olan ülkelerin de kalkınmaları ve bu sürece katılmaları için yeterli çabayı göstermeleri gereken bir aşamadır. Günümüzde üretim faktörü olarak kabul edilen “bilgi”nin değeri, emek ve sermaye gibi diğer üretim faktörlerinin aksine kullanıldıkça ve paylaşıldıkça artmaktadır.

Bilginin ve bilgiye dayalı ürünlerin ön plana çıkması; sosyal, kültürel, ekonomik ve politik olarak hayatın her alanını etkilerken özellikle bilgi ve teknolojiye dayalı sektörlerin belirginleşmesiyle bilginin ekonomi alanındaki önemi yadsınamaz hale gelmiştir. Bilginin önem kazanmasıyla birlikte ortaya çıkan bu ekonomi yapısı da “Yeni Ekonomi” ya da “Bilgi Ekonomisi” olarak adlandırılmıştır. Ekonominin bu şekilde adlandırılmasına da, dijitalleşme, Ar-Ge çalışmalarının öneminin artması, küreselleşme ve insan kaynaklarına verilen önemin artması gibi etkenler neden olmuştur. Bilginin bir üretim faktörü olarak ortaya çıkmasıyla birlikte firmaların sahip oldukları fiziksel ve finansal sermayelerinin yanı sıra bilginin yarattığı sermaye olarak da adlandırılan entelektüel sermaye kavramı ortaya çıkmıştır.

Özellikle gelişmiş ülkelerde ve Microsoft gibi maddi varlığı pek bulunmayan firmalarda piyasa değerinin büyük bir payını maddi olmayan varlıkların oluşturması yeni ekonomide maddi olmayan varlıklara verilen önemin doğruluğunu kanıtlamaktadır.

Firmaların değerini artıran bu maddi olmayan varlıklar geleneksel muhasebe anlayışına göre bilançoda tanımlanan maddi olmayan varlıklardan daha geniş kapsamlıdır ve bilgiye dayalı firmalarda bilginin değere dönüştürülmesi sürecinde etkili olan müşteriler, tedarikçiler, dağıtım kanalları, firma çalışanları, firmanın kullandığı süreç ve teknikler gibi varlıkları da içine almaktadır. İşte tüm bu varlıkların toplamı firmaların rekabet gücü ve karlarının artmasında etkili olan entelektüel sermaye değerini oluşturmaktadır.

Firmaya değer katan maddi olmayan varlıkların tümünü ifade eden ve bilginin değere dönüştürülmüş hali olarak da tanımlanabilen entelektüel sermaye; küreselleşme, gelişen iletişim teknolojileri ve bilgisayarlar sayesinde firmaların geleneksel yaklaşımlarını da etkilemiştir. Bu nedenle firmaların yönetim, muhasebe ve finans politikalarını bilgi çağının kurallarına göre yeniden yapılandırmaları gerekmektedir. Entelektüel sermayenin geleneksel işletmecilik anlayışında yarattığı değişimin en belirgin örneğini çeşitli amaçlar için gerçekleştirilen firma değerlemesi oluşturmaktadır. Bilgi ekonomisinde finansal yönetimin amacı firma değerini maksimize etmektir. Özellikle patentlerle ilgili yasal yapıda meydana gelen değişiklikler ile patentleri daha fazla koruyucu kararların alınması, bilgi toplumunun göstergeleri olan ve entelektüel sermaye kavramının temelini oluşturan internet ve bilgi teknolojisinin firma faaliyetlerinde oldukça önemli hale gelmesi firma değerinin eskiye oranla günümüzde maddi olmayan varlıklara daha fazla bağlı olduğunu göstermektedir.

Bu çalışmanın amacı özellikle gelişmiş ülkelerdeki firmaların firma değerlerinin büyük bir kısmını oluşturan ve maddi olmayan varlıklar olarak da adlandırılan entelektüel sermaye kavramına Türkiye’de İstanbul Menkul Kıymetler Borsası (İMKB)’nda işlem görmekte olan bilişim sektörüne ait teknoloji firmalarının verdikleri önemin araştırılması ve entelektüel sermayenin diğer geleneksel firma değeri tespit kriterleriyle birlikte değerlendirilerek teknoloji firmalarının firma değerlerini etkileyen temel unsurların belirlenmesidir.

Bu amaç doğrultusunda çalışmanın birinci bölümünde bilgi kullanımının yarattığı değeri ifade eden entelektüel sermaye kavramı, bu kavramın önemi ve özellikleri ayrıntılı olarak açıklanmakta, entelektüel sermayenin çeşitli yazarlarca gruplandırılan unsurları tek tek ele alınmaktadır. Ayrıca entelektüel sermayenin

geleneysel muhasebe sistemine tam olarak yansıtılmamasından dolayı muhasebe ile ilişkisi cari muhasebe sistemi ile yeni muhasebe sistemi şeklinde karşılaştırılmaktadır. Bununla birlikte ölçülemeyen bir değer yönetilemeyeceği görüşüne dayanarak entelektüel sermayenin firma ve unsur bazında ölçülmesi üzerinde durulmaktadır.

İkinci bölümde, firma değeri kavramı açıklanmakta ve firma değerini meydana getiren değer kavramları ayrıntılı olarak incelenmektedir. Firma değerini etkileyen faktörler ve çeşitli yaklaşımlar kapsamında firma değeri tespit yöntemlerine değinilmektedir. Bu bölümün sonunda ise maddi olmayan varlıkların firma değeri üzerindeki etkisinin artması ve bu etki üzerinde durulmaktadır.

Çalışmanın son bölümünde ise, İMKB’de işlem gören teknoloji firmalarının toplam değerleri içerisinde insan sermayesi, yapısal sermaye ve kullanılan sermayeden oluşan entelektüel sermaye unsurlarının sahip oldukları önem Ante Pulic tarafından geliştirilen Entelektüel Katma Değer Katsayısı yöntemi ile araştırılmaktadır.

BİRİNCİ BÖLÜM

ENTELEKTÜEL SERMAYE

1.1. ENTELEKTÜEL SERMAYE KAVRAMI

Entelektüel sermaye kavramını oluşturan kelimelerden entelektüel kelimesi sözlük anlamıyla; bilim, sanat ve kültür alanlarında yüksek derecede eğitim görmüş kimse ya da toplumun aydın kesimini ifade eden batı dillerinden kaynaklanan bir kavramı ifade etmektedir (Seyidoğlu; 1999, s. 162). Entelektüel kelimesinin kökeni interlectio'dur ve Latince'den gelmektedir. Inter arasında anlamındadır ve ilişkiyi içerir, lectio ise, okuma, elde edinilen, ulaşılan, toplanan bilgi demektir (Arıkboğa; 2003, s. 73).

Sermaye kelimesi ise; günlük kullanımda genellikle parasal sermayeyi ya da geçmiş tasarrufların sonucu olan para stokunu belirtmektedir (Seyidoğlu; 1999, s. 526). İktisat bilimi açısından, "mal ya da hizmet üretiminde kullanılan üretilmiş üretim araçları", işletme bilimi açısından, "firmanın amaçlarına ve üretim çabalarına uygun olarak sahip olduğu tüm maddi ve maddi olmayan varlıkların toplamı"nı ifade etmektedir. Buna karşın sermaye kelimesi, muhasebe bilimi açısından ise "firmanın sahip olduğu her türlü iktisadi kıymetlerin kaynağı" olarak tanımlanmaktadır (Çıkrıkçı ve Daştan; 2002, s. 19).

Yukarıda belirtilen tanımlardan anlaşılabilceği gibi, firmalar amaçlarına ulaşmakta üç tip sermaye kullanarak çalışmalarını sürdürmektedirler. Bunlar; Fiziksel Sermaye(fabrika, teçhizat, stoklar vb.), Finansal Sermaye(nakit, yatırımlar, alacaklar vb.) ve Entelektüel Sermayedir.

Firmanın muhasebe işlemleri açısından muhasebeciler, fiziksel ve finansal sermayeye alışkındırlar; öte yandan entelektüel sermaye ancak patentler, mülkiyet hakları, telif hakları ve acentelik gibi soyut varlıklar şeklinde kısmen bilinmektedir.

Entelektüel sermaye aslında tüm bu soyut varlıklardan daha fazla bir olguyu içermektedir (Lynn; 2000, s. 120).

Firmalarda bilgi ve teknoloji kullanımının yaygınlaşmasıyla oluşan entelektüel sermaye konusunda ilk çalışmalar, ünlü ekonomist John Kenneth Galbraith tarafından 1960'lı yılların sonunda yapılmıştır. Galbraith yakın dostu ekonomist Michael Kalecki'ye yazmış olduğu mektupta, sahip oldukları birçok şeyi entelektüel sermayeye borçlu olduklarının önemini vurgulayarak entelektüel sermayenin oldukça önemli bir kavram olduğunu belirtmiştir (Şamiloğlu; 2002, s. 68). Galbraith, entelektüel sermayenin yalnızca insan zekasından kaynaklanan bir unsur değil aksine, entelektüel faaliyetler bütünü olduğunu savunmaktadır. Bu çerçevede, entelektüel sermaye yalnızca statik bir maddi olmayan varlık değil, firmanın belirlenen hedeflere ulaşmasını kolaylaştıran bir süreç olmaktadır (Ercan vd.; 2003, s. 100-101). 1975 yılında ise Michael Kalecki makalesinde “Acaba kaçımız son on yılda elde ettiğimiz entelektüel sermayenin farkındayız” ifadesini kullanmıştır (Acar ve Dalğar; 2005, s. 24). Böylelikle entelektüel sermaye akademik literatürde tartışılmaya başlamıştır.

Entelektüel sermaye kavramının ilk olarak ortaya çıkışı ise Hiroyuki Itami'nin Japonya'da 1980 yılında yayınlanan “Mobilizing Invisible Assets” (Görünmeyen Aktifleri Harekete Geçirmek) adlı çalışması ile olmuştur. Bu çalışmada Itami görünmeyen varlıkların firmalar açısından önemine değinmiş ve bu varlıkların değerinin belirlenmesi konusunda altyapı oluşmasına katkıda bulunmuştur. Bu tarihten günümüze kadar geçen süre zarfında ise entelektüel sermaye kavramının firma literatürüne girmesini sağlayacak birçok deneysel ve teorik çalışma yapılmış, uluslararası düzeyde sempozyum ve konferanslar (OECD Sempozyumu-Amsterdam, 1999, Uluslararası Entelektüel Sermaye Yönetimi Konferansı-Hamilton, Kanada) düzenlenmiştir (Emrem; 2003, s. 603).

Gelişen bilgi ekonomisine paralel olarak, organizasyonel anlamda entelektüel sermayeden ilk olarak bahseden Thomas Stewart Haziran 1991 tarihinde “Fortune” dergisinde yayınlanan “Brainpower” (Beyin Gücü) isimli makalesinde, yeni dünya düzeninin entelektüel sermayedarlarının kontrolü altında olacağını iddia etmiştir (Şamiloğlu; 2002, s. 68). Stewart'ın “Brainpower” (Beyin Gücü) isimli makalesine göre

entelektüel sermaye, “firmaya piyasada rekabet avantajı kazandıran, firma çalışanlarının bildiği her şeyin toplamı” (Savaşçı ve Çakır; 2003, s. 590) şeklinde tanımlanmaktadır.

Stewart bu tanımına ek olarak da entelektüel sermayeyi, “Buluşculuk ve yenilenmenin kaynağı olan bireyin bilgi ve know-how birikimi” veya “insan beyinlerinde gömülü olan yetenek, beceri, uzmanlık” (Büyüközkan; 2002, s. 35) şeklinde ifade etmiştir. Thomas Stewart (1997, s. 72), “Entelektüel Sermaye: Kuruluşların Yeni Zenginliği” adlı kitabında ise daha önce yaptığı tanımlamayı geliştirerek entelektüel sermayeyi, bir kuruluşun elindeki patentlerin, uyguladığı süreçlerin, çalışanlarına özgü becerilerin, teknolojilerin, müşteri ve tedarikçiler hakkındaki enformasyonun ve geçmiş tecrübelerin toplamı olarak ifade etmektedir.

İlk profesyonel entelektüel sermaye yöneticisi olarak bilinen, konunun bir başka öncü ismi ise Leif Edvinsson (Acar ve Dalğar; 2005, s. 25)dır ve entelektüel sermayeyi; “piyasada rekabet avantajı yaratacak, profesyonel yetenekler, müşteri ilişkileri, organizasyonel teknoloji, deneyim ve bilginin bir bütünüdür”, şeklinde tanımlamıştır (Emrem; 2003, s. 603). Bu tanımlara ilaveten entelektüel sermaye kavramı Edvinsson ve Malone tarafından da aşağıdaki gibi ifade edilmiştir:

“Entelektüel sermayenin işlevi benzetme yapılarak daha kolay açıklanabilmektedir. Bir firmayı, örneğin ağaç gibi yaşayan bir organizma olarak düşünürsek, organizasyonel planlar, yıllık ve dönemlik raporlar ve diğer dokümanların da bu ağacın gövdesi, dalları ve yaprakları olduğu söylenebilir. Akıllı bir yatırımcı; olgun ve yetişmiş meyveler elde edip edemeyeceğine dair bu ağacı inceleyecektir. Ancak ağacın sadece görünen kısımlarına bakarak tümünü gördüğümüzü, tanıdığımızı söylemek büyük bir hatadır. En azından ağacın yarısı görünen yüzeyin altında, kökündedir. Her ne kadar meyvelerin tadı ve yaprakların rengi ağacın şimdiki durumu hakkında iyi bir izlenim yaratsa da, ağaç hakkında bilgi edinmek isteyen kimsenin ağacın köküyle ilgilenmesi daha etkili olacaktır. Yerin altında, sağlıklı görünen bir ağacın ölümüne neden olabilecek bir çürük olabilir. Bu durum da firma değerinin kökünü araştırmak, dinamik faktörlerin ölçülmesi konusunu yani firma binaları ve ürünleri gibi görünen yüzeyin altında bulunan entelektüel sermayeyi önemli kılmaktadır” (Mouritsen vd.; 2001, s. 361).

Daha geniş bir tanım yapan Hugh McDonald'a göre ise entelektüel sermaye "bir kuruluşun içinde bulunan ve ilave avantaj yaratmada kullanılabilen bilgi, bir başka deyişle bir firma içindeki insanlar tarafından bilinen ve firmaya bir rekabet üstünlüğü kazandıran olguların toplamı" şeklindedir (Çıkrıkçı ve Daştan; 2002, s. 20). Bu tanıma benzer bir tanıma ise Ernst&Young'ın entelektüel sermaye sözcüsü Larry Prusak yapmış ve entelektüel sermayeyi, "elde edilebilen, biçimlendirilebilen ve değere dönüştürülebilien entelektüel malzeme" olarak tanımlamıştır (Edvinsson ve Sullivan; 1996, s. 357).

Konuyu firma değeri veya muhasebe açısından inceleyenler ise entelektüel sermayeyi, "bir firmanın defter değeri ile, bu değere ödenilmeye hazır olunan değer arasındaki fark" şeklinde tanımlamaktadırlar. Bu tanım daha çok geleneksel muhasebede yer alan ve yabancı literatürde "goodwill" olarak ifade edilen şerefiye tanımını yansıtmaktadır (Çıkrıkçı ve Daştan; 2002, s. 20). Piyasa firmayı bir bütün olarak değerlendirmekte, firmanın piyasa fiyatı ile tüm varlıklarının değeri arasındaki fark ise şerefiye olarak adlandırılmaktadır. Kuramsal olarak şerefiye, alıcının, söz konusu firmanın tüm varlıklarının gerçeğe uygun değerlerinin üzerinden vermiş olduğu primdir. Uygulamada genellikle maddi varlıkların gerçeğe uygun değerleri belirlenir ve onun dışındaki her şey şerefiye olarak nitelendirilir. Oysa entelektüel sermaye kavramı yukarıdaki tanımlamalardan da anlaşılabilieceği gibi daha geniş bir boyutu içermektedir. Kısaca şerefiye kavramı, entelektüel sermayenin ağırlığını taşımaktan ve onu ifade etmekten oldukça uzaktır (Acar ve Dalğar; 2005, s. 25). Ayrıca geleneksel muhasebede maddi olmayan varlıklar ve şerefiye itfa payına tabidir ve belirli bir zaman periyodu içerisinde değerlerini kaybederler. Oysa günümüzde maddi olmayan varlıklar, özellikle ticari unvanlar ve markalar giderek değer kazanmaktadır (Ertuğrul; 2000b, s. 4).

Uluslararası kurum ve kuruluşların entelektüel sermaye tanımları incelendiğinde ise;

Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü (OECD), entelektüel sermayeyi, bir firmanın insan sermayesi ile organizasyonel sermayesinin ekonomik değeri şeklinde tanımlamaktadır. Burada organizasyonel sermaye, sahip olunan yazılım sistemleri, dağıtım ağı ve destek sistemleridir. İnsan sermayesi ise, organizasyondaki insan

kaynakları, müşteriler ve organizasyona katkıda bulunan diğer dış kaynaklardır (Emrem; 2004, s. 5).

Uluslararası Muhasebe Standartları Komitesi (IASC) ise entelektüel sermayeyi, maddi olmayan varlıklar olarak ele almış ve marka, ticari marka, bilgisayar yazılımları, lisanslar, telif hakları, patentler, imtiyaz anlaşmaları, hizmet ve üretim hakları, prototipler ve formüllerden oluşan bir bütün olarak tanımlamıştır. Komite bu varlıkları muhasebe kriterlerine uygun varlıklar olarak nitelendirmiştir (Emrem; 2003, s. 604).

Tüm yukarıda belirtilen tanımlar göz önüne alındığında, bilgi yönetiminin önemli bir alt konusu olarak kabul edilen entelektüel sermaye için geniş anlamda şöyle bir tanımlama yapılabilir: “Entelektüel sermaye, kara dönüştürülebilen bilgidir ve bu bilgi, firmanın fikirlerinin, yeniliklerinin, teknolojilerinin, genel bilgilerinin, bilgisayar programlarının, dizaynlarının, veri kullanma yeteneklerinin, ilişkilerinin, süreçlerinin, yaratıcılıklarının ve yayınlarının bir bütünü olarak tanımlanabilir” (Büyüközkan; 2002, s. 33).

1.1.1. Entelektüel Sermaye Kavramının Önemi

Firmalarda ortaya çıkan sürekli değişim ve bilgi ihtiyacı içsel ve dışsal pek çok karmaşaya yol açmıştır. Bu karmaşanın giderilmesi amacıyla ortaya çıkan entelektüel sermaye kavramı ile:

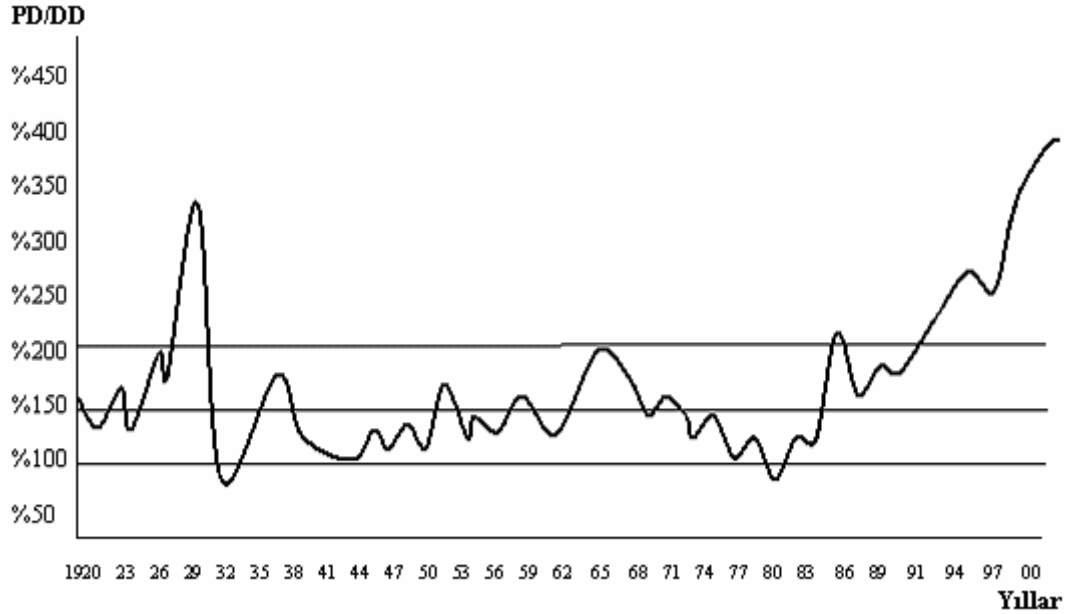
- İşin amacı ve taşıdığı önem ön plana çıkmıştır.
- Müşteri değeri giderek önem taşıyan bir kavram haline gelmiştir.
- Öğrenme ve yenilik kavramları değerli hale gelmiştir

(Johannessen vd.; 2005, s. 152).

Fortune 500 listesine göre dünyanın piyasa değeri en yüksek firması Microsoft'tur. Listeye göre Microsoft'un piyasa değeri yaklaşık 500 milyar dolardır. Bununla birlikte Microsoft'un aktif toplamı, yaklaşık yarısı kısa süreli aktifler olmak üzere, 45 milyar dolar civarındadır. Yalnızca 2 milyar dolarlık fiziksel aktifle bu piyasa değerine ulaşan Microsoft'un bu değerini, onun maddi varlıkları değil, örgütsel kültür, müşteri sadakati, çalışanların know-how ve yetenekleri, markası gibi entelektüel sermayesi yaratmaktadır (Yıldız ve Tenekecioğlu; 2004, s. 582).

Entelektüel sermayenin çıkış noktası firmaların defter değeri ile piyasa değeri arasındaki farkın özellikle bilgi yoğun firmalarda giderek açılmasıdır. Bu oluşan fark, farklı değişkenlerden etkilenmekle beraber, aynı zamanda entelektüel sermayenin değeri hakkında da bilgi vermektedir. Oluşan farkın entelektüel sermayenin değeri olarak görülmesi, gerek akademisyenler gerekse uygulayıcılar tarafından genel kabul görmektedir (Emrem; 2004, s. 2).

Buna örnek olarak dünyanın en gelişmiş ve derinlik kazanmış piyasalarından birisi olarak kabul edilen New York borsası verilebilir. New York borsasında ortalama Piyasa Değeri/Defter Değeri (PD/DD) oranı son yıllarda en yüksek seviyelerine çıkmış durumdadır.



Şekil 1-1: 1920-2000 Arasında Dow Jones Endeksinde Oluşan Ortalama PD/DD Oranları

Kaynak: Ertuğrul; 2000a, s. 81.

Şekil 1-1 New York Borsasının temel endekslerinden olan Dow Jones endeksinin özellikle bilgi toplumuna geçildiği ve maddi olmayan varlıkların önem kazandığı 1980'li yıllardan sonra izlediği seyri göstermektedir.

Yeni ekonomik ortamda firmalar piyasada, defter değerinin çok üzerinde değerlendirilmektedir. Şekil 1-1'de defter değeri %100 oranı ile gösterilmiştir. Eğri ise

defter değerinin yüzdesi olarak gösterilen piyasa değerini ifade etmektedir. PD/DD eğrisi ile defter değerini gösteren %100 çizgisi arasında oluşan bölge, endeksteki firmaların maddi olmayan sermayelerini göstermektedir (şahin; 2004, s. 248).

1.1.2. Entelektüel Sermaye Kavramının zellikleri

Entelektüel sermayenin özellikleri şu şekilde sıralanabilir:

- Firma bilançosundan tam olarak elde edilemeyen ve bundan dolayı kurumda çalışanların esas alındığı ve işten ayrıldıklarında geriye kalan kısmı içeren, firmanın görünmeyen varlıklarının toplamıdır.
- Firmalarda rekabet avantajının sürekliliğini sağlayan en önemli kaynaktır.
- Firmanın entelektüel sermayesini iyi bir şekilde yönetmek önemli bir yönetsel sorumluluktur (Roos ve Roos; 1997, s. 415).
- Entelektüel sermayedeki artış veya azalış entelektüel performans olarak adlandırılabilir, ölçülebilir ve görünür hale getirilebilir.
- Entelektüel sermayeyi ölçmek ve görünür hale getirmek için sistematik bir yaklaşım, firmaların türüne, byklğine, yapısına, sahiplerine ve coğrafi yerleşimine bağlı olmaksızın artan bir şekilde değerli hale gelmektedir (nce; 1999, s. 16).

Entelektüel sermaye aşağıda dört kategoride belirtilen varlıkları kapsamaktadır. Bunlar; ticari marka, tüketiciliği bağlılığı, tekrarlanan işler ve bunun gibi pazar bölümünde firmaya g veren varlıklar olup bu varlıklar (Akdemir; 1998, s. 65);

- Patent, ticari marka, telif hakkı gibi düşünsel, entelektüel mülkiyeti kapsayan varlıklar,
- İç sistemlerden kazanılan g, yönetim ve iş süreci, firma kültürü gibi organizasyona i g veren varlıklar,
- Network kapasitesi, işle ilgili bilgi, yetenekler, organizasyon bilgisi ve bunun gibi örgütte çalışanların ortaya koyduğu varlıklardır.

1.2. ENTELEKTÜEL SERMAYENİN UNSURLARI

Entelektüel sermaye, bilginin firma için bir değere dönüştürülmesidir. Bilginin firma için bir değere dönüştürülmesinin ortaya çıkardığı her bir ürün ise entelektüel varlık veya bilgi varlığı olarak adlandırılmaktadır (Önce; 1999, s. 14).

Firma bilançolarında varlıklar içerisinde gösterilmesi mümkün olmayan, ancak firmanın işleyişini başarılı kılarak, diğer firmalar karşısında avantajlı konumda yer almasını sağlayan, dolayısıyla firmanın piyasa değerine önemli ölçüde etki eden maddi olmayan çok sayıda unsur bulunmaktadır (Çelikkol ve Yıldız; 2003, s. 617). Bu anlamda, firmalarda bilginin yaratılması, bir firma varlığı olarak tanımlanması, bir değere dönüştürülmesi ve kar getirecek biçimde kullanılması faaliyetleriyle geliştirilen varlıklar, firmaların varlıkları arasında kabul edilmekte ve bu tür varlıklar entelektüel varlıklar olarak adlandırılmaktadır (Erhan; 2003, s. 15). Entelektüel varlıklar; doküman, çizelge, şematik ya da listeler gibi gerçek formlara kaydedilen şirket bilgisidir (Şamiloğlu; 2002, s. 67). Entelektüel varlıklar (aktifler) hukuksal boyuta girerek koruma altına alındığında yani mülkiyet kazandığında entelektüel mülkiyet ismini almaktadır. Patentler, telif hakları, ticari markalar, ticari sırlar; bunların her biri entelektüel mülkiyete örnek teşkil etmektedir (Üç; 14.10.2005, s. 3).

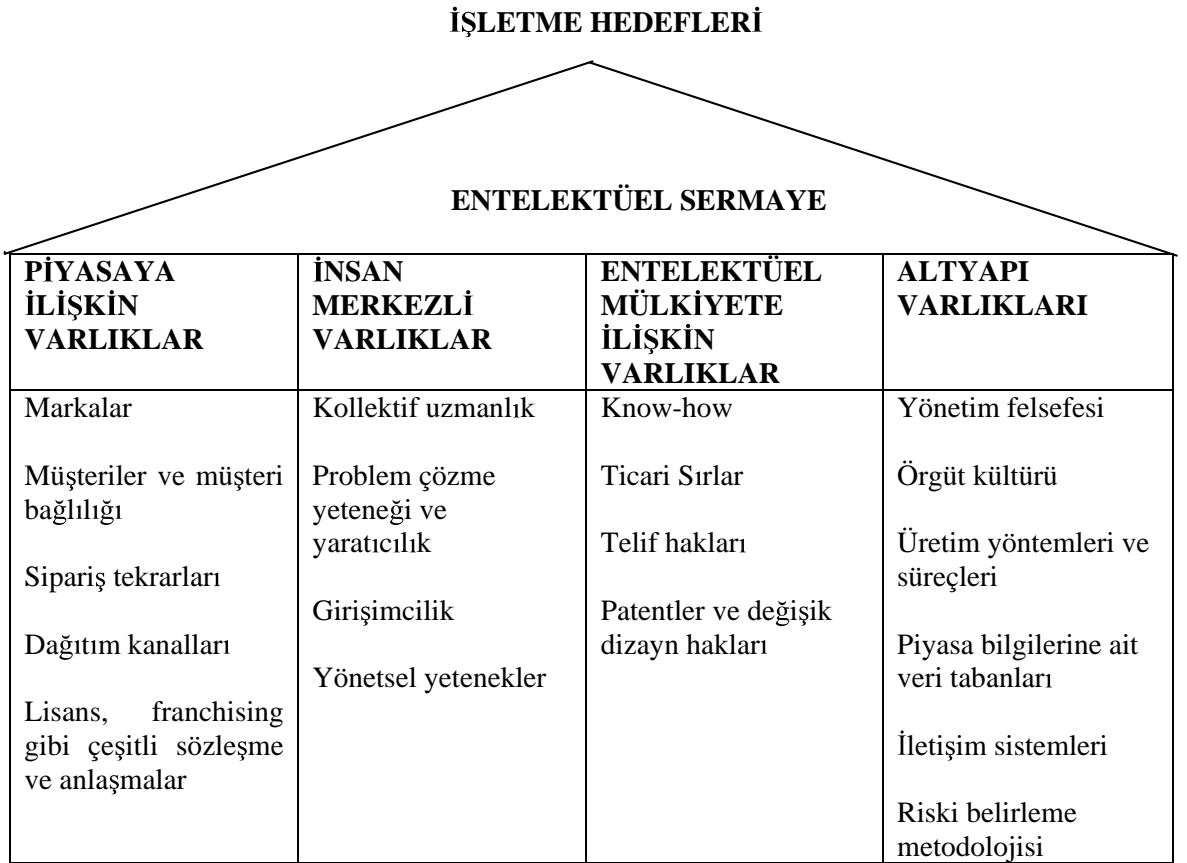
Bir başka ifadeyle entelektüel sermaye yukarıda bahsedilen varlıklar için birleştirici niteliğindedir ve bunların firma için değer yaratması sürecidir (Ertuğrul; 2000b, s. 4).

Entelektüel sermayenin unsurlarının belirlenmesinde henüz tam bir görüş birliği bulunmamaktadır. Yazarlar, kendi entelektüel sermaye tanımlarına ve bakış açılarına göre farklı unsurlar tanımlamışlardır. Ancak bunlar birbirlerinden tamamen farklı sınıflandırmalar olmayıp birbirlerini tamamlayıcı şekildedir (Önce; 1999, s. 16).

Farklı bakış açılarına göre gruplandırılan entelektüel sermaye unsurları; Brooking, Edvinsson ve Malone, McElroy ve Leif Edvinsson, Hubert St. Onge, Charles Armstrong ile Gordon Petrash'ın birlikte geliştirdiği Değer Platformu olarak adlandırılan modele göre sınıflandırılmıştır.

1.2.1. Brooking'e Göre Entelektüel Sermayenin Unsurları

Brooking, entelektüel sermayenin unsurlarını denetim bakış açısıyla belirlemiş ve entelektüel sermayenin tanımlanması, belgelendirilmesi ve ölçülmesi süreçlerini vurgulamıştır (Önce; 1999, s. 17). Entelektüel varlıkları; pazar varlıkları, entelektüel mülkiyet varlıkları, insan merkezli varlıklar ve altyapı varlıkları olmak üzere dört grupta incelemektedir. Bu gruptaki varlıklar Şekil 1-2'de gösterilmiştir:



Şekil 1-2: Brooking'e Göre Entelektüel Sermayenin Unsurları

Kaynak: Önce; 1999, s. 18.

Şekil 1-2'ye göre;

Pazar Varlıkları, firmanın faaliyetlerini sürdürdüğü pazarda yer alan diğer firmalar ve müşterileri ile kurduğu, kendisine fayda sağlayan ilişkilerden kaynaklanan varlıklardır. Markalar, firmanın toplum üzerinde bıraktığı olumlu etki, müşteri bağlılığı,

dağıtım kanalları, lisans anlaşmaları ve franchising sözleşmeleri gibi firmaya rekabet avantajları sağlayan ticari anlaşmalar pazar varlıklarına örnek olarak gösterilebilir.

Marka; bir veya bir grup üretici veya satıcının mal ve hizmetlerini belirlemeye, tanıtmaya ve rakiplerinininkinden ayırıp farklılaştırmaya yarayan isim, terim, sözcük, sembol, tasarım, işaret, şekil, renk veya bunların çeşitli bileşimleridir (Tek; 1999, s. 352). Marka, firmaya üretimini yaptığı ürünlerin sahiplik hakkını sağlarken, sağlıklı bir dağıtım kanalı da firmaya pazarda yer alan müşterilere etkin satış yapabilme imkanı sağlamaktadır. Firmanın çıkarları doğrultusunda yapılan iş anlaşmaları ise, yalnızca reklam ve satış harcamaları gibi bir takım zaruri giderleri azaltmakla kalmayıp, aynı zamanda da firmaya rakiplerine karşı kullanabileceği rekabet avantajları kazandırmaktadır (Ercan vd.; 2003, s. 106). Bu anlaşmalar ise şu şekilde tanımlanabilir:

Lisans sözleşmesi; yeni bir teknoloji veya ticaret unvanının patentine sahip firma ile başka bir firma arasında yapılan ve bu hakların ikincisi tarafından bir ücret karşılığında ve belirli süre kullanılmasını öngören bir sözleşmedir. Lisans sözleşmeleri uluslararası teknoloji transferinin önemli yollarından birisidir (Seyidoğlu; 1999, s. 368).

Franchising sözleşmesi; imtiyaz veren (franchisor, lisansör) bir imalatçı, toptancı veya hizmet kuruluşu ile sistemde bir veya daha fazla sayıda üniteye sahip olma ve firma hakkını satın alan bağımsız girişimciler (franchisee) arasında yapılan bir sözleşmedir. Sürekliliğe dayalı bir ilişki kurar (Tek; 1999, s. 597).

İnsan Merkezli Varlıklar, firmanın işgörenlerince sahip olunan kolektif uzmanlığı, yaratıcılığı ve problem çözme kapasitelerini, girişimcilik ve yönetsel yetenekleri kapsar (Önce; 1999, s. 19). Ayrıca, bireylerin baskı altında gösterdikleri davranış şekilleri ve bu tür etkilere yönelik tepkileri de insan merkezli varlıklar kapsamında incelenmektedir. İnsan merkezli varlıklar, insanları meydana getiren özellikler olduklarından, entelektüel varlıklar içerisinde üzerinde en fazla durulması gereken varlıklardır. Ayrıca insan merkezli varlıkların, pazar varlıklarından, entelektüel ya da yapısal varlıklardan farklı olarak, firma tarafından sahiplenilememeleri, bu varlıkların önemini daha da artırmaktadır (Ercan vd.; 2003, s. 108).

Entelektüel Mülkiyete İlişkin Varlıklar, patent, know-how, ticari sırlar, telif hakları ve çeşitli dizayn haklarını kapsar (Önce; 1999, s. 19). Entelektüel mülkiyet, firmaların sahip oldukları önemli bilgi varlıklarının mülkiyet haklarını ifade eder. Entelektüel varlıklar olarak adlandırılan ve yasal koruma altına alınmış olan bu varlıkların sahipleri, tek kullanıcı, satıcı ya da kiralayıcı olarak bu varlıklardan katma değer elde ederler (Emrem; 2004, s. 11).

Patent; Türkiye’de ve dünyada yeni olan sanayiye uygulanabilen ve tekniğin bilinen durumunun aşılması kriterine uygun olan buluşların sahiplerine belirli bir süre, bu buluş konusu ürünü üretme ve pazarlama hakkının tanınmasıdır. Bir buluşun patent verilerek korunabilmesi için;

- Yenilik,
- Tekniğin bilinen durumunun aşılması,
- Sanayiye uygulanabilirlik kriterleri aranmaktadır.
- Faydalı Model: Türkiye’de ve dünyada yeni olan sanayiye uygulanabilen buluşların, sahiplerine belirli bir süre (10 yıl) bu buluş konusu ürünü üretme ve pazarlama hakkının tanınmasıdır (TPE; 1995, s. 43-49).

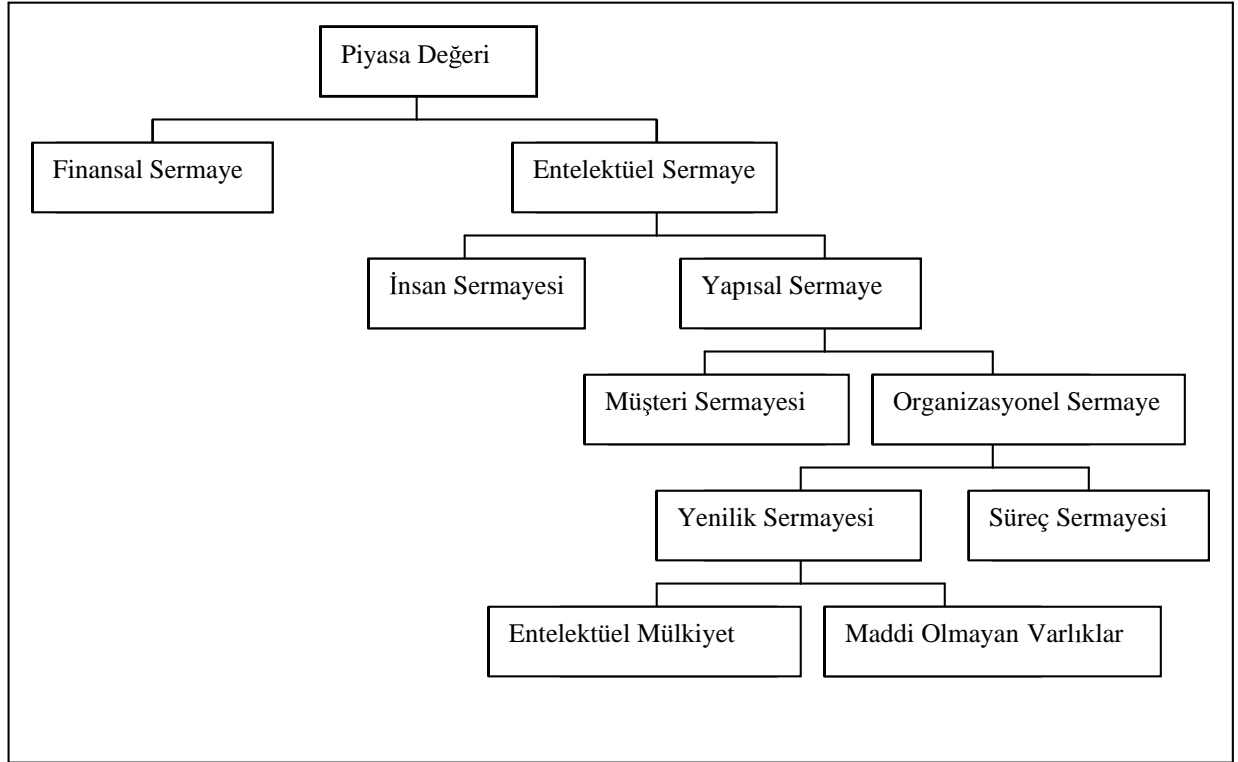
Telif hakkı; yazının, eserin konusundan ziyade bu yazının ya da eserin ifade şeklini korumaktadır. Bir makinenin tanımı telif hakkı olarak alınabilir. Ancak, bu hak yalnızca tanımın kopyalanmasını engelleyeceğinden diğer kişilerin kendi tanımlarını yapmalarını veya makineyi kullanmalarını engelleyememektedir. Bu sebeple, telif hakkının koruma kapsamı patent hakkına oranla daha sınırlı olmaktadır (Ercan vd.; 2003, s. 107).

Altyapı Varlıkları, firmanın işlevlerini yerine getirebilmesi için gerekli olan teknolojileri, metodolojileri ve süreçleri kapsar. Örneğin örgüt kültürü, piyasa bilgilerine ait veri tabanları, e-posta, tele-konferans gibi iletişim sistemleri, risk belirleme metodolojisi vb (Önce; 1999, s. 19). Burada önemli olan firmanın altyapısını meydana getiren ve bireyler arasındaki iletişimi sağlayan bu varlıkların maddi değerleri değil, firma içerisindeki kullanım potansiyelleridir. Örneğin, internet bağlantısı, firmanın aktiflerinde yer almamasına rağmen, firma içerisindeki yüksek kullanım

potansiyelinden dolayı, değer yaratmada önemli bir unsur olabilmektedir (Ercan vd.; 2003, s. 109).

1.2.2. Edvinsson ve Malone'a Göre Entelektüel Sermayenin Unsurları (Skandia Modeli)

Edvinsson ve Malone'un amacı ise örgütteki entelektüel sermayenin önemini, onun kilit özellikleri, ölçümleri ve yönetim yaklaşımını içerecek şekilde açıklamaktır. Bu yazarlar, entelektüel sermaye yönetimini, firmanın refah yaratma ve değerini korumada hayati önemi olan bir adım olarak görmektedirler (Belyalova; 2003, s. 26). Edvinsson ve Malone'a göre entelektüel sermayenin unsurları aşağıda Şekil 1-3'te gösterilmektedir.



Şekil 1-3: Skandia Entelektüel Sermaye Modeli

Kaynak: Zhou ve Fink; 2003, s. 38.

Edvinsson ve Malone'a göre entelektüel sermaye, insan sermayesi ve yapısal sermayeden oluşmaktadır. İnsan sermayesi; çalışanların yetkisi, karar vermesi, motivasyonu ve sadakati gibi çalışan odaklıdır. İnsan sermayesi, entelektüel sermaye

yaratmanın kalbi olarak bilinmesine rağmen en belirgin özelliği, çalışanın işten ayrılmasıyla ortadan kalkmasıdır. Buna karşın yapısal sermaye firmalara bağlıdır (Chen vd.; 2005, s. 161).

Yapısal sermaye; veri ve bilgi tabanlı doküman vb. gibi entelektüel faaliyetlerin sonuçlarını içermektedir. Skandia'ya göre yapısal sermaye işçilerin işyerinden ayrıldıktan sonra firmada arta kalan kısımdır (Wiig; 1997, s. 401). Firmada oluşturulan bilgi birikimi ve düzeyi, elde edilen veriler, bu verilerin oluşturulması, işlenmesi ve uygulanmasını kapsar. Müşteri sermayesi ve organizasyonel sermayenin etkileşimi sonucu ortaya çıkar (Önce; 1999, s. 21).

Müşteri sermayesi; firmanın müşteriler, tedarikçiler, endüstri birlikleri vb. ile olan ilişkilerini içerir (Seetharaman vd.; 2002, s. 130).

Organizasyonel sermaye, firmada çalışanlar tarafından firmadaki faaliyetleri etkin ve verimli kılacak buluşların yapılması, bunların üretim süreçlerine aktarılması ile ortaya çıkar (Önce; 1999, s. 21). Organizasyonel sermaye; firmanın politika ve prosedürleri, yazılımları, Araştırma ve Geliştirme (Ar-Ge) programları, eğitim kursları, patentleri vb. kavramları içermektedir (Seetharaman vd.; 2002, s. 130). Ayrıca organizasyonel sermaye buna ilaveten; süreç ve yenilik alanlarındaki bilgi varlıklarını da içermektedir (Wiig; 1997, s. 401).

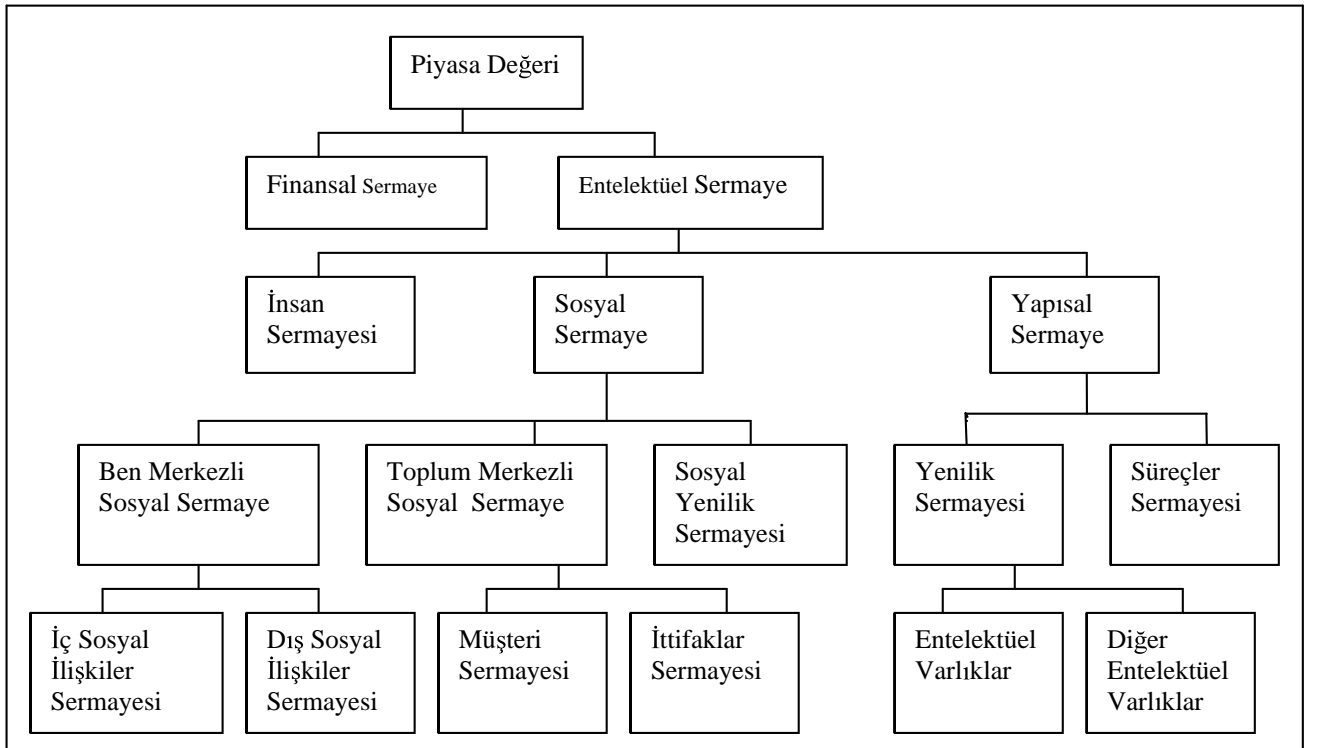
Süreç sermayesi, firma yönetiminde kullanılan süreçlerin oluşturulmasını, bu süreçlerin yönetimini etkin kılacak şekilde uygulanmasını, sistemlerin geliştirilmesini, etkinliğin ve verimliliğin artırılmasını ifade eder.

Yenilik sermayesi de firmanın sahip olduğu entelektüel varlıklar ile maddi olmayan varlıklardan oluşur (Önce; 1999, s. 21). Entelektüel mülkiyet varlıkları; yenilikler, operasyonel deneyimler, patentler, teknoloji, eğitsel programlar gibi belgelendirilen ve yönetilen bilgiyi içermektedir (Wiig; 1997, s. 401).

Bu modelde, daha sonra McElroy tarafından oluşturulan modelde ele alınan entelektüel sermaye unsurlarından sosyal sermaye kavramının bulunmaması büyük bir eksiklik olarak görülmektedir.

1.2.3. McElroy'a Göre Entelektüel Sermayenin Unsurları

M. W. McElroy'a göre; entelektüel sermayeyi ölçme ve yönetmede günümüzde kullanılan yaklaşımlar "sosyal sermaye"yi hesaplamada başarısızdırlar. Entelektüel sermaye şablonlarının kapsamı içine "sosyal yenilik sermayesi"nin girmeyişi özellikle önemli bir eksiklikdir (Şamiloğlu; 2002, s. 148). Bu modelde, Edvinsson'un modelinde yer alan unsurlara ilaveten, Şekil 1-4'te sosyal sermaye ve sosyal yenilik sermayesi kavramlarının yer aldığı görülmektedir (Ercan vd.; 2003, s. 118).



Şekil 1-4: Mark W. McElroy Entelektüel Sermaye Sınıflandırması

Kaynak: Şamiloğlu; 2002, s. 151.

Diğer entelektüel sermaye şekillerinden farklı olarak, sosyal sermaye firmadaki insanlar arasındaki ve firmalarla diğer firmalar arasındaki ilişkilerin değerine dayanmaktadır (Şamiloğlu; 2002, s. 149). Entelektüel sermaye, sosyal sermaye kavramından ayrı olarak tek başına değerlendirilememektedir ve temeli sosyal sermayeye dayanmaktadır. Sosyal sermaye kavramı özellikle firma açısından ele alındığında çalışanların birlikte yaşama kültürünü ifade etmektedir. Dolayısıyla sosyal sermayenin mevcut bulunmadığı bir işyerinde çalışanlar arasında dostluk, paylaşım gibi

kavramlar söz konusu olmaz ve çalışanlar birbirleriyle sürekli bir rekabet içerisinde bulunurlar ve böyle bir ortamda da entelektüel sermaye kavramı söz konusu olsa bile değer yaratamaz.

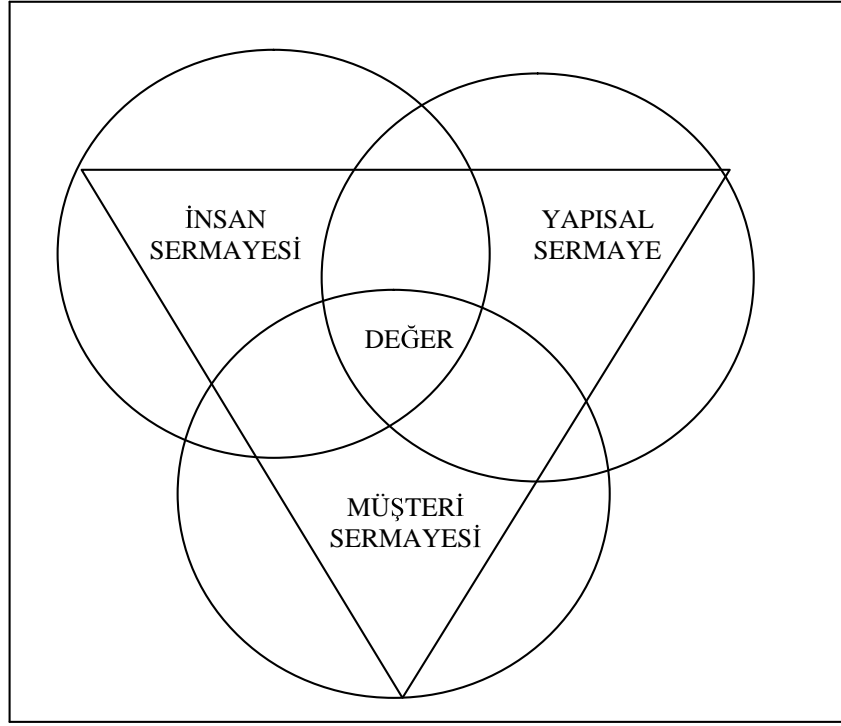
Sosyal sermayenin diğer bir boyutu da sosyal yenilik sermayesidir. Bu sermaye türünde, yenilik sermayesi “sosyal” sıfatıyla desteklenmektedir. Sosyal yenilik sermayesi, bütün sosyal sistemlerin kendilerini yeni bilgilerin elde edilmesi ve elde edilen bu bilgilerin sisteme entegrasyonunun sağlanması çerçevesinde yeniden organize ettikleri bir tutum ve düşünce tarzı olmaktadır (Ercan vd.; 2003, s. 119).

Entelektüel sermayenin; risk ve farklı bileşenlerin sahipliği bakımından insan sermayesi, yapısal sermaye ve ilişkisel sermaye (müşteri sermayesi) gibi farklı kategorilere ayrılması genel kabul görmüştür (Bygdås vd.; 2004, s. 541). Entelektüel sermaye unsurlarının bu şekilde ifade edilmesi aşağıdaki sınıflandırmada ayrıntılı olarak incelenmektedir.

1.2.4. Değer Platformuna Göre Entelektüel Sermayenin Unsurları

Skandia AFS'den Leif Edvinsson, CIBC'den Hubert St. Onge, Armstrong World Industries'den Charles Armstrong ve Dow Chemical Company'den Gordon Petrash tarafından entelektüel sermaye yönetimi için bir model geliştirilmiş ve “Değer Platformu” olarak adlandırılmıştır. Bu modele göre entelektüel sermaye, Şekil 1-5'ten de anlaşıldığı gibi, değerle karşılıklı ilişkileri bulunan üç unsura ayrılmıştır (Önce; 1999, s. 22). Bu unsurlar:

- İnsan Sermayesi
- İlişkisel Sermaye (Müşteri Sermayesi)
- Örgütsel (Yapısal) Sermaye'dir.



Şekil 1-5: Entelektüel Sermaye Bileşenlerinin Karşılıklı Etkileşimi
Kaynak: Ertuğrul; 2000b, s. 9.

Şekil 1-5'ten de görüldüğü üzere bu üç unsur birbiriyle sıkı bir ilişki içindedir. Yapısal sermaye tek başına bir anlam ifade etmemekle birlikte yapı taşı insan sermayesi oluşturmaktadır. İnsan sermayesi de yapısal sermaye ile birlikte müşteri sermayesini etkilemektedir. Bu üç unsur da birlikte firma için değer yaratılmasına katkıda bulunmaktadır.

1.2.4.1. İnsan Sermayesi

21. yüzyılın ekonomik gelişmeye ve güce giden yolu, artık hammadeden ve insanların beden gücünden geçmemekte, insan aklının kullanılmasından geçmektedir (Şamiloğlu; 1999, s. 87). İnsan sermayesi, firmanın çalışanları üzerinde birikmiş entelektüel sermaye unsurudur. Çalışanların zekası, kültürü, yetenekleri, bilgi ve becerileri gibi çeşitli özellikler insan sermayesinin tanımını içinde yer almaktadır. İnsan sermayesi örgütsel ve ilişki sermaye için hayati önem taşır. Çünkü her iki entelektüel sermaye unsurunun da çekirdeği insan sermayesidir. Literatürde insan sermayesi tanımının 1960'lı yılların başından itibaren yapıldığı görülmektedir. İnsan sermayesi,

insan varlıkları, insan kaynakları, kültürel sermaye ve çalışanların değeri şeklinde çeşitli isimler altında farklı yazarlarca tanımlanmaya çalışılmıştır (Üç; 14.10.2005, s. 6).

Modern ve geniş bir anlamda insan sermayesi şöyle tanımlanabilir: İnsan sermayesi, müşterilerin ihtiyaçlarını karşılayacak çözümler üretebilme kabiliyeti, çalışanların yetenekleri, fikir yapıları ve yeniliklerin kaynağıdır (Arıkboğa; 2003, s. 85).

Bir firmada çalışan insanlar zamanlarını ve yeteneklerini yenilik getirici faaliyetlere yönelttiğinde insan sermayesi yaratılmış ve kullanılmış olur (Stewart; 1997, s. 95). Bunun aksi durumunu ifade eden ve beyinlerini firma için yenilik yaratma yolunda kullanmayan işgörenler ise insan sermayesi olarak sayılmazlar. Bunun içine daha çok rutin işlerde çalışan işgörenler girmekle birlikte, bir fonksiyonel yönetici de bu grupta yer alabilir. Bir muhasebe müdürü sadece rutin faaliyetlerini gerçekleştirip konuyla ilgili yeni gelişmeler ortaya koymuyorsa insan sermayesi olarak kabul edilemez. Konusunda çok bilgili ve yetenekli bir insan bu özelliklerini firma için değer yaratacak şekilde kullanmıyorsa bu da firma için insan sermayesi sayılmaz. Burada asıl görev yöneticilere düşmektedir. Yöneticiler çalışanlara yeni beceri ve yetenekler kazandırdığında ve onların bildiklerinden daha fazla yararlanmanın yollarını bulduklarında firmanın tüm çalışanları, firma için bir insan sermayesi olabilmektedirler (Emrem; 2004, s. 8).

İnsan sermayesi, firmaların mülkiyetine sahip olabileceği bir unsur değildir. Firmalar insan sermayesine sahip olamazlar; sadece kişilerin sahip olduğu bilgi ve becerilerden yararlanabilirler, diğer bir ifade ile onu kiralayabilirler. Firmaların kişilerin sahip oldukları bilgi, yetenek ve becerilerden yararlanabilmesi ve bunu firma varlıklarına dahil edebilmeleri için insan sermayesinin yapısal (örgütsel) sermayeye dönüştürülmesi gerekir. Başka bir ifade ile bireye ait bilgi, örgütsel değer yaratmak için kullanıldığında ve paylaşıldığında katma değer yaratan bir unsur olarak entelektüel sermayenin bir parçası olur ve bireylere ait bilginin firma varlıklarına dönüştürülmüş şekli olan entelektüel varlıklar veya bilgi varlıkları olarak adlandırılır. Aksi takdirde kişinin sahip olduğu bilgi kişinin kendisine yarar sağlayacaktır (Bilmedik; 2002, s. 6).

İnsan sermayesi konusunda vurgulanmak istenen bireysel bazda değil örgütsel bazda olmasıdır. Firmalar için sorulması gereken soru da, etkin bir şekilde kullanabilecekleri kadar insan sermayesini nasıl sağladıklarıdır. İnsan sermayesi; firma insanların bildiklerinin çoğunu kullanabiliyorsa ve çoğu insan firma için çok fazla şey biliyorsa büyüebilmektedir (Stewart; 1997, s. 105).

İnsan sermayesini oluşturan başlıca unsurlar ise şu şekilde sıralanabilir (Ertuğrul; 2000b, s. 8):

- Know -how
- Eğitim
- İşe yönelik özellikler
- İşle ilişkili bilgi
- İş değerlendirmesi
- İşle ilişkili rekabet
- Girişimcilik gücü, yenilikçilik, süreç öncesi ve sonrası kavrama yeteneği, değişebilirlik.

Firmaların sahip olduğu insan sermayesinin gücünü, çalışanların bilgi birikimi, hangi tip çalışanların bulunduğu ve yaratılan bilginin ne hızla paylaşıldığı ifade etmektedir (Savaşçı ve Çakı; 2003, s. 591).

1.2.4.2. Yapısal (Organizasyonel-Örgütsel) Sermaye

Yapısal sermaye, bir örgüt olarak firmanın sahip olduğu yöntem ve politikalar biçiminde kurumsallaştırılmış bilgi, teknolojilerden veri tabanları, kayıtlar ve çeşitli biçimlerdeki belgelemeye, yönetim felsefesinden örgüt kültürüne, finansal ilişkilerden patentlere kadar bütün unsurların karışımını ifade eder (Yörük vd.; 2004, s. 339).

Firmadan firmaya farklılık arz etmekle birlikte örgüt içerisinde yapısal sermayeyi oluşturan unsurlar şu şekilde sıralanabilir (Acar ve Dalğar; 2005, s. 27-28):

Entelektüel Mülkiyete İlişkin

- Patentler,
- Telif hakları,
- Dizayn hakları,
- Ticari sırlar,
- Ticari amblemler,
- Hizmetle ilgili amblemler.

Altyapı Varlıkları

- Yönetim felsefesi,
- Örgüt kültürü,
- Yönetim süreçleri,
- Bilgi sistemleri,
- Ağ sistemleri,
- Finansal ilişkiler.

Yapısal sermaye unsurlarını genel bir tabloda şu şekilde gösterebiliriz:

Tablo 1-1: Yapısal Sermayenin Göstergeleri	
Örgüt Kültürü	<ul style="list-style-type: none">▪ Firma kültürünün oluşturulması ve yapısı▪ Firma açısından çalışanların tanımlanması
Kurumsal Yapı	<ul style="list-style-type: none">▪ Otorite, sorumluluk ve fayda-çıkar ilişkisinin açıklanması▪ Girişim kontrol sisteminin geçerlilik ve doğruluğu
Örgütsel Öğrenme	<ul style="list-style-type: none">▪ İçsel bilginin oluşumu ve faydası▪ Örgüt huzurunun oluşumu ve faydası
İş Süreci	<ul style="list-style-type: none">▪ İş süreci periyodu▪ Ürün kalite düzeyi▪ Firma faaliyet etkinliği
Bilgi Sistemi	<ul style="list-style-type: none">▪ Çalışanlar arasında karşılıklı destek ve birlikte çalışma▪ Firma bilgisinin elde edilebilirliği▪ Bilgi paylaşımı

Kaynak: Chen vd.; 2004, s. 204.

Yapısal sermaye, firma çalışanlarının verimliliğini destekleyen donanım, yazılım, veri tabanları, örgütsel yapı, patentler, markalar ve diğer benzer şeylerdir; başka bir ifadeyle firma çalışanlarının mesailerini bırakıp evlerine gittiklerinde iş yerlerinde bıraktıkları her şeydir. Yapısal sermaye, aynı zamanda, önemli müşterilerle kurulan ilişkiler bağlamında ortaya çıkan müşteri sermayesini de beraberinde getirir. İnsan sermayesinin aksine, yapısal sermaye firma tarafından sahiplenilebilir ve dolayısıyla da firmanın ticari yapısı içerisinde kullanılabilir (Şamiloğlu; 2002, s. 89).

Yapısal sermaye, çalışanların entelektüel performanslarını ve dolayısıyla firmanın performansını optimum bir seviyeye çıkarmalarına yardımcı olacak örgüt içindeki yapılar ve mekanizmalarla ilgili olmasından dolayı bir birey çok yüksek bir entelektüel seviyeye sahip olabilir; fakat eğer o bireyin eylemlerinin üzerine oturması gereken sistemler ve prosedürler zayıf ise, toplam entelektüel sermayenin tam potansiyeline ulaşması mümkün olmayacaktır (Şamiloğlu; 2002, s. 91).

İnsanlar bilgi, beceri ve yeteneklerini kullanabilmeleri için bir organizasyona ihtiyaç duyarlar. Dünyanın en yetenekli insanları bir organizasyon çatısı altında toplanmadığı takdirde bir değer yaratamazlar ya da yeteneklerinin çok altında performans gösterirler. Organizasyon; bilginin, bir yapıya, sisteme dönüştüğü ya da bir sistemle bütünleştiği bir ortam yaratır.

Bilgi paylaşımına dayalı örgütlerde, insanlar düşünce ve bakış açılarını paylaşmaktadır; çünkü bu durum onlar için baskıyla yapılan bir şey değildir ve bunu gayet doğal bir davranış olarak görmektedirler. Her çalışan bu bilgi paylaşımını birbirinden beklemektedir, düşüncelerin ve fikirlerin paylaşımını yapılacak en doğru şey olarak görmektedir (Kanan ve Akhilesh; 2002, s. 172).

Her kuruluşun kendine özgü bir organizasyonel sermayesi bulunmaktadır ve bu sermaye kuruluş elemanları tarafından paylaşılmaktadır. Teknolojiler, icatlar, yayınlar ve süreçler yasalarla koruma altına alınan organizasyonel sermaye türlerini oluştururken, diğer taraftan da şirket stratejisi ve kültürü gibi organizasyonel sermaye türleri de bulunmaktadır (Büyüközkan; 2002, s. 34).

Yapısal sermaye bir bütün olarak kuruluşun kendisine aittir. Yeniden üretilebilir ve paylaşılabilir. Girişimci veya buluş sahibi olan ise saf insan sermayesidir. Mesela; Thomas Edison daha sonra General Electric'e dönüşen şirketi kurmakla kendi insan sermayesini yapısal sermayeye dönüştürmüştür. Bireysel kabiliyet, buluş veya başarılar kurumsal çatı altına girmelidir. Kuruma kazandırılan her yeni bilgi yapısal sermayeye yapılan katkının yanı sıra kurumun entelektüel sermaye zenginliğini de artırmaktadır (Üç; 14.10.2005, s. 9).

1.2.4.3. İlişkisel Sermaye (Müşteri Sermayesi)

Müşteri sermayesi, bir organizasyonun firma dışındaki maddi olmayan varlıklardan dolayı sahip olduğu potansiyeli gösterir. Bu maddi olmayan varlıklar, müşterilerle, tedarikçilerle, hükümetle ve ilgili endüstri kuruluşları ile ilişkileri içerir ve bu nedenle ilişkisel sermaye olarak da adlandırılır. İlişkisel sermaye, firmaya katma değer yaratabilecek olan firma dışı tüm taraf ve alanlarla ilgilidir. Müşterileri olan her organizasyonun ilişkisel sermayesi vardır (Gürol vd.; 2004, s. 169). Müşteri tatmini, süreklilik, finansal güç ve fiyat duyarlılığı müşteri sermayesinin göstergeleri olabilir. Müşterilerle olan ilişkiler, firma içinden ya da dışından olsun, diğer ilişkilerden farklı nitelikler taşımaktadır (Ertuğrul; 2000b, s. 9).

Firmalar müşteri sermayesine de insan sermayesi gibi sahip değildirler. Müşteriler de işgörenler gibi firmayı her an terk edebilirler (Ertuğrul; 2000a, s. 60). İnsan sermayesi ve ilişkisel sermaye geçici olup, yapısal sermaye gibi kalıcılıkları bulunmamaktadır. Bu nedenle, entelektüel sermaye yönetiminde karşılaşılan en zorlayıcı konu, insan sermayesinin ve ilişkisel sermayenin daha kalıcı olan yapısal sermayeye dönüştürülmesi sorunudur. Böylece yaratılan yapısal sermaye, zaman içinde kullanılabilir, yenilenebilir ve geliştirilebilir hale gelecektir (Savaşçı ve Çakı; 2003, s. 592).

Müşteri sermayesinin unsurlarını aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür (Çıkrıkçı ve Daştan; 2002, s. 23):

- Markalar
- İşle ilgili işbirliği
- Müşteriler
- Lisans anlaşmaları
- Müşteri sadakati
- İstenen nitelikteki sözleşmeler
- Firma adı
- Franchising anlaşmaları
- Dağıtım kanalları

Değer platformuna göre sınıflandırılan entelektüel sermaye unsurlarının tümü Tablo 1-2’de gösterilmiştir:

Tablo 1-2: Entelektüel Sermayenin Unsurları	
İnsan Sermayesi	İlişkisel Sermaye
<ul style="list-style-type: none">▪ Know-how▪ Eğitim▪ Mesleki yeterlilik▪ Mesleki bilgi▪ Meslekle ilgili takdir edilen değerler▪ Psikolojik olarak takdir edilen değerler▪ Girişimcilik coşkusu, mucitlik, kabullenici ve reddedici yetenekler, değişimcilik	<ul style="list-style-type: none">▪ Markalar▪ Lisans anlaşmaları▪ Müşteriler▪ İstenilen nitelikteki sözleşmeler▪ Müşteri bağlılığı▪ Franchising anlaşmaları▪ İşletme adı▪ Fazla (yedek) siparişler▪ Dağıtım kanalları▪ İşle ilgili işbirliği
Örgütsel (Yapısal) Sermaye	
Entelektüel Mülkiyete İlişkin	Altyapı Varlıkları
<ul style="list-style-type: none">▪ Patentler▪ Telif hakları▪ Dizayn hakları▪ Ticari sırlar▪ Ticari amblemler▪ Hizmetle ilgili amblemler	<ul style="list-style-type: none">▪ Yönetim felsefesi▪ Örgüt kültürü▪ Yönetim süreçleri▪ Bilgi sistemleri▪ Ağ sistemleri▪ Finansal ilişkiler

Kaynak: Önce; 1999, s. 29.

Entelektüel sermaye kavramının sınıflandırılmasını ele alan bu modellerden ilkinde Brooking entelektüel sermayenin tanımlanması, belgelendirilmesi ve ölçülmesi üzerinde durarak entelektüel sermayeyi denetim bakış açısıyla ele almış ve piyasa

varlıkları, insan merkezli varlıklar, entelektüel mülkiyete ilişkin varlıklar ve altyapı varlıkları olarak gruplandırmıştır. Skandia modelinde ise Edvinsson ve Malone entelektüel sermayeyi piyasa değerinin finansal sermayeden sonraki diğer bir unsuru olarak ele almıştır ve entelektüel sermayenin ölçüm ve yönetimi üzerinde durmuştur. Bu modelin tek eksiği sosyal sermaye kavramını dikkate almaması ve bu kavramı diğer unsurların içindeymiş gibi incelemesidir. Bu modeldeki eksiklik de McElroy'un sınıflandırmasında yer verdiği sosyal sermaye ve sosyal yenilik sermayesini ayrı ve önemli bir unsur olarak ele almasıyla giderilmeye çalışılmıştır. Değer platformuna göre yapılan sınıflandırma ise entelektüel sermayeyi; insan sermayesi, ilişkisel sermaye ve yapısal sermayenin bileşiminin yarattığı ortak bir değer olarak ele almaktadır.

Entelektüel sermayenin unsurlarıyla ilgili bu modeller entelektüel sermaye unsurlarını farklı bakış açısından ele almakla birlikte bahsedilen unsurların tümü aynı içeriğe sahiptir ve bu modeller içerisinde değer platformuna göre yapılan sınıflandırma entelektüel sermaye unsurlarını daha anlaşılabilir bir biçimde ele aldığından günümüzde yaygın olarak kullanılmaktadır.

1.3. ENTELEKTÜEL SERMAYE VE MUHASEBE SİSTEMİ

Günümüzde geçerli olan muhasebe sistemleri, entelektüel sermayenin ölçülmesi, kaydedilmesi, raporlanması ve analiz edilmesi için yeterli olamamaktadır.

Kullanılan muhasebe ve finansal raporlama sistemleri; özellikle ileri teknoloji tabanlı endüstrilerdeki liderler ve finansal analistler tarafından iş dünyasındaki büyük değişikliklere ayak uyduramaması bakımından eleştirilmektedir. Finansal tablolar iş yaşamının önemli yapı taşları olan insan sermayesi, organizasyonel sermaye ve müşteri sermayesini ölçme ve göstermede başarısız kalmaktadır (Seetharaman vd.; 2002, s. 130).

Standart muhasebe modelleri, firma yöneticilerine ve firmanın ortaklarına, hisselerin durumu ve nakit akışı ile ilgili bilgileri sunmak için geliştirilmiş bir sistemdir. Bu bilgilerin hemen hemen hepsi ölçülebilir ve genel kabul görmüş muhasebe standartlarına göre raporlanabilir türdedir. Öte yandan entelektüel sermaye yeni bir konu olmasının yanı sıra muhasebecilerin ve yöneticilerin kafasında henüz çözülemeyen bir bilmececi. Entelektüel sermayeyi bilmeceye çeviren en önemli özellik, onun

görülemeyen, hayli değişken ve dolayısıyla objektif olarak ölçülemez olmasıdır. Entelektüel sermaye varlıklarını muhasebeleştirilebilmek için yeni finansal kavramlar ve uygulamalar geliştirilmelidir (Yıldız ve Tenekecioğlu; 2004, s. 581).

Muhasebe terimleri itibariyle ele alındığında entelektüel varlıklar (patentler gibi her bir varlık unsuru) aktif tarafı; entelektüel sermaye ise pasif tarafı veya tüm entelektüel varlıklara yapılan yatırımın firmaya sağladığı getiriyi (öz kaynakları) oluşturur (Önce; 1999, s. 15).

Finansal tablolar, sadece satın alınmış olanı ya da şerefiyeyi göstermektedirler. Bu nedenle çoğu maddi olmayan kaynakların gelecekte ne derecede değer yaratmakta olduklarına dair bilgi vermekte yetersiz kalmaktadırlar ve maddi olmayan varlıkların kazançlara olan etkisi yatırımcılar, yöneticiler ve kredi verenler gibi çıkar gruplarına tam olarak yansıtılmamaktadır (Arslan; 2004, s. 32).

Muhasebe disiplini açısından, insan sermayesi değerlendirmeye alındığında ortada bir paradoksun yer aldığı görülmektedir. İnsan sermayesi varlık olarak kabul edilmektedir. Varlıklar ticari değişim değeri olan ve firmaca sahip olunanlardır. Bu varlıklara; nakit, ticari alacaklar, malzeme veya arazi gibi benzer varlıklar örnek olarak gösterilebilir. Firmalar insan sermayesine sahip değillerdir. Fakat insan sermayesi değerlendirilirken temelde yapılan hata diğer varlıklar gibi sahip olunduğu varsayımıdır. Oysa insan sermayesi ne şimdi sahip olunan ne de gelecekte sahip olunacağına inanılan potansiyel varlıktır. Çalışanlar aslında iş verenlerce belirli bir süre için belirli bir ücret karşılığında kiralanmışlardır (Üç; 14.10.2005, s. 7).

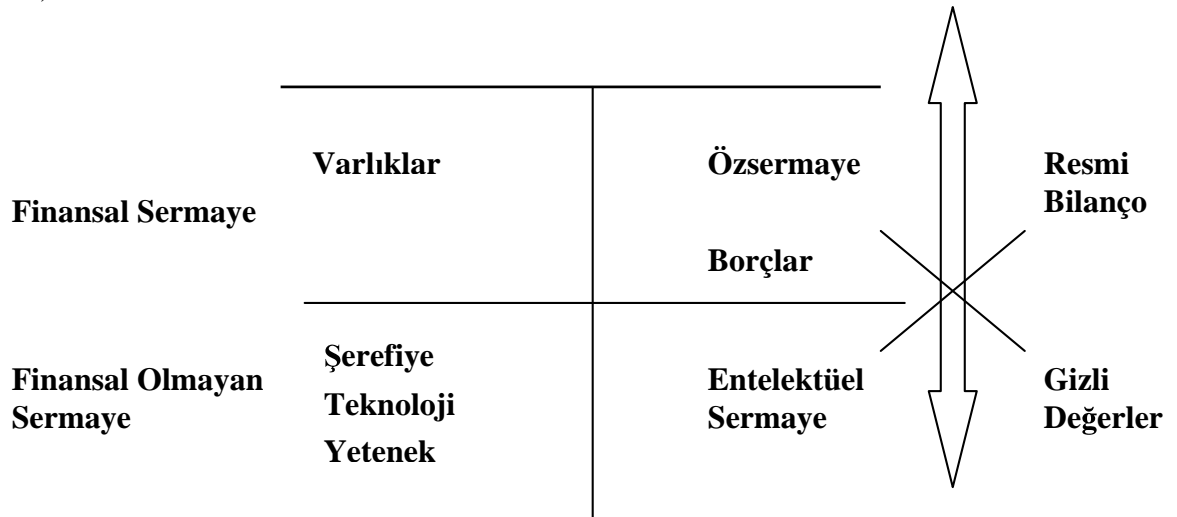
Firmaların değerini belirlerken kullanılan defter değeri kavramı son yıllarda ciddi aşınmaya uğramıştır. Yapılan araştırmalar göstermektedir ki, son yirmi yıl içinde birçok firmanın piyasa değeri ile defter değeri arasındaki fark gittikçe artmaktadır. Bu fark bilgi yoğun firmalarda geleneksel üretim firmalarına göre daha yüksektir. Muhasebeciler de bu alanda yaptıkları çalışmalarda yeni muhasebe kavramlarından söz etmektedirler (Arıkboğa; 2003, s. 114-115).

Bu duruma çözüm önerenlerden biri olan Leif Edvinsson'a göre, muhasebeciler için yapılması gereken 4 önemli faktör vardır. Bu faktörlerden birincisi, muhasebe bilgi

sistemlerini entelektüel sermayeyi yönetmek ve kontrol etmek amacıyla planlamaktır. İkincisi, entelektüel sermaye için de genel kabul görmüş raporlama standartları oluşturmak; üçüncüsü, entelektüel sermayeyi denetlemek ve doğrulamak; dördüncü ve sonuncusu da müşterileri entelektüel sermaye ve yönetiminden kaynaklanan ve değer yaratan formül ve sistemler hakkında bilgilendirmektir (Seetharaman vd.; 2002, s. 131).

Bu konu üzerinde çalışan İsviçreli Karl Erik Sveiby insan sermayesini değerlendirmenin gerekliliğini ortaya atan ve fiziksel olmayan varlıklara uygun muhasebe metotları geliştirmeye öncülük etmiştir. 1989’da yaptığı tüm çalışmaları “Görünmeyen Bilanço” adlı kitabında toplamış ve bilgi sermayesinin ölçülmesi açısından bir teori ileri sürmüştür. Bu teori birçok İsveç firması tarafından uygulanmaya başlanmıştır. İsveç Hizmet Sektörü Konseyi 1993’te bu teorinin yıllık raporlarda bir standart haline getirilmesine karar vermiştir ve bu da uygulamaya konulan ilk standart olmuştur (Yıldız ve Tenekecioğlu; 2004, s. 580-581).

Skandia gibi firmaların yıllık raporları bugünün piyasasında yeni bir bilanço oluşturmaya çalışmaktadır. Bu yeni bilanço, Şekil 1-6’da görüldüğü gibi, görünen ve görünmeyen muhasebe arasındaki farklılığı belirtmektedir (Choo ve Bontis; 2002, s. 623).



Şekil 1-6: Bir Kaynak Unsuru Olarak Entelektüel Sermaye

Kaynak : Ertuğrul; 2000b, s. 6

Şekil 1-6’den de anlaşılacağı üzere bugün firmalar için hazırlanan bilançolar firmanın gerek gerçek değerini ortaya koymada gerekse firmaların sahip oldukları entelektüel varlıkların (bir bütün olarak maddi olmayan varlıkların) değerlerini

göstermede yetersiz kalmaktadır. Bu sorunun en azından bugün giderilebilmesi için Tek Düzen Hesap Planında boş bırakılan hesapların da kullanımı söz konusu olabilmelidir (Çıkrıkçı ve Daştan; 2002, s. 28). Bu durum da aşağıdaki hesapların kullanımıyla mümkün olabilmektedir.

31.12	
265 Entelektüel Varlıklar Hesabı	X
502 Entelektüel Sermaye Hesabı	X

..... A.Ş.'nin 31.12.... Tarihli Bilançosu

Aktif	Pasif
I. Dönen Varlıklar	III. Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar
II. Duran Varlıklar	IV. Uzun Vadeli Yabancı Kaynaklar
E – Maddi Olmayan Duran Varlıklar	V. Özkaynaklar
.....	A –Ödenmiş Sermaye
6 – Entelektüel Varlıklar	1 – Sermaye
	2 – Ödenmemiş Sermaye (-)
	3 – Entelektüel Sermaye

Bilindiği üzere, finansal tabloların düzenlenme amacı firma ile ilgili çıkar gruplarının bilgi gereksinmelerinin tam ve doğru bir biçimde karşılanmasını sağlamaktır. Bu amacı gerçekleştirmek için firmanın sahip olduğu maddi varlıklar gibi entelektüel değerler diye nitelendirilen maddi olmayan varlıkların da gerçeğe yakın değerleriyle en azından temel finansal tablolar (bilanço-gelir tablosu) aracılığıyla sunulması gerekir. Türk Tekdüzen Muhasebe Sistemi içerisinde, finansal tablo dipnotlarından da faydalanmak yoluna gidilerek entelektüel değerlerin temel finansal tablolarda yer alması sağlanmalıdır (Çıkrıkçı ve Daştan; 2002, s. 30).

Tablo 1-3, iki muhasebe sistemi arasındaki farklılıkları göstermektedir.

Tablo 1-3: Bilgi Yoğun Firmalar İçin Muhasebenin Özellikleri	
UYGULAMADAKİ MUHASEBE SİSTEMİ	YENİ MUHASEBE SİSTEMİ
<ul style="list-style-type: none">▪ Maddi varlıklar▪ Olaylara odaklı▪ Geçmişe yönelik▪ Maliyet odaklı▪ Nakit akışlarına yönelik▪ Finansal veri▪ Düzenli periyotlarla bilançolar	<ul style="list-style-type: none">▪ Maddi olmayan varlıklar▪ Süreç odaklı▪ Ek olarak geleceğe yönelik▪ Değer odaklı▪ Ek olarak yeni ürün getirilerine odaklı▪ Ek olarak finansal olmayan veri▪ Sürekli olarak firma verilerine ulaşma

Kaynak: Arıkboğa; 2003, s. 115.

Tablo 1-3'ten de görüldüğü gibi özellikle gelişmiş ülkelerde bilgi çağının yaşandığı günümüzde bir üretim faktörü olarak görülen bilginin yarattığı ürünler olan maddi olmayan varlıklar muhasebe alanında da önemli hale gelmiştir. Ayrıca yeni muhasebe sistemi bilginin değere dönüştürülme sürecinde sadece geçmişle ilgilenmemekte buna ek olarak geleceğe yönelik firmaya değer katacak maddi olmayan varlıklarla ilgili finansal olmayan verileri de dikkate alarak firma değerini hesaplamaya çalışmaktadır.

1.4. FİRMALARDA ENTELEKTÜEL SERMAYENİN ÖLÇÜLMESİ

Entelektüel sermaye, firmalar için rekabet edebilmenin ve piyasada var olmanın bir ön koşulu haline gelmiştir. Bu derece önemli olan varlıkların bilançoda görünmeyen unsurlardan oluşmaları sebebiyle görünmeyen bu varlıkların ölçülmeleri ve değerlendirilmeleri gerekmektedir (ASOMEDYA; 2003, s. 3).

1.4.1. Entelektüel Sermayeyi Ölçmede Karşılaşılan Problemler

Firmanın entelektüel sermayesinin ölçülmesinde bazı zorluklar mevcuttur. Bilindiği üzere entelektüel sermayenin özünü bilgi ve bileşenleri oluşturmaktadır. Soyut

varlıklar olması ve firmadan firmaya farklılıklar arz etmesi sebebiyle bilgi ve bileşenlerini ölçmek maddi varlıklara nazaran daha zor ve karmaşık bir hal almaktadır (Acar ve Dalğar; 2005, s. 33). Bu nedenle, kullanılan muhasebe sistemi ile resmi olarak entelektüel varlıkların gerçek değerlerini bilançoda tam anlamıyla göstermek mümkün olmamaktadır (Çelikkol ve Yıldız; 2003, s. 618).

Entelektüel sermayeyi ölçme ve değerlemede karşılaşılan temel zorluklar şu şekilde sıralanabilir:

- Farklı rekabet ortamlarında, farklı sektörlerde faaliyet gösteren firmaların ihtiyaç duyduğu bilgi de farklı olacaktır. Bu farklılık bilginin, enformasyonun, maddi olmayan varlıkların değerlemesini zorlaştırıcı bir etkidir.
- Bilgi varlıklarının değeri bir durumda fazla olabilirken başka bir ortam veya zamanda değersiz hale gelebilmektedir. Örneğin finansal bir enformasyon piyasada bunu bilenler tarafından çok değerli olabilir. Bu enformasyon bir yayın organında yayınlandığında değeri birden düşebilir.
- Formel bilgiyi değerlemek (patent, telif hakkı gibi) nispeten kolay olmakla birlikte, formelleşmemiş bilgiyi (örtülü bilgi) değerlemek zordur (Emrem; 2003, s. 605). Örtülü bilgi; genelde daha sübjektif, kişilerle ilişkili ve açıklanması, iletilmesi zor olan bilgidir. Örtülü bilgi, kişinin deneyimleriyle elde ettiği değerleri, sezgileri ve kişisel görüşlerini içerir; kişinin içine öyle işlemiştir ki kişi çoğunlukla ona sahip olduğunun farkında bile değildir (Arıkboğa; 2003, s. 46).
- Maddi olmayan varlıklar firmanın piyasa değeri ile defter değeri arasındaki fark olarak tanımlandığında bu farkın ülkeden ülkeye, sektörden sektöre, firmadan firmaya büyük değişimler göstermesi standart bilgi edinmeyi zorlaştırmaktadır. Teknoloji firmaları söz konusu olduğunda ise aradaki fark daha da açılmaktadır.
- Muhasebe sistemleri maddi olmayan varlıkları ölçebilecek şekilde dizayn edilmemiştir. Bu durum özellikle ileri teknoloji kullanan ve markanın önemli olduğu tüketime yönelik endüstrilerde önemlidir.
- Soyut kavramları temsil edecek somut göstergelerin ortaya konması ve göstergelerin entelektüel sermaye bileşenlerini ölçmede ne derece güvenilir

olduğu tereddüt oluşturur (Emrem; 2003, s. 605). Finansal sermaye boyutunda hesaplanan değerler, parasal değerler olduklarından firmanın defter değerini hesaplamak kolaydır. Ancak, benzer yaklaşımın maddi olmayan unsurlara her zaman uygulanamaması, entelektüel sermayenin ölçülmesini zorlaştırmaktadır (Ercan vd.; 2003, s. 127).

1.4.2. Entelektüel Sermayeyi Ölçme İhtiyacı

Yukarıda belirtilen zorluklara karşı entelektüel sermayenin ölçülmesinin önemli faydaları da bulunmaktadır ve bu ölçümün firmaya sağlayacağı faydalar aşağıdaki gibi sıralanabilir:

- Yöneticiler, firmalarının entelektüel varlıklarını görünür bir biçime dönüştürmeleri sonucunda kredi kurumlarına entelektüel varlıklarını teminat olarak gösterebilecekler ve bunun sonucunda da firmalarının borçlanma olanaklarını artıracaklardır. Söz konusu uygulama, özellikle teknoloji alanına yatırım yapan küçük firmaların risk sermayesi bulma olanaklarını artıracaktır.
- Halka açık olan ya da açılmayı düşünen firmaların entelektüel sermayelerini ve bunun gelecek dönemlerde yaratacağı muhtemel gelir potansiyelini göstermeleri firmanın hisse senetlerinin fiyat performansını olumlu yönde etkileyecektir (ASOMEDYA; 2003, s. 3).
- Yüksek piyasa değerine sahip firmalar, satın alma, birleşme gibi özel finansal durumlarda bu yüksek değerlerinin kaynağını yatırımcılara gösterebilme olanağını bulacaktır.
- Entelektüel sermayenin rakamsallaştırılması, rakipler karşındaki durumun analiz edilerek üstün ve zayıf yönlerin belirlenmesine ve zayıf yönlerin geliştirilmesi çabalarının hız kazanmasına katkı sağlayacaktır (Acar ve Dalđar; 2005, s. 33).

1.4.2.1. Entelektüel Sermayeyi Ölçme Yöntemleri

Son yıllarda entelektüel sermaye konusunda yapılan araştırmaların artması, entelektüel sermayenin ölçümü, raporlanması ve değerlendirilmesi konusunda da çeşitli teorik ve pratik yöntemlerin ortaya çıkmasına neden olmuştur (Emrem; 2003, s. 605).

Entelektüel sermayeyi ölçmek için kullanılan iki temel yaklaşım bulunmaktadır. Bu yaklaşımlardan “Entelektüel Sermayenin Bileşenlerine Göre Ölçülmesi Yaklaşımı”, firmanın sahip olduğu entelektüel sermayenin her bir bileşeninin ayrı ayrı dikkate alınarak finansal açıdan ölçülmesini gerektirmektedir. “Entelektüel Sermayenin Firma Düzeyinde Ölçülmesi Yaklaşımı”nda ise firmanın sahip olduğu entelektüel sermaye, bütünsel olarak değerlendirilmektedir (Çelik ve Perçin; 2000, s. 114).

1.4.2.1.1. Entelektüel Sermayenin Firma Düzeyinde Ölçülmesi

Firmanın hisse senetlerine yatırım yapmayı düşünenler, kredi kuruluşları, firma ile çalışan tedarik merkezleri ve rakipleri, firmayı stratejik yönüyle, süreklilik temelinde ve bir bütün olarak değerlendirmeye çalışmaktadırlar (Çelik ve Perçin; 2000, s. 114).

Entelektüel sermayenin firma düzeyinde ölçülmesi yaklaşımında aşağıda belirtilen yöntemler kullanılmaktadır:

- PD/DD Oranı,
- Tobin’in Q Oranı,
- Maddi Olmayan Varlıkların Değerlerinin Hesaplanması.

Bu yöntemler firma bütününe yöneliktir. Yöntemlerin özü, sahip olunan entelektüel sermaye değerini, piyasada hisse senetleri aracılığıyla firmaya biçilen değerlerin firmanın denetlenmiş finansal tablolarındaki değeri ile kıyaslamak suretiyle belirlemektir (Çıkrıkçı ve Daştan; 2002, s. 24).

1.4.2.1.1.1. PD/DD Oranı

Entelektüel sermayenin yaygın olarak kullanılan göstergesi, piyasa değerinin defter değerine oranıdır. Firmanın dolaşımdaki hisse senetlerinin belirli bir tarihte işlem gördüğü piyasa fiyatının aynı tarihteki defter değerine (özsermayeye) bölünmesi sonucunda PD/DD oranına ulaşılmakta ve firmanın piyasa değerinin defter değerini aşan kısmı entelektüel sermaye olarak tanımlanmaktadır (ASOMEDYA; 2003, s. 4).

Firmanın piyasa değeri, piyasada mevcut hisse senetlerinin belirli bir tarihte yatırımcılar tarafından ödenmeye razı olunan tutarıdır. Defter değeri ise, firmanın

bilançosunda yer alan toplam kaynaklarından borçlarının düşülmesi sonucu bulunan değeri ifade etmektedir (Acar ve Dağlar; 2005, s. 34).

1.4.2.1.1.2. Tobin'in Q Oranı

James Tobin'in geliştirdiği Tobin-Q Oranı'nda, faiz oranlarından bağımsız olarak, firmanın varlıklarının yerine koyma maliyetleri kullanılmaktadır. Bu yöntem PD/DD yöntemine çok benzemektedir. Ancak Tobin, hesaplamada defter değeri yerine, yerine koyma maliyetini kullanmıştır. "Q" firmanın borç ve özkaynaklarının piyasa değerinin, firmanın mevcut varlıklarının yerine koyma maliyetine oranıdır (Çelik ve Perçin; 2000, s. 115).

Kar maksimizasyonunu amaçlayan bir firma $q > 1$ iken sermaye stokunu büyütür net yatırım yapar. Buna karşılık kar maksimizasyonunu amaçlayan bir firma, zarar içeren $q < 1$ durumunda sermaye stokunu büyütür net yatırım yapmayı tercih etmez. Dolayısıyla da q teorisine göre, yatırım ile q değeri arasında aynı yönlü bir ilişki vardır. Bu ilişkiye göre q değeri arttıkça yatırım da artar (Ünsal; 2000, s. 341). Oranın büyük olmasının nedeni olarak metot, entelektüel sermayeyi gösterir. "Q" oranı iktisatçıların tekel rantları dediği, yani bir firmanın hiç kimsenin elinde olmayan bir şeye sahip olması nedeniyle olağan dışı yüksek karlar elde etme gücünün bir ölçümüdür. Benzer maddi varlıklara sahip firmalardan birinin diğerine göre daha fazla kazanmasının nedeni sahip olduğu entelektüel varlıklardır (Emrem; 2003, s. 609).

Yapılan ampirik çalışmalara göre, Tobin'in Q'su yazılım endüstrisindeki firmalarda 7 veya daha yüksek olma eğilimi içinde iken, sermaye yoğun, büyük fiziksel varlıklara sahip firmalarda 1'e yakın olma eğilimindedir. Bu oran çok yüksek olduğu zaman firma bu varlık türünden büyük getiri elde etmektedir ve azalan getiri kanunundan fazlaca etkilenmemektedir (Arıkboğa; 2003, s. 120).

Tobin'in "q" su yöntemi de PD/DD oranı yönteminde belirtilen piyasa değerini etkileyen aynı dışsal etkilere konudur ve bu nedenle eleştirilir.

Bu yöntemlerin her ikisi de aynı sektörde faaliyette bulunan, aynı piyasalara hizmet veren ve benzer türde maddi varlıklara sahip olan firmaların maddi olmayan

varlıklarının karşılaştırılması ve aynı firmanın entelektüel sermayesinin değerinde yıllar itibariyle gerçekleşen değişikliklerin karşılaştırılması için uygundur.

Tobin'in "q" su ve PD/DD oranı yıllar itibariyle düşüyorsa, bu durum firmanın maddi olmayan varlıklarının değerinin de düştüğünü gösterir. Bu da firmanın maddi olmayan varlıklarını iyi yönetemediğinin bir göstergesidir (Önce; 1999, s. 39).

1.4.2.1.1.3. Hesaplanmış Maddi Olmayan Değer Yöntemi

Hesaplanmış Maddi Olmayan Değer Yöntemi (The Return On Assets Method), bilgiye dayalı firmalarda, bankalara teminat olarak gösterilecek bir değer bulma ihtiyacından doğmuştur. Fiziksel varlıkları yetersiz olan bilgi yoğun firmalar için, bankalara teminat olarak gösterilecek varlıkların temini ciddi bir sorun oluşturmaktadır. Amerika Birleşik Devletleri'ndeki (ABD) NIC şirketinde geliştirilen ve ilk olarak bu şirkette uygulanan söz konusu yöntemin bir diğer adı, NIC yöntemidir (Uzay ve Savaş; 2003, s. 168).

Maddi olmayan varlıkların değeri, bir firmanın maddi varlıklarının benzer maddi varlıklara sahip firmaların oluşturduğu sektör ortalamasından daha iyi performans gösterme gücüne eşittir. Maddi olmayan varlıkların değeri, maddi varlıkların getirisi hesaplanarak bu getiriden sektör ortalamasına isabet eden kısmın düşülmesi sonucu elde edilmektedir. Bu yöntemde göre eğer bir firmanın maddi varlıklarının getirisi sektör ortalamasından daha fazla ise bu fazlalığın maddi olmayan varlıklar tarafından yaratıldığı kabul edilir. Daha fazla değilse bu durumda firmada maddi olmayan varlık değeri yoktur (Acar ve Dalğar; 2005, s. 35). Yöntemde maddi olmayan varlıkların değeri, maddi varlıkların getirisi hesaplanarak bu getiriden maddi varlıklara isabet eden kısmın düşülmesi sonucu elde edilmektedir. Bu yöntemde sahip olunan maddi olmayan varlıkların değeri 7 adım yardımı ile hesaplanmaktadır. Söz konusu adımlar hayali bir firma örneği ile birlikte Tablo 1-4'te sunulmuştur.

Tablo 1-4: Maddi Olmayan Varlıkların Değerlerinin Hesaplanması		
Adımlar	Yapılacak İşlem	X A.Ş. Örneği
1. Adım	Üç yıl için ortalama vergi öncesi kar hesaplanır.	100 milyar TL
2. Adım	Dönem sonu bilançosunda ortalama maddi varlık değerleri alınır ve üç yılın ortalaması hesaplanır.	400 milyar TL
3. Adım	Kar ortalaması, maddi varlıkların ortalama değerine bölünerek maddi varlıkların getirisi hesaplanır.	% 25 100 milyar / 400 milyar
4. Adım	Söz konusu üç yıl için sektörün maddi varlıklarının getiri oranı bulunur. Eğer firmanın getiri oranı sektör ortalamasının altında ise bu yöntem uygulanamayacaktır. Hesaplamanın bırakılması gerekir.	Sektör ortalamasının %15 olduğu varsayılmıştır.
5. Adım	Getiri fazlası hesaplanır. Sektörün maddi varlık getiri oranı ortalaması ile firmanın ortalama maddi varlıkları çarpılır. Bu büyüklük, sektördeki ortalama bir firmanın maddi duran varlıklardan kazanabileceği tutarı göstermektedir. Daha sonra bu büyüklük, firmanın birinci adımdaki vergi öncesi karından çıkartılır. Bu değer firmanın ortalama bir firmadan ne kadar fazla kar elde ettiğini gösterir.	40 milyar TL $400 \times \% 15 = 60$ $100 - 60 = 40$
6. Adım	Üç yıl için ortalama vergi oranı hesaplanır ve bu fazla kısım çarpılır. Vergi sonrası büyüklüğe ulaşmak için getiri tutarından düşülür. Bu, maddi olmayan varlıklara ait primdir. (Vergi oranı %33 olarak alınmıştır)	26.8 milyar TL $40 \times \% 33 = 13.2$ $40 - 13.2 = 26.8$
7. Adım	Primin net bugünkü değeri hesaplanır. Bunun için firmanın sermaye maliyeti esas alınarak bu orana bölünebilir. Bu, o firmanın maddi olmayan varlıklarının hesaplanmış değeridir.	268 milyar TL X. A.Ş.'nin sermaye maliyetinin % 10 olduğu varsayılmıştır.

Kaynak: Çıkrıkçı ve Daştan; 2002, s. 25-26.

Bu yöntem denetlenmiş finansal tablolara dayanarak hem sektör içinde hem de sektörler arasında karşılaştırma yapma olanağı sağlar. Ancak yöntemle ilgili iki sorun vardır: Birincisi, yöntem, getiri fazlalığının ölçülmesinde varlık getiri oranının sektör ortalamasını kullanır. Ortalama değerler, uç noktadaki değerlerden etkilenir ve oldukça yüksek veya düşük değerler çıkmasına neden olabilirler. İkinci olarak da, maddi olmayan varlıkların net bugünkü değerini firmanın sermaye maliyeti belirleyecektir. Bununla birlikte hesaplanmış maddi olmayan varlık değerlerinin sektör içinde veya sektörler arasında karşılaştırılabilmesi için sektör ortalamasının kullanılması daha uygun olacaktır. Ancak ortalamanın uç değerlerden etkilenme olasılığı yine bir sakınca oluşturmaktadır (Önce; 1999, s. 41-42).

1.4.2.1.2. Entelektüel Sermayenin Bileşenlerine Göre Ölçülmesi

Entelektüel sermayenin ölçülmesinde kullanılan ikinci yaklaşım, entelektüel sermayenin bileşen bazında ölçülmesidir. Bu yaklaşımda, entelektüel sermayenin firma bazında ölçülmesi yaklaşımında kullanılan verilerin yanında, firmanın entelektüel sermayesini meydana getiren bileşenler saptanmakta ve bu bileşenlerin zaman içerisindeki gelişmeleri gözlemlenerek, karşılaştırma yapılmasına olanak verecek raporlar hazırlanmaktadır (Ercan vd.; 2003, s. 134).

1.4.2.1.2.1. Dengeli Puan Tablosu Yöntemi (Balanced Scorecard)

Bilgi çağında geleneksel finansal ölçümler firmaların gerçek değerini ifade etmekten uzaktır. Kuşkusuz bu onların tamamen terk edilmesini gerekli kılmamaktadır. Ancak, bu alanda çalışan akademisyenler ve uygulamacılar alternatifler geliştirmeye devam etmektedir (Arıkboğa; 2003, s. 123).

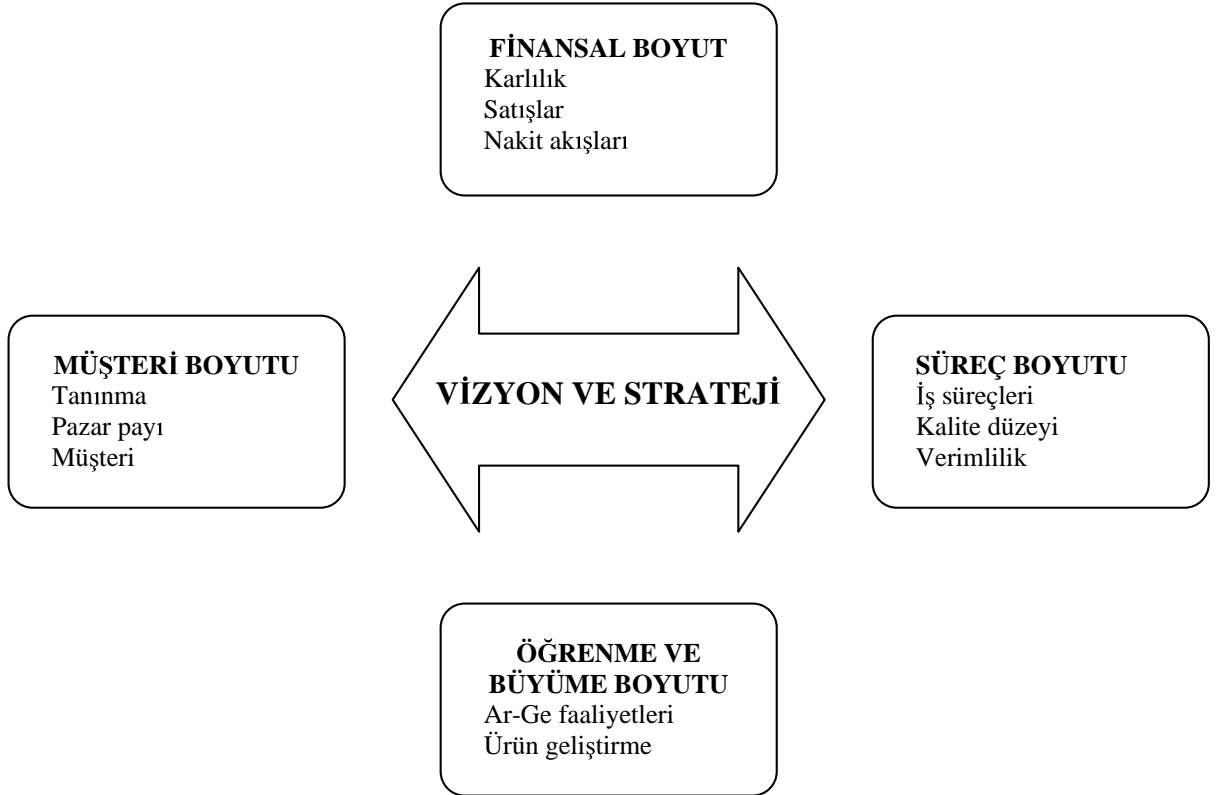
Balanced Scorecard literatüre 1992 yılında Harvard Business Review’de yayınlanan: “The Balanced Scorecard – Measures That Drive Performance (Balanced Scorecard - Başarıya Yön Veren Ölçütler) adlı makaleyle girmiştir.

Ayrıca bu yöntemle ilgili Kaplan ve Norton’un 1996 yılında yazdıkları “Balanced Scorecard” adlı kitap, 1999 yılında Türkçe’ye çevrilmiştir. Bu kitapta yazarlar Balanced Scorecard’ı; “firma stratejilerini eyleme dönüştürmenin yöntemi” olarak sunmaktadırlar. Balanced Scorecard “bir firmanın misyon ve stratejisinin fiziksel ölçüler haline dönüştürülerek ifade edilmesidir” (Örnek; 2000, s. 257).

Balanced Scorecard; firmaların sahip oldukları geçmiş verilere dayanan finansal değerlerin yanında; geleceğe yönelik olarak müşteri memnuniyeti çerçevesinde müşteri odaklılığı; müşteriler ve hissedarların beklentileri çerçevesinde firma içi faaliyetlerin geliştirilmesi ve mükemmelleştirilmesi; değişime ayak uydurabilmek amacıyla insan, sistem; firma içi yöntemler çerçevesinde öğrenme ve gelişme gibi fiziksel olmayan değerleri esas alan; belirli göstergelerle bu boyutları ölçen; boyutlar arasındaki dengenin ve entegrasyonun sağlanması için stratejik geribildirim sağlayan; veriden stratejiye ulaşmayı ve stratejiyi uygulanır kılmayı amaçlayan dinamik bir performans ölçüm sistemi ya da yönetim tekniğidir (Örnek; 2000, s. 258).

Kaplan ve Norton dengeli puan tablosu yönteminin getirdiği yenilikleri aşağıdaki gibi tanımlamaktadır:

“Dengeli puan tablosu yöntemi geleneksel finansal ölçütleri de dikkate alan bir yaklaşımdır. Finansal ölçütler geçmişe dayalı olaylarla ilgili bilgi verirler ancak; endüstri devrimi firmaları için yeterli olan yatırım kararları ve müşteri ilişkileri ile ilgili olan bu geçmişe dayalı bilgiler başarıya ulaşmak için yeterli değildir. Bu nedenle bu finansal ölçütler müşteriler, tedarik kaynakları, çalışanlar, iş süreçleri, teknoloji ve yenilik kapsamında firma değeri yaratma sürecinde değerlendirme yapma imkanı sağlayacak öneriler sunamamaktadır” (Arveson; 1998, s. 1).



Şekil 1-7: Dengeli Puan Tablosu İşleyiş Şeması

Kaynak: Ercan vd.; 2003, s. 137.

Şekil 1-7’de gösterildiği gibi; firmanın vizyon ve stratejilerinin tamamlanmasını sağlayan stratejik bir yaklaşım olan Kaplan ve Norton’un Dengeli Puan Tablosu Yöntemi, performans kriterlerini dört boyutta ele almaktadır. Bu boyutlar:

- Finansal boyut
- Müşteri boyutu
- Süreç boyutu
- Öğrenme ile büyüme boyutudur.

Finansal Boyut: Kaplan ve Norton geleneksel anlamda finansal veriye olan ihtiyacı göz ardı etmemektedirler. Zamanında ve doğru olarak elde edilen finansal veri firma için her zaman önceliğe sahiptir. Ancak asıl önemli nokta finansal boyuta verilen genel önemin diğer boyutlarla ilgili olarak bir dengesizlik durumu ortaya çıkarmasıdır. Bu dengesizliği ortadan kaldırmak için risk değerlendirmesi ve maliyet-fayda gibi finansal ilişkili verilere de ihtiyaç duyulabilmektedir.

Müşteri Boyutu: Günümüzdeki yönetim felsefesi firmalarda müşteri odaklılık ve müşteri memnuniyetinin öneminin giderek arttığını göstermektedir. Müşteriler memnun olmadıkları takdirde onların ihtiyaçlarını karşılayabilecek başka bir üretici bulacaklardır. Bu boyutun zayıf yönü de mevcut finansal boyutun iyi görünmesine rağmen gelecekteki durumun belirsiz olmasıdır. Bu nedenle memnuniyet açısından müşteriler müşteri çeşitliliği ve bu müşteri gruplarına ürün veya hizmet sağlayan süreç çeşitliliği açısından iyi analiz edilmelidir.

Süreç Boyutu: Bu boyuta dayalı ölçüler yöneticilerine işlerinin nasıl gittiği hakkında ve ürün veya hizmetlerinin müşterilerinin ihtiyaçlarını karşılayıp karşılayamadığı hakkında bilgi vermektedir. Stratejik yönetim sürecine ilave olarak iki tür iş süreci tanımlanabilmektedir. Bunlar; özel süreçler ve destek süreçleridir. Özel süreçler devlet dairelerinin özel fonksiyonlarıdır ve çok sayıda benzersiz problem bu süreçlerde ortaya çıkmaktadır. Destek süreçleri ise doğası gereği daha tekrarlayıcıdır ve jenerik ölçüler kullanılarak ölçümü daha kolaydır.

Öğrenme ve Büyüme Boyutu: Bu boyut da bireysel ve örgütsel gelişime dayalı çalışan eğitimi ve örgütün kültürel eğilimlerini içermektedir. Bilgiye dayalı örgütlerde insanlar ana kaynaktır. Teknolojik değişimin iklimi gereği bilgi çalışanlarının sürekli öğrenme amacıyla çalışmalarını gerçekleştirmeleri olağandır. Kaplan ve Norton öğrenmenin eğitimden daha kapsamlı bir şey olduğunu belirtmektedir ve ayrıca örgütte

herhangi bir problemin belirmesi durumunda bu problemin çalışanlar arasında birlikte çözümlenmesi gerektiğini ifade etmektedir. Bu boyut ayrıca intranet gibi teknolojik araçları da içermektedir (Kaplan ve Norton; 24.10.2003, s. 1).

Dengeli puan tablosu özel olarak entelektüel sermayenin ölçülmesi için tasarlanmış bir yöntem olmayıp, daha çok ele aldığı öğrenme ile büyüme boyutu dahilinde yöneticileri, çalışanların firma açısından önemi ve yaratılan yenilikler sonucunda elde edilen entelektüel katma değer üzerinde düşünmeye teşvik eden bir yönetim sistemidir (Ercan vd.; 2003, s. 139).

1.4.2.1.2.2. Skandia Entelektüel Sermaye Kılavuzu

Adını Skandia isimli ve İsveç merkezli bir sigorta ve finans şirketinden alan Skandia Entelektüel Sermaye Kılavuzu (Skandia Navigator) yöntemi, ilk kez 1993 yılında Skandia şirketinde uygulanmaya başlamıştır. Daha sonraları da birçok firma tarafından kendilerine adapte edilerek uygulanmıştır (Emrem; 2003, s. 610).

Skandia'nın bu yöndeki çalışmalarından sorumlu yöneticisi Leif Edvinsson firmanın birbiriyle ilişkili beş farklı boyutuna odaklanarak dinamik bir entelektüel sermaye raporlama modeli geliştirmiştir. Bu alanlar, sırasıyla, finansman, müşteriler, süreç, "yenileme ve geliştirme" ve insan sermayesi konularını içermektedir. Skandia Modeli'ne göre, insan sermayesinin ve yapısal sermayenin saklı kalmış faktörleri bir araya getirildiklerinde entelektüel sermayeyi oluşturmaktadır (Şamiloğlu; 2002, s. 182).

Finansal Odak: Finansal sonuçları ifade eder (Örn: varlıklar/çalışan sayısı, katma değer/çalışan sayısı vb.).

Müşteri Odağı: Müşterilerle kurulan ilişkiyi ifade eder (Örneğin: piyasa payı, vazgeçenlerin oranı, varlıklar/müşteri sayısı, tatmin olmuş müşteri endeksi, telefonla ulaşılabilirlik, şikayet sayısı, vb.).

Süreç Odağı: İç süreçlerin etkinliğini açıklar (Örneğin: yönetim harcamaları/yönetilen varlıklar ve gelirler, yönetim hatalarının maliyeti/yönetim gelirleri, süreç süresi, hatasız başvuru dosyaları vb.).

Yenileme ve Geliştirme Odağı: Gelecekteki insan ve yapısal sermayenin geliştirilmesi için yapılan yatırımları içerir (Örneğin: yetenek geliştirme harcamaları/çalışan sayısı, iş geliştirme harcamaları/yönetilen varlıklar ve yeni başlayan işler).

İnsan Odağı: Bireysel özellikler ve müşteri problemlerine çözümler getirebilme yeteneklerini ifade eder (Örneğin: çalışan devir sayısı, çalışan başına eğitim harcaması, tatmin olmuş çalışan indeksi ve kişilere ve takımlara ilişkin yatırımlardaki gelişmeler) (Arıkboğa; 2003, s. 127-128)

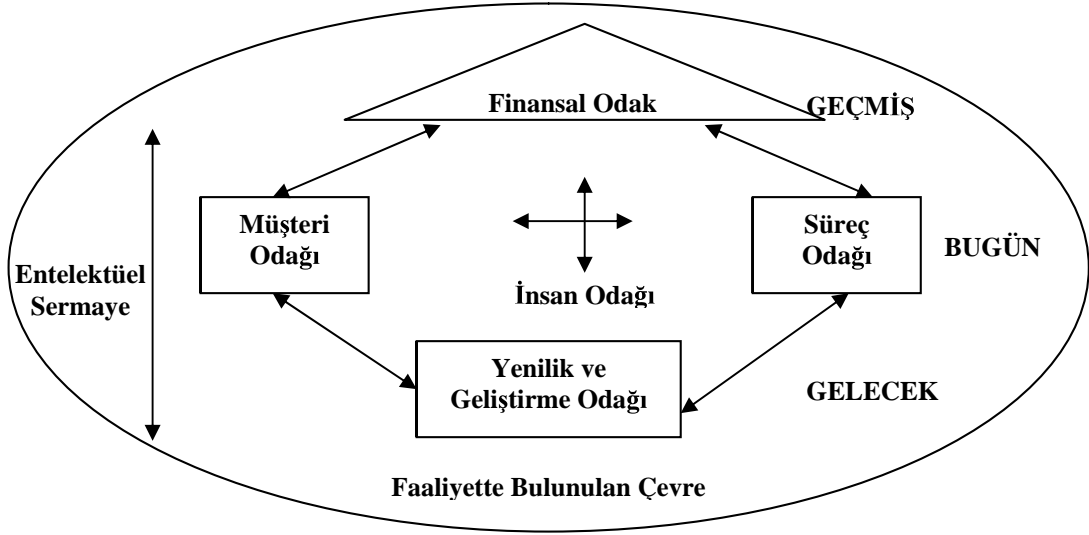
Aşağıda gösterilen Tablo 1-5 Skandia modelinin bu ölçütleriyle ilgili örneklerden bir kısmını içermektedir:

Tablo 1-5: Skandia Modelinin Entelektüel Sermaye Ölçütlerine Ait Örnekler	
Finansal Boyut	<ul style="list-style-type: none">▪ gelirler / çalışanlar▪ yeni müşterilerden elde edilen gelirler / toplam gelir▪ yeni ticari faaliyetlerden elde edilen karlar
Müşteri Boyutu	<ul style="list-style-type: none">▪ müşteri ziyaretleri gün sayısı▪ satış anlaşmalarının gerçekleştirilen satışlara oranı▪ kaybedilenlere karşı kazanılan müşteri sayısı
Süreç Boyutu	<ul style="list-style-type: none">▪ bilgisayar sayısı / çalışan sayısı▪ bilgi teknolojisi kapasitesi-CPU▪ süreç uzunluğu
Yenileme ve Geliştirme Boyutu	<ul style="list-style-type: none">▪ tatmin olan çalışan sayısı▪ eğitim harcamaları / yönetim giderleri▪ patentlerin ortalama ömrü
İnsan Boyutu	<ul style="list-style-type: none">▪ üst kademelerde yer alan yetişmiş yönetici sayısı▪ yıllık personel devir hızı▪ liderlik indeksi

Kaynak: Şamiloğlu; 2002, s. 184.

Oldukça basit olan bu Kılavuz Modeli, hem finansal ve finansal olmayan konular arasında hem de geçmiş finansal performansı, insan kaynaklarını ve süreçlerini de kapsayarak hem bugüne hem de geleceğe ait bilgi, gelişme ve yenilemeler arasında daha iyi bir denge kurmaya yöneliktir. Ayrıca firmanın faaliyette bulunduğu çevreyi de dikkate almaktadır.

Şekil 1-8’de ise bu kılavuz modeline ilişkin ölçütler bir ev yapısına benzetilerek tanımlanmaktadır.



Şekil 1-8: Skandia Kılavuz Modeli

Kaynak: Ertuğrul; 24.10.2005, s. 8.

Bu model, şekilden de anlaşılacağı üzere bir eve benzetilmektedir. Finansal odak çatıyı; müşteri ve süreç odakları duvarları; insan odağı evin ruhunu ve yenileme-geliştirme odağı da tabanı oluşturmaktadır (Önce; 1999, s. 57).

Ancak, bu yaklaşımda da, dengeli puan tablosu yönteminde olduğu gibi, bilgi sistemleri ve veri tabanları gibi yapısal sermaye unsurlarının ön plana çıkarılmış olması modelin en belirgin eksikliğini oluşturmaktadır. Skandia kılavuzu ile dengeli puan tablosunun benzer bir yönü de, her ikisinde de firma unsurları üzerinde kapsamlı ve detaylı bir şekilde durulmuş ve değerlendirmelerde gerektiğinden fazla ölçütün kullanılmış olmasıdır. Ayrıca, Skandia kılavuzu yaklaşımını uygulayan firmaların ekonomik performanslarının arttığına yönelik herhangi bir somut kanıtın bulunmaması yaklaşımın diğer bir eksikliğini oluşturmaktadır (Ercan vd.; 2003, s. 145).

1.4.2.1.2.3. Entelektüel Sermaye Endeksi

Entelektüel Sermaye Endeksi, Goran ve Johan Roos tarafından geliştirilmiş bir yöntemdir. Bu yöntem entelektüel sermayeyi insan sermayesi, organizasyonel sermaye

ve müşteri ilişkileri kapsamında ele almaktadır. Organizasyonel sermaye ise kendi içinde süreç ve yenileme sermayesi olarak ikiye ayrılmaktadır. Skandia kılavuzundan uyarlanmış bir modeldir.

Model entelektüel sermaye ölçümünü dört boyutta ele almaktadır:

- İlişki sermayesi (organizasyonun tüm paydaşlarıyla olan ilişkilerinin değeri) ölçümü; ilişki sayısındaki gelişme, güven düzeyi, müşteri bağlılığı, dağıtım kanallarının kalitesinin ölçülmesini temel alır.
- İnsan sermayesi endeksi; çalışan başına yaratılan değer, eğitim ve yetiştirme kalitesi, çalışan morali ve motivasyonu ölçülerek bir endeks haline getirilmesiyle oluşturulur.
- Yenilik sermayesi endeksi; verimliliği artırmaya yönelik ürünlerde değişim ve yeni fikir geliştirme yeteneği ölçülmesine dayanır.
- Altyapı sermaye endeksi, firmanın iş yapmasını sağlayan maddi ve maddi olmayan varlıkların ölçümüne dayanır.

Bu dört boyutta elde edilen ölçümler sonucu ortaya çıkan toplam endeks değeri firmanın entelektüel sermaye değerini vermektedir (Emrem; 2003, s. 610-611).

1.4.2.1.2.4. Teknoloji Brokeri

Brooking, entelektüel sermaye kavramını pazar varlıkları, insan merkezli varlıklar, entelektüel mülkiyet varlıkları ve altyapı varlıkları olmak üzere dört temel bileşen altında incelemektedir. Aslında Brooking'in bu sınıflandırması entelektüel sermayenin unsurlarının sınıflandırılmasından çok, entelektüel sermaye unsurlarının alt bileşenleri olan entelektüel varlıkların sınıflandırılmasıdır.

Brooking modelinin ilk aşaması, firmanın entelektüel sermaye göstergesini meydana getiren ve firmayı yakından ilgilendiren yirmi adet sorunun cevaplanması süreci ile başlamaktadır. Firmanın bu soruları cevaplayabilme yeterliğinin kısıtlı olması, o firmanın entelektüel sermayesini yeterince etkin olarak kullanamadığına işaret etmektedir. İkinci aşamada, Brooking'in modelini meydana getiren entelektüel varlık gruplarına özgü denetim soruları sorulmaktadır. Bu sorulara alınan cevaplar neticesinde, ilgili entelektüel varlık grubunun firmanın toplam entelektüel sermayesine yönelik

katkısı hesaplanmaktadır. Bu aşamada pazar varlıkları ile ilgili 47, entelektüel mülkiyet varlıkları ile ilgili 22, insan merkezli varlıklar ile ilgili 51 ve alt yapı varlıkları ile ilgili 58 olmak üzere toplam 178 adet soru bulunmaktadır (Ercan vd.; 2003, s. 147-148).

Bu soruların bir kısmı aşağıda ifade edilmiştir (Şamiloğlu; 2002, s. 200):

- Bu markanın korunmasının yıllık maliyeti ne kadardır?
- Müşterilerinizle tekrar iş ilişkileri kurma potansiyeliniz ne kadardır?
- Firmanızın ismi finansal kuruluşlar ve yatırımcılar açısından ne ifade ediyor?
- Firmanızda optimum teslimat gecikmesi süresi ne kadardır?
- Firmanız ortaklarınızla işbirliği oluşturma fırsatlarını ne şekilde izliyor?
- Firmanız sahip olduğu patentlerden ne derecede faydalanabiliyor?
- Firmanızın sahip olduğu telif haklarının değeri ne kadardır?

Firmanın sahip olduğu entelektüel sermayenin tanımlanmasından sonra, sahip olunan entelektüel sermayenin hesaplanmasında üç temel yöntem kullanılmaktadır. Bu yöntemler (Şamiloğlu; 2002, s. 201):

- Varlığın yenileme maliyetine yönelik değerlendirme yapan maliyet yaklaşımı,
- Değerin belirlenmesinde piyasaya yönelik kıyaslama ölçütleri kullanan piyasa yaklaşımı ve
- Varlığın gelir yaratma kapasitesini (yani, sağlayacağı net nakit akışlarının bugünkü değerini) değerlendiren gelir yaklaşımı yöntemleridir.

Yöntemin en önemli dezavantajı niteliksel özellikteki sorulardan hareket ederek niceliksel değerlere ulaşılmasıdır. Entelektüel sermaye bileşenlerinden yola çıkarak niceliksel değere ulaşması yöntemi diğer yöntemlerden ayırmaktadır (Emrem; 2003, s. 607).

1.4.2.1.2.5. Maddi Olmayan Varlıkları İzleme Modeli

Maddi olmayan varlıkları izleme modeli, maddi olmayan varlıkları basit bir biçimde ölçme ve entelektüel sermayeyi ölçmek için ilgili göstergelerin sayısını gösterme eğilimindedir. Amaç, firmanın entelektüel sermayesiyle ilgili kapsamlı bir

görünüm elde etmektir. Bu yüzden her kategorideki birkaç gösterge müşteri odaklı olmalıdır ve göstergeler öncü firmaya göre ayarlanmalıdır. Bu göstergeler her firma veya duruma uymamaktadır (Rodov ve Leliaert; 2002, s. 325).

Bu modelde bilançonun görünmeyen maddi olmayan kısmı üç gruba ayrılmaktadır ve bunlar (Önce; 1999, s. 58):

- Bireylerin yeterliliği
- İçsel yapı
- Dışsal yapıdır.

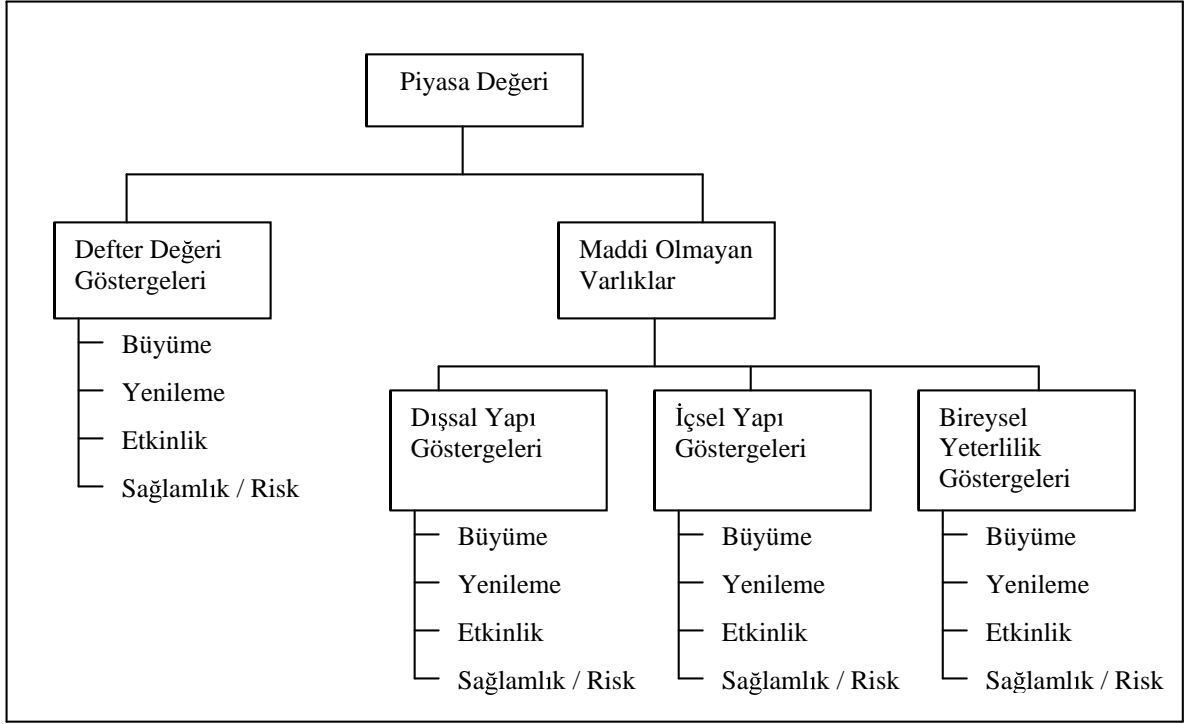
Bu üç yapı da Tablo 1-6'da gösterilmiştir.

Tablo 1-6: Maddi Olmayan Varlıkları İzleme Modeli			
ÖZSERMAYE (Defter Değeri)	MADDİ OLMAYAN VARLIKLAR		
	DIŞSAL YAPI	İÇSEL YAPI	BİREYSEL YETERLİLİK
Maddi Varlıklar eksi Görülebilir Borç	(Markalar, Müşteri ve Tedarikçi İlişkileri)	(Organizasyon: yönetim, yasal yapı, fiziki sistemler, fikirler, araştırma ve geliştirme, yazılım)	(Eğitim, Deneyim)

Kaynak: Marti; 2003, s. 214.

Tablo 1-6'dan da anlaşılacağı gibi üzerinde durulması gereken en önemli alanlar; büyüme ve yenileme, etkinlik ve sağlamlıktır. Maddi olmayan varlıkları izleme modeli genelde yönetim bilgi sistemi oluşturmak veya denetim gerçekleştirmek amacıyla kullanılmaktadır. Yüzeysel olarak maddi olmayan varlıkları izleme modeli Kaplan ve Norton'un dengeli puan tablosu yöntemine benzemektedir (Rodov ve Leliaert; 2002, s. 325).

Bilançonun görünmeyen maddi olmayan varlık kısmı Şekil 1-9'daki gibi sınıflandırılabilir:



Şekil 1-9: Maddi Olmayan Varlıkları İzleme Modelinin Yapısı

Kaynak: Sveiby; 1998, s. 5.

Bireysel yeterlilik kişilerin farklı durumlara karşı davranış kapasitesidir. Yetenek, eğitim, deneyim, değerler ve sosyal yetenekleri kapsar. İş kapsamında sadece doğru temsilci kişilerdir; ister maddi ürünler isterse maddi olmayan ilişkiler olsun, tüm varlık ve yapılar insan faaliyetinin sonucudur ve süregiden varlığıyla birlikte kişilere bağlı olarak değişir. Yeterlilik onu geliştiren kişiye aittir; başkası tarafından elde edilemez, çünkü tüm söylenen ve yapılanlar çalışanların firmanın istekli üyeleri olduğunu desteklemektedir. Buna karşın yeterlilik bilançoda yer alabilir, çünkü bir firmayı insansız düşünmek imkansızdır. Kişiler sorumluluğu paylaştıklarını hissettikleri ve ciddi bir şekilde korundukları zaman firmaya sadık olacaklardır. Bu yüzden firmalar emekli olanlara ve işten çıkarılanlara tazminat öderler. Bu tür taahhütlerin bilançoda borç olarak görünmemesine rağmen leasing ve kira sözleşmeleri gibi bir güvence veya taahhüt olarak görülebilmektedir.

İçsel yapı, büyük oranda patentler, kavramlar, modeller, bilgisayar ve yönetim sistemlerinden oluşmaktadır. Bunlar çalışanlar tarafından yaratılmaktadır ve bu yüzden organizasyona sıkı sıkıya bağlıdır. Bazen firma dışından da elde edilebilirler. Bu tür varlıklara yatırım yapmakla ilgili kararlar biraz güvenle alınabilmektedir çünkü iş evden

yürütülmekte veya dışarıdan sağlanmaktadır. Aynı zamanda resmi olmayan örgüt, içsel ağlar, örgüt kültürü ve ruhu içsel yapıya aittir (Sveiby; 1998, s. 5).

Dışsal yapı; müşteri ve satıcılarla ilişkiler, markalar, amblemler, piyasadaki itibar veya imaj gibi durumları kapsar. Bunların bazıları firmanın yasal mülkiyetine aittir; fakat mülkiyet içsel yapıdaki kadar ağırlıklı değildir. Çünkü dışsal yapı varlıklarına yatırımlar aynı derecede güvenilirlikle yapılamaz. Bu varlıkların değeri, firmanın müşteri problemlerini nasıl çözdüğüne, ilişkilerinin ve imajının iyi ya da kötü oluşuna vb. bağlıdır. Bunlar likit varlıklar değildir ve bu varlıklar üzerinde firmanın yasal olarak sahipliği olmayabilir (Önce; 1999, s. 60).

Maddi olmayan varlıklar cetvelinin amacı firmanın entelektüel sermaye yapısının kapsamlı bir profilini çıkarmaktır. Bu yüzden göstergelerin ölçülmesinde kullanılan değişkenler firmanın dışsal ve içsel yapısına uygun olmalıdır. Ayrıca bu yöntemin kapsam bakımından oldukça spesifik bilgiler gerektirmesi sektörler ve firmalar arası karşılaştırmalar yapılmasını engellemektedir (Ercan vd.; 2003, s. 153).

İKİNCİ BÖLÜM

FİRMA DEĞERİ VE TESPİT YÖNTEMLERİ

2.1. DEĞER KAVRAMI

Sözlük anlamı ile değer; bir şeyin önemini belirlemeye yarayan soyut ölçü, bir şeyin değdiği karşılık, kıymet; bir şeyin para ile ölçülebilen karşılığı, paha ve yüksek ve yararlı nitelik olarak tanımlanmaktadır (Parlatır vd.; 1997, s. 210).

İktisat bilimi açısından değer, gereksinmelerin karşılanmasını sağlayan mal ve hizmetlere verilen görece önem olarak tanımlanmaktadır. Burada görelilikten kastedilen, dünyada tek bir mal olsaydı bu malın faydasından söz edilebileceği fakat bu malla karşılaştırılabilecek ikinci bir mal olmaması durumunda ise değerinden söz edilemeyeceğidir. Dolayısıyla değerden söz edilebilmesi için birden fazla malın olması gerekmektedir. Değer kavramı fayda gibi belirli bir tatmine karşılık gelen bir kavram olmadığı ve mal ve hizmetlerin kendi ölçüleri dahilinde karşılaştırılmasından doğduğu için her malın değeri herkese göre aynı olmayabilir. Bir görüşe göre de bir malın değerini mala karşı talebin fazla olup olmadığı ve malın kıt olup olmadığı belirlemektedir. Bir mal hem çok talep ediliyor hem de kolay elde edilemiyorsa diğer mallara göre daha değerlidir (Karakayalı; 2002, s. 56).

Bu belirtilenlere göre iktisat biliminde değer kavramı, mal ve hizmetlerin kullanım ve değişim yönleri dikkate alınarak genelde ikiye ayrılmaktadır. Bunlar da kullanım ve değişim değeridir.

Kullanım değeri, kişisel ve sübjektif bir değer ifadesi olup; bir kişinin çeşitli mallara verdiği görece önemdir ve kişiye göre değişmektedir (Karakayalı; 2002, s. 57).

Bir malın mübadele veya değişim değeri, ondan bir birim elde etmek için gerekli para veya diğer bir mal miktarı ile ölçülür. Para ile ölçüm durumunda söz konusu olan, malın piyasa fiyatıdır. Bu yöntemde değer iki faktöre bağlıdır. Bu faktörler ise malın arzu edilebilirliği ve kıtlık derecesidir. Eğer bir mal arzu ediliyorsa onun bir değeri vardır. Fakat mal bolluştıkça arzu edilirlilik durumu da azalacağından, değer aynı

zamanda kıtlık derecesine bağlıdır. Dolayısıyla bir malın mübadele değerine sahip olabilmesi için, hem arzu edilir hem de kıt olması gerekir. Kimse tarafından arzu edilmeyen veya aşırı derecede bol olan mal ve hizmetler için bir ödeme yapılmaz, bunların mübadele değeri sıfırdır (Seyidoğlu; 1999, s. 100).

İşletme bilimi açısından değer, bir varlığın sağladığı toplam fayda, kullanım değeri, varlığın karşılığında alınabilecek tutar olarak tanımlanmaktadır. Ayrıca firma amacının hissedar değerini uzun vadede maksimum kılmak olarak tanımlanması, performansın ölçülmesinde değer kavramını ön plana çıkarmakta ve değer kavramı, firmaların yönetim şekillerinin analiz edilmesinde ve yönlendirilmesinde kullanılabilir bir araç olarak görülmektedir (Ercan vd.; 2003, s. 1).

Değer kavramına, girişim bakış açısıyla yaklaşırsa, firma değerlemesinde kullanılan ve ekonomi, sektör ve firma düzeyinde yapılan temel analiz kapsamındaki incelemelerden sonra gelen aşama, elde edilen bulgulara dayanarak gelecek dönemlere ilişkin nakit akımlarının ve dolayısıyla karın tahmin edilmesidir. Bu süreç, genellikle firmanın gelecekteki faaliyetleri ve aktif değerlerini kullanma etkinliğinin bir sonucu olarak ifade edilen satış tutarı rakamlarının tahmin edilmesi ile başlamaktadır. Değerlemede geçmiş değil, gelecek önemlidir. Ancak, geçmiş performans değerlerine göz atmanın nedeni, firmanın ve firma karlılığının gelecekteki yönü hakkında daha sağlıklı bir bilgi edinmektir. Sürecin izleyen bölümünde, firmaya ilişkin finansal performans sonuçlarından ya da nakit akımları ve firma karı konusunda yapılan tahminlerden hareket edilerek, firma ortağının ya da hisse senedi sahibinin elde edeceği ya da firmanın ortağına ödeyeceği kar payları tahmin edilebilmektedir. Bunu, değerlendirme yapanın ya da firma analistinin ilgili değerlendirme modellerini kullanarak gerçek değeri (intrinsic value-true worth) belirleme aşaması izlemektedir (Gürbüz ve Ergincan; 2004, s. 4).

Değer kavramı ile ilgili önem taşıyan bir diğer konu da bu kavramın fiyat kavramıyla aynı anlama geldiğinin düşünülmesidir. Fiyat, faydası belirlenen bir varlığa atfedilen değer için ödenecek bedeldir. Değeri belirli bir varlığın fiyatı, subjektif değer yargıları ve başka faktörlerle, objektif değerinden farklılaşabilmektedir (Ertuğrul; 2000b, s. 5). Piyasa koşulları çerçevesinde oluşan fiyat her zaman varlığın doğru

değerini yansıtmayabilmektedir. Bunun nedenleri aşağıdaki gibi sıralanabilir (Chambers; 2005, s. 7):

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

2.2. FİRMA DEĞERİ KAVRAMI

Firmalar çeşitli amaçları gerçekleştirmek üzere kurulmaktadır. Buna göre firma amaçları şu şekilde sıralanabilir:

- Firmanın değerini maksimum kılmak.
- Firmanın karını maksimum kılmak.
- Firmanın üretimini ve satışlarını artırmak.
- Firmanın piyasa payını artırmak.
- Firmanın sürekliliğini sağlamak.
- Mal ve hizmet üretimiyle toplum refahını artırmak.
- Firmanın huzurunu artırmak.
- İstihdam yaratmak.

Bu amaçlardan son üç tanesi, daha çok vakıf ve dernek gibi sosyal kuruluşlar tarafından dikkate alınan sosyal amaçlardır. Ekonomik amaçlar olarak adlandırılan diğer amaçlar ise daha çok kar amacıyla kurulan özel kuruluşlar için önem taşımaktadır (Bolak; 2000, s. 3).

1900'lü yılların başından itibaren bir firmanın temel amacının kar elde etmek olduğu görüşü hakim olmuştur. Bu amaca göre de karlı bir firma düşük maliyetle yüksek kalitede mal ve hizmet sunabilen kuruluş olarak tanımlanmıştır (Akat; 2000, s. 26). Ancak, 20. yüzyılın ikinci yarısından itibaren firma karının maksimum kılınması amacı tartışmaya konu olmuştur (Üreten ve Ercan; 2000, s. 1).

Kar maksimizasyonu amacı, ortakların refahının maksimizasyonu amacı kadar açık ve kullanılabilir değildir; çünkü bir firmanın karlılığı, başka firmalara göre ne derece başarılı olduğunu göstermemektedir. Bunun yanında, karlılık kavramıyla, bir firmanın kendi içinde ideal olarak ne derece başarılı olabileceğine ilişkin değerlendirmeler yapmak da zordur (Ceylan; 2001, s. 13). Böyle bir amaç, firmanın gelecekte elde edeceği gelirin yıllar arasında dağılımını ve sürekliliğini dikkate almadığı gibi, beklenen gelir akışındaki risk veya belirsizlik derecesini de ihmal etmektedir (Akgüç; 1998, s. 2).

Günümüzde firmanın amacı “Firmanın Net Bugünkü Değerini hissedarları açısından maksimum kılmak” olarak tanımlanmakta olup, firmaların amaçlarının ne olması gerektiği konusunda ülkeler arasında farklı yaklaşımlar bulunmaktadır. ABD’de genel olarak kabul görmüş yaklaşıma göre, firmaların dolayısıyla üst yönetimin amacı firma değerini maksimum yapmaktır. Ancak, Kıta Avrupası’nda ve Japonya’da bu amacın yerini tüketicilerin çıkarları, çalışanların çıkarları, hükümetin çıkarları ve hatta toplumun çıkarları alabilmektedir (Üreten ve Ercan; 2000, s. 1-2). Ancak, ekonomik sistemi firma değerinin maksimizasyonuna dayanmayan ülkelerde “Yatırılan Sermayenin Getirisi” daha düşük olmakta ve zamanla sermaye yetersizliği problemi yaşanmaktadır. Bu durum, sermaye piyasalarının giderek globalize olduğu dünyamızda, ülkelerin global rekabette daha fazla uzaklaşmasına neden olmakta, ülkeler arasındaki sermaye hareketleri hızlandıkça firma değerine dayanan sistem daha da önemli olmaktadır (Üreten ve Ercan; 2000, s. 2).

Firma amaçlarından hissedar değerinin artırılması üzerinde birleşilmesi firma açısından tüm çıkar gruplarının amaçlarının karşılanmasını sağlamaktadır. Değer odaklı bir firma maaş ödeme yükümlülüğünü en iyi şekilde yerine getirmektedir ve çalışan personeli için sürekli bir istihdam sağlamaktadır. Ayrıca müşterileri için de nasıl değer yaratılabileceğini iyi bir şekilde anlayabilmektedir (Ronte; 1998, s. 38). Bunun yanı sıra devlet daha fazla vergi alabilmekte, finans kurumları alacaklarını düzenli olarak tahsil

edebilmekte, ortaklar gerek temettü gerekse sermaye kazancı şeklinde daha fazla getiri sağlayabilmektedirler. Böylece, firmalar tüm çıkar gruplarının amaçlarına en iyi şekilde hizmet edebilecek bir duruma gelebilmektedirler (Üreten ve Ercan; 2000, s. 2).

Firmanın cari piyasa değerini maksimum kılmak ile firmanın hisse senetlerinin piyasa değerini maksimum kılmak, firmanın servetini maksimum kılmak ve firmanın net bugünkü değerini maksimum kılmak aynı kavramlardır (Gönenli; 1978, s. 15).

Firmanın cari piyasa değerini maksimum kılmak (net bugünkü değeri maksimum kılmak) kriteri diğer kriterlere oranla daha üstün özelliklere sahip bir kriterdir. Bu üstünlükler şu şekilde belirtilebilir (Gönenli; 1978, s. 16):

- Net bugünkü değer yaklaşımı bir firmanın kısa-uzun dönem kar maksimizasyonu şeklindeki kompleks sorununu ortadan kaldırır. İskontolama prosedürü ve iskonto oranı her döneme gereken ölçümün tanınması olanağını verir.
- Model zaman açısından düzeltmeler yapılmasına olanak verdiği için zaman itibariyle farklı da olsa tüm alternatiflerin değerlendirilmesinde kolaylık sağlar.
- Model iskonto oranı olarak kullanılan kavramın belirlenmesini zorunlu kılarak bu kavram üzerinde durulmasını gerektirir.
- İskonto oranı belirlenirken farklı belirsizlik derecelerini taşıyan projelerin bir arada ele alınabilmesine olanak verecek şekilde farklılaştırılabilir ki bu da önemli bir üstünlüktür.

Firma değerinin niteliği araştırılırken, öğretilerde genellikle üç kavramla karşılaşılmaktadır. Bu kavramlar aşağıdaki gibi açıklanabilmektedir:

- Firmayla ilişkili bir takım sosyal ve ekonomik maddi olmayan faktörün para cinsinden belirtilmesi,

Bu tanıma göre firma değeri; firmanın kuruluş yeri seçimindeki uygunluk, ürettiği mal kalitesinin niteliği ve şöhreti, başarılı bir yönetimin bulunması, işçilerle olumlu ilişkiler, monopol avantajları, müşterilerin güveni ve alışkanlıklarının sürekli olması, yatırımcıların, kredi verenlerin, politikacıların, hükümetle ilgili düzenleyicilerin

ve kamu oyunun davranışları gibi sosyal ve ekonomik maddi olmayan faktörlerin firmaya sağladığı yarar toplamının para cinsinden belirtilmesidir.

- Gelecekte beklenen fazla karların iskonto edilmiş bugünkü değeri,

Bu tanımda da firma değerinin niteliği ile firmanın normalin üzerindeki kazançlarının yakın ilişkisi olduğu görülmektedir. Bu kavramla önerilen yöntemle göre; öncelikle tahmin edilen gelecek kazançların bugünkü değeri ve firmanın normal kazançları bilinmelidir. Gelecek kazançların bugünkü değerinin normal kazançlardan fazla olması, firmanın normalin üzerinde kazanç sağladığını kanıtlamaktadır. İşte bu fazla kazançların bugün için taşıdığı değer, firma değeri olarak nitelenmektedir.

- Firmanın maddi ve maddi olmayan net varlıklarının ayrı ayrı değerlendirilmeleriyle bulunan toplam değer ile firmanın bir bütün olarak değerlendirilmesi sonunda bulunan değer karşılaştırılması,

Burada da; çalışan bir firmanın net varlıklarının bireysel satış fiyatları toplamı ile firmanın tümünün satış fiyatı karşılaştırılmaktadır. Firmanın tüm satış fiyatı, net varlıkların bireysel satış fiyatları toplamından fazla olduğunda, bu fazlalık firmanın firma değeri olarak nitelenmektedir (Lalik; 1975, s. 23-24).

Finans kuramında firmanın değerini o firmanın varlıklarının elde edecekleri kazançlarla (nakit akımları) yatırımcıların elde etmeyi umdukları getiri arasındaki ilişki belirlemektedir. Bu bağlamda firma değerini, kendi rızasıyla satın almaya ve satmaya hazır olan tarafların karşı karşıya geldiği bir piyasada satın almak ve satmak amacıyla özelliklerini ve piyasası hakkında tüm bilgilerini bildikleri bir firma için üzerinde anlaşmaları fiyat olarak tanımlamak mümkündür (Belyalova; 2003, s. 75).

Firma değeri her bir firma tarafı açısından farklı algılanmaktadır. Buna göre;

- Firma değeri firmanın ortakları açısından, firmanın varlık değerinin maksimize olması ile, hisse senetlerinin değerinin yükselmesine temel olacak gücün artması anlamındadır.

- Alacaklılar, firma değerinin belli düzeyde olması ve yükselmesiyle, hesaplanan değer in samimi gerçekleşebilir büyüklükleri temsil etmesini ve alacaklarının geri dönmesine kolaylık sağlayacak koşulları harekete geçirmesini bekleyeceklerdir.
- Potansiyel ortaklar açısından firma değeri, yatırım seçeneklerinin adil koşullarda ve güvenlik içinde tercihi yolunda olumlu bir veri değeri taşıyabilmelidir.
- Firmadan ayrılan ve eski ortak statüsüne geçenler açısından firma değeri, haklarını koruyacak biçimde hesaplanmış bir kalıntı olarak önem taşıyacaktır.
- Kamu ise konuya, hem vergi gelirlerinin temel kriterleri, hem de kamu düzeninin aksatılmaması açısından bakacaktır (Dalgeç; 1992, s. 5).

Bir firmanın değeri, bu firma için tam bilgiye sahip istekli alıcıların ve satıcıların herhangi bir zorlama olmadan, takdir ettikleri alım - satım bedeli olarak tanımlanabilir. Buna göre:

- Firma değeri için belirleyici olan, firmanın ortaklarına sağlayabileceği nakit akışıdır.
- Firma değeri, firmanın sermaye getirisinin ($SG = \text{Net Kar} / \text{Öz Varlıklar}$) sermaye maliyetini (SM) aşması durumunda ($SG > SM$) yaratılır (Güleryüz; 2005, s. 2).

Firma değeri, firmanın sahip olduğu varlıklar, organizasyon yapısı, kullandığı teknoloji ve insan kaynakları ile gelecekte yaratması beklenen nakit akımlarının analizi sonucu elde edilir. Firma varlıkları nakit yaratabildikleri sürece bir değer ifade ettiklerinden, firma değeri nakit akımlarının tahmini yapılarak belirlenmeye çalışılır (Chambers; 2005, s.12). Bunun sonucu olarak denilebilir ki firmaların piyasa değeri, enflasyon ve riske göre ayarlanan, uygun bir indirgeme oranı ile indirgenen ve firmanın maddi ve maddi olmayan varlıklarının gelecekte yaratması beklenen nakit akımlarının net bugünkü değeri ile yükselmektedir. Kısaca; firmanın piyasa değeri, firmanın maddi ve maddi olmayan varlıklarından gelecekte yararlanılması beklenen elde edilecek nakit akımlarının toplamıdır (Kerin ve Sethuraman; 1998, s. 261).

Firma değeri firmanın operasyonlarının değeridir. Dolayısı ile firma değeri, firmanın net (hazır değerler ve menkul kıymetler düşüldükten sonra) finansal borcu ile

hisse senetlerinin değerinin toplamına eşittir. Diğer bir ifadeyle, hisse senetlerinin toplam değeri firma değerinden finansal borcun çıkarılmasıyla bulunur (Şenel ve Yanık; 2004, s. 50).

Firma değerinin tespiti finansmanın pek çok alanında önemli bir yere sahiptir. Bu alanların başlıcaları işletme finansmanı (corporate finance), birleşmeler (mergers), satın almalar (acquisitions) ve portföy yönetimidir (portfolio management) (Üreten ve Ercan; 2000, s. 6).

Tüm bu finansman alanlarında firma değeri tespit edilirken göz önüne alınması gereken ve firma değerini meydana getiren belli başlı değer kavramları vardır. Firmalar açısından maddi ve maddi olmayan çeşitli unsurları dikkate alarak elde edilen tüm bu değerlerin toplamı firmanın değerini vermektedir.

2.2.1. Nominal Değer

Nominal değer, bir varlığın kağıt üzerindeki değeri olup, genelde hisse senetlerinin ve tahvillerin üzerinde yazılı bulunan değeri ifade etmektedir. Nominal değer, sermaye miktarının belirlenmesi, hisse başına kar payının hesaplanması ve muhasebe kayıtlarının yapılması için hisse senedine verilen değeri ifade etmektedir (Ercan vd.; 2003, s. 3). Hisse senedinin üzerinde yazılı olan fiyatı ifade eden nominal fiyat da hisse senedinin ilk çıkarılışı sırasında ortaklık yönetimi tarafından verilen değerdir (Ataman ve Kibar; 1999, s. 66).

Türk Ticaret Kanunu'nun (TTK) 399. maddesinde hisse senetlerinin itibari kıymetinin en az 500 lira olduğu ve bu kıymetin ancak yüzer lira olarak yükseltilebileceği hükmü Yeni Türk Lira'sına (YTL) geçilmesiyle birlikte günümüz koşullarına uyarlanarak değiştirilmiştir. Değiştirilen kanuna göre "hisse senetlerinin itibari kıymeti en az bir Yeni Kuruştur (Ykr). Bu kıymet ancak en az birer Ykr olarak yükseltilebilir. Ayrıca bu miktar Bakanlar Kurulunca yüz katına kadar artırılabilir (TCMB; 12.02.2006, s. 6).

Hisse senetlerinin itibari değerini 500 TL veya 1000 TL şeklinde belirlemiş olan firmaların hisse senetlerinin itibari değerleri, YTL'ye geçişle birlikte 0,05 Ykr veya 0,1 Ykr gibi değerlere tekabül edecektir. Bu durum sadece borsa firmaları için değil, tüm

firmalar için geçerlidir. Yeni sistemde; eski sisteme göre nominal değeri 1000 TL olan bir hisse senedi 0,1 Ykr veya bir diğer ifade ile 0,001 YTL olarak takip edilecektir. Ayrıca 1000 TL nominal değerli hisse senedi için gösterilen piyasa fiyatı, yeni yapıda 1 YTL (1.000.000 TL) nominal değerli hisse senedi için gösterilmektedir. En küçük para biriminin 1 Ykr olması ve kuruşla ifade edilebilen fiyat adımlarının gerekliliği nedeniyle fiyat gösteriminde iki de Ykr hanesi bulunacaktır. Hisse senetleri piyasasında fiyat 1 YTL nominal değer bazında ilan edilecektir. YTL öncesi “1.000.000 TL (nominal) =1000 adet=1 lot” eşitliğine göre varolan düzenlemeler YTL’ye geçildikten sonra “1YTL (nominal) =1 adet=1 lot” eşitliğine uygun olarak değişmiştir. Bu yeni düzenlemeye göre (SPK; 2004, s. 1);

- Fiyatı 8.550 TL olan hisse senedinin 1 YTL nominal değer için fiyatı yeni sistemde 8,55 YTL
- Fiyatı 450 TL olan hisse senedinin 1 YTL nominal değer için fiyatı da yeni sistemde 0,45 YTL olarak görülecektir.

2.2.2. İhraç (Emisyon) Değeri

Sözlük anlamıyla emisyon primi, ortaklıkların hisse senetlerini nominal değerinin üzerinde bir fiyatla ihraç etmeleri sonucunda satış fiyatı ile nominal değer arasında oluşan farktır (İMKB; 2002, s. 32). Bu tanım yapılırken hisse senetlerinin nominal değerinin altında yani iskontolu bir fiyatla ihraç edilemeyeceği de göz önünde bulundurulmalıdır. Emisyon primi olarak adlandırılan bu gelir, bilançoların pasif bölümünde özkaynak kaleminde yer alır.

Muhasebe açısından incelendiğinde ise, hisse senedinin nominal fiyatı ile satış fiyatı arasındaki fark olan emisyon primi bu hesabın alacağına, satış biçimine bağlı olarak da ilgili hesabın borcuna kaydedilir. Bu tutarların sermayeye ilavesi veya başka bir amaçla kullanılması durumunda bu hesaba borç kaydedilir (Akdoğan ve Sevilengül; 1999, s. 454).

Sermaye fazlası veya “agio” olarak da adlandırılan emisyon primi, yalnızca hisse senetlerinin ilk ihracında oluşan bir primdir. Hissedarların elinde bulunan hisse senetlerini veya iştiraklerinden dolayı sahip oldukları hisse senetlerini maliyetlerinin

üzerinde bir bedelle satmaları sonucunda elde ettikleri kazanç emisyon primi değildir. Ayrıca Sermaye Piyasası Kanunu'na tabi ve kayıtlı sermaye sistemini benimsemiş firmaların emisyon primli hisse senedi ihraç edebilmesi için bununla ilgili ana sözleşmede açık bir hüküm bulunmalıdır (Doğrusöz ve Somer; 1992, s. 135).

Hisse senedinin nominal fiyatı ile satış fiyatı arasında oluşan bu fark şu sebeplerden kaynaklanabilir (Akgüç; 1995, s. 177):

- Hisse senetleri başa başın altında veya üstünde satılmış olabilir.
- Firmanın birikmiş kar veya zararları olabilir.
- Firmaya para dışında diğer iktisadi varlıklardan sermaye konulmuş ise, bu tür sermayenin değeri genellikle tahminidir. Para dışında diğer iktisadi varlıklardan oluşan sermayenin değeri, gerçek değerine göre düşük veya yüksek tahmin edilmiş olabilir.
- Firmanın gelecekte elde edebileceği karlar veya uğrayabileceği zararlar hakkında sermaye sahiplerinin beklentileri borsa rayicinin oluşmasında önemli rol oynar.
- Bilançoda yer alan iktisadi varlıkların değerleri, bu varlıkların yerine koyma maliyetine, yeniden üretim maliyetine oranla yüksek veya düşük gösterilmiş olabilir.

Emisyon primleri kural olarak Kurumlar Vergisi'ne tabidir çünkü bu primler, vergilendirme açısından hasılattır. Ancak Kurumlar Vergisi Kanunu'nda yer alan bazı koşulların yerine getirilmesi şartı ile bu hasılat, vergi istisnası kapsamına girebilmektedir (Doğrusöz ve Somer; 1992, s. 134).

Emisyon priminin vergi istisnası kapsamına girebilmesinin ilk koşulu, anonim şirket tarafından ihraç edilen ve emisyon primine yol açan hisse senetlerinin Menkul Kıymetler Borsası'na kote edilmesidir. İkinci koşul ise, bu kazancın ortaklara dağıtılmamasıdır. TTK'na göre vergiden muaf tutulan ve kanuni yedek akçeye alınan bu hasılat yedek akçe sınırının aşılmasından sonra, ortaklara dağıtılabılır veya sermayeye eklenebilir. Yedek akçe ayrılmadan bu gelirin dağıtılması durumunda ise kurallara

aykırı olduğundan vergilendirilmesi gerekmektedir (Doğrusöz ve Somer; 1992, s. 134-135).

Bu sayede vergiden muaf tutulup da kanuni yedek akçe olarak ayrılan emisyon primi tutarının yedek akçeyi aşan kısmı sermayeye eklenerek firma için bir oto finansman kaynağı oluşturmaktadır. Bu da firmanın sermaye yapısı üzerinde olumlu bir etki yaratmaktadır.

2.2.3. Piyasa Değeri

Piyasa değeri, bir varlığın piyasa koşullarında arz ve talebe göre belirlenen değeridir. Eğer varlık organize olmuş ya da olmamış herhangi bir piyasada kayda alınmış (kote olmuş) ve bu piyasa ya da piyasalarda işlem görüyor ise, piyasa değeri aynı zamanda borsa değeri olarak bilinir (Gürbüz ve Ergincan; 2004, s. 15).

$$\text{Bir firmanın piyasa değeri} = \text{Mevcut hisse senedi sayısı} * \text{Firmanın hisse senedi piyasa fiyatı}$$

Firmalar, halka açılacakları zaman hisse senedi fiyatı belirlemede benzer firmaların piyasa değerinden faydalanmaktadırlar. Aynı zamanda firmalar halka açık olsun veya olmasın kontrol açısından sektördeki diğer firmaların piyasa değerlerini göz önünde bulundururlar (Ercan ve Ban; 2005, s. 119-120).

Piyasa değeri pazar koşullarında arz ve talebe göre oluşan bir fiyat olup, hisse senedinin gerçek değerinden farklılık gösterebilir. Aynı zamanda, ortaklığın koşullarında değişme olmadan pazar koşullarındaki değişmelere bağlı olarak piyasa değerinde, zaman içinde değişmeler gözlenebilir. Kuramsal olarak, hisse senedinin piyasa değerinin gerçek değere yaklaşması beklenir. Ancak pazar koşullarının piyasa değerini gerçek değer altına düşürdüğü veya üzerine çıkardığı da gözlenebilmektedir. Piyasa fiyatının hisse senedinin gerçek değerinin altında olduğu zamanlarda, hisse senedinin “pazarda değerini bulmadığından”, fiyatın gerçek değer üzerinde olduğu zamanlarda ise hisse senedinin “değerinden fazlaya satıldığından” söz edilebilmektedir (Sarıkamış; 1998, s. 234).

2.2.4. Gerçek Değer

Bir hisse senedinin gerçek değeri, o hisse senedinin ait olduğu firmanın varlıkları, karlılık durumu, dağıtılan kar payları, sermaye yapısı gibi değişkenlerin belirlediği değer olarak tanımlanır. Gerçek değer, bir anlamda yatırımcıların, firmanın gelecekte gelir yaratma potansiyelini ve kendilerinin bu hisse senedinden bekledikleri kazanç oranını göz önüne alarak, firmanın hisse senedine biçtikleri, mevcut koşullar altında söz konusu hisse senedi için normal buldukları değerdir (TSPAKB; 2005, s. 15).

Bir firmanın gerçek değeri, piyasa değerine oranla, daha az değişen bir değerdir. Dolayısıyla bir firmanın gerçek değeri, zaman zaman piyasa değerinden düşük olabilmektedir. Teorik olarak bir firmanın en yüksek değeri işleyen teşebbüs değeridir. Daha sonra defter ve tasfiye değerleri gelmektedir (Aydın; 1990, s. 51).

Tam rekabet koşullarında firmaların işleyen teşebbüs değeri olarak piyasa değerinin gerçek değerine eşit olacağı kabul edilir. Tam rekabet koşullarının olmadığı durumlarda firmaların gerçek değeri bulunmaya çalışılmalıdır (Aydın; 1990, s. 52).

2.2.5. İşleyen Teşebbüs Değeri

İşleyen Teşebbüs Değeri, firmanın bir bütün olarak, çalışır durumda devredilmesi halinde sahip olacağı değerdir. Bu değer belirlenmesinde firmanın kazancı ile söz konusu kazanç için gerekli kazanç oranının dikkate alınması gerekir. Tasfiye değeri, piyasa değeri için alt sınırı oluştururken, işleyen teşebbüs değeri de üst sınırı oluşturmaktadır (TSPAKB; 2005, s. 14).

İşleyen teşebbüs değerinin tasfiye değerinden fazla olması beklenir. Firmanın işleyen teşebbüs değeri varlıkların teker teker bulduğu değerlerin toplamından fazla olmadığı takdirde firmayı işleyen bir teşebbüs olarak elde tutmanın anlamı kalmaz. Muhasebe biliminde benimsendiği gibi, firmanın işleyen teşebbüs değeri ile varlıkların teker teker bulacağı değerler arasındaki fark şerefiye (goodwill) olarak tanımlanır (Gönenli; 1978, s. 175).

İşleyen teşebbüs olarak değeri üç biçimde izlemek mümkündür. Bunlar:

- **Ekstra kazanç gücü:** Bir firma varlıkları üzerinden, yeterli bir oranın daha üstünde kazanma becerisini gösterebilmektedir. Örneğin, eğer American Airlines iç ve dış hatlarının ağını birbirine bağlayarak uçaklarını rakiplerinden daha iyi kullanabilirse daha yüksek bir getiri oranı elde edecektir. Bu durumda American Airlines için uçakların değeri defter değerinden veya ikinci el değerinden daha yüksek olacaktır.
- **Maddi olmayan varlıklar:** Muhasebecilerin bilançoya koymadıkları pek çok varlık vardır. Bu varlıklardan bazıları, bunlara sahip olan ve kullanan firmalar için son derece değerlidir; fakat diğer firmalara bütünüyle satılmaları güçtür. Örneğin, bir ilaç firması olan Pfizer'ın her hisse senedi, defter değerinin yaklaşık beş katıyla satılmaktadır. Bütün bu ekstra değer, büyük ölçüde, geliştirdiği, patentini aldığı ve pazarladığı ilaçlardan doğan nakit akışından kaynaklanmaktadır. Bu ilaçlar da büyük miktarlardaki Ar-Ge faaliyetlerinden kaynaklanmaktadır. Başarılı bir Ar-Ge hisse senedi fiyatlarında kendini göstermektedir.
- **Gelecekteki yatırımların değeri:** Eğer yatırımcılar bir firmanın gelecekte son derece karlı yatırımlar yapma fırsatına sahip olduğuna inanırlarsa, firmanın hisse senetleri için bugün daha fazla ödeyeceklerdir. Bilgisayar yazılım firması Microsoft, 1986'da hisse senetlerini yatırımcılara sattığı zaman, maddi varlıkları ve işletme sermayesi toplam 73 milyon dolardı. Fakat, yatırımcıların Microsoft'un hisse senetleri için ödediği fiyatlar firma değerini 519 milyon dolara yükseltti. Bu kısmen, maddi olmayan bir varlığı, bilgisayarlar için MS/DOS işletim sistemini yansıtmaktaydı (Brealey vd.; 1999, s. 120).

2.2.6. Marka Değeri

Marka değeri, firmaya ve müşterilerine ürün ve hizmet yoluyla değer kazandıran veya kaybettiren isim ve semboldür. Marka değeri böylece markanın pazarlanması sonucu, marka bilgisinin farklılaşmasını da beraberinde getirmektedir.

Tüketiciler markaları; logolarından, ticari isimlerinden, ambalajlarından ayırt ederek, benzeri ürünlerin markalarından farklılaştırarak pazarda bir değer

yaratmaktadırlar. Markaların oluşturduğu bu pazar değeri, markayı yaratan firmanın genelde gözlemlenen piyasa değerinden farklıdır. Firmanın oluşturduğu marka değeri, genel olarak markanın kalitesine, imajına, müşterinin markaya olan sadakatine ve markanın müşterinin ihtiyaçlarını karşılama düzeyine bağlı olmaktadır. Oysa ki, markayı yaratan firmanın değeri, bu markayı satarak elde edeceği nakit akışı ile doğru orantılıdır. Firmanın değeri genel olarak, firmanın piyasa değeri veya ürün pazarındaki değerlerini yansıtmaktadır. Bu yüzden firmanın değeri, markasının değeri yanında pazardaki potansiyel kazancını ve cari pazar değerini de yansıtmaktadır. Bu nedenle, pazardaki bir markanın müşteriler tarafından tutulmasına bağlı olarak marka değerinin yüksek olması beklenmektedir (Kayalı vd.; 2004, s. 181).

Firma değerlemesi kavramı gelecek dönemdeki nakit akımlarının bugünkü değeriyle ilgili tahmine dayanmaktadır. Dolayısıyla bir firmanın marka stratejisinin asıl ve tek amacı satışların artırılması, müşteri farkındalığı ve sadakati dışında hissedar değerini maksimum kılmaktır. Markanın gelecekte yaratacağı nakit akımlarının bugünkü değeri de dört faktörün fonksiyonudur. Bunlar; markanın nakit akım düzeyi, nakit akımlarının meydana geliş hızı, süresi ve riskidir. Güçlü ve zayıf marka arasındaki farklılık bu dört faktörle anlaşılmaktadır. Bu fonksiyonlara bağlı olarak marka yönetiminin görevi de nakit akım düzeyinin olabildiğince yükseğe çıkarılmasını sağlamaktır (Doyle; 2001, s. 26).

Bir firmanın sahip olduğu markanın gelecekte yaratması beklenen nakit akımlarının bugünkü değeri bu markanın değerini ifade etmektedir. Marka değeri günümüzde firmaların piyasa değeri üzerinde büyük bir etkiye sahiptir ve bir firmanın piyasa değerinin dolayısıyla firma değerinin büyük bir kısmını marka değeri oluşturmaktadır.

Aşağıda Tablo 2-1’de 2005 yılında marka değeri en yüksek firmalar gösterilmiştir.

Tablo 2-1: En Değerli Markalar	
FİRMALAR	MARKA DEĞERİ*
Microsoft (ABD)	62
GE (ABD)	55
Coca-Cola (ABD)	41
China Mobile (Çin)	39
Marlboro (ABD)	38
Wal-Mart (ABD)	37
Google(ABD)	37
IBM (ABD)	36
Citibank (ABD)	31
Toyota (Japonya)	30

* milyar \$

Kaynak: Sabah; 07.04.2006.

2.2.7. Defter Değeri

Defter değeri, firma özsermayesinin (sermaye + fonlar + karşılıklar + ihtiyatlar + kar – birikmiş zarar) ödenmiş sermayeye göre hisse senedi sayısına bölünmesi sonucu ortaya çıkan değerdir (Ataman ve Kibar; 1999, s. 70). Defter değeri kavramı ilerleyen konularda firma değeri tespit yöntemlerinden aktif bazlı yaklaşım kapsamındaki yöntemler içerisinde ayrıntılı olarak açıklanacaktır.

2.2.8. Hissedar Değeri

Bir firmanın toplam ekonomik değeri; borç ve öz varlık toplamıdır. Firmanın bu değerine, “Kurum değeri” ve öz varlık değeri ile ilgili kısmına da “hissedar değeri” adı verilmektedir (Serin; 2004, s. 8).

$$\text{Kurum Değeri} = \text{Borç} + \text{Hissedar Değeri}$$

$$\text{Hissedar Değeri} = \text{Kurum Değeri} - \text{Borç}$$

Bir kısım yazara göre, hissedar değeri, PD/DD oranı ile hesaplanmaktadır. Bu görüşte olanlara göre, firmalar hissedarlarının refahını firmanın gelecekte gelir getirmesi beklenen yatırımlarının tahmini getirisini ifade eden piyasa değerinin defter değerleri tutarını aşan kısmıyla sağlamaktadır. Bu yöntemde PD/DD oranı 1'den büyük olduğunda firma değer yaratmakta, 1'den küçük olduğunda değer kaybetmekte ve bu oran 1'e eşit olduğunda ise bir kazanç veya kayıp olmadan firma faaliyetlerine devam etmektedir.

Hissedar değerini hesaplamanın bir başka yolu ise; "Toplam Hissedar Kazancı Yöntemidir". Yatırımcılar bu yöntemi firma performansının ölçümünde en iyi yöntem olarak görmektedirler. Bu yöntemde göre toplam hissedar kazancı şu formülle hesaplanmaktadır:

$$\text{Toplam Hissedar Kazancı} = \text{Temettü Kazancı} + \text{Hisse Senedinin Piyasa Değeri}$$

Temettü kazancı ve hisse senedinin piyasa değeri de nakit fazlasından kaynaklanmaktadır. Firmanın hisse fiyatlarını yükseltmesi mevcut olan ve gelecekte elde edilmesi beklenen nakit akımlarını iyi yönetmesine bağlıdır.

Hissedar değerinin göstergesi olarak kullanılan üçüncü yöntem ise, "Hisse Başına Kazanç Yöntemi"dir. Hisse başına kazanç, firma karının toplam hisse sayısına bölünmesiyle bulunur. Örneğin firma yılda 2 milyon dolar kazanmış ve 2 milyon adet de hisseye sahipse hisse başına kazancı 1 dolardır. Dolayısıyla yüksek kar marjına sahip olan firmaların hisse başına kazancı da yüksek olmaktadır (Mortanges ve Riel; 2003, s. 523).

2.2.9. Aktif Değeri

Aktif değeri, bir firmanın varlıklarının değerini ifade etmektedir. Bu değer, hisse senedi sayısına bölünürse, hisse başına aktif değeri bulunur (Gürbüz ve Ergincan; 2004, s. 14). Firmanın varlık yapısı, varlıklarının firma açısından önemi ve oranlar yardımıyla firma değerine etkisi, firma değerini etkileyen faktörlerden firmanın finansal yapısı içinde daha ayrıntılı incelenecektir.

2.2.10. Borç Değeri

Borç değeri, firmanın belli bir anda yabancı kaynaklar (borçlar) toplamının hisse senedi sayısına bölünmesi ile bulunan değerdir. Firmanın herhangi bir anda belirlenen borç değeri, başka bir zaman dilimine göre belirlenen değerden büyük farklılıklar göstermektedir. Bu nedenle, borç değerinin anlamı olması için birbirini izleyen yıllar itibariyle değerlendirme yapmak gerekmektedir (Apak; 1995, s. 33).

2.2.11. Alternatif Gelir Değeri

Alternatif gelir değeri, ortaklar tarafından oluşturulan sermayenin, firma içinde firma sermayesi şeklinde kullanılmayıp, başka bir yatırım alanında değerlendirilmiş olması halinde, hisse senetlerine yatırılan sermaye miktarı ile elde edilebilecek alternatif gelirden bir hisseye düşen gelir tutarını açıklamaktadır. Alternatif gelir olarak genellikle devlet tahvili gelirleri alınmaktadır (Serin; 2004, s. 1).

2.3. FİRMA DEĞERİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER

Bir firmanın değerini belirleyen sadece tek bir faktör değildir. Firmayı etkileyen içsel ve dışsal pek çok faktör bulunmaktadır. Ayrı ayrı bu faktörler ve aynı zamanda bu faktörlerin birbirleriyle ilişkisi firma değerinin belirlenmesinde etkili olmaktadır.

2.3.1. Tahmin Dönemi

Firma değerinin hesaplanmasında nakit akımlarının gelecekte kaç yıl süreyle tahmin edileceğinin belirlenmesi büyük önem taşımaktadır. Nakit akımlarının tahmin süresi belirlenirken firmanın hayat eğrisinin neresinde olduğu ve firmanın dengeye ulaştığı olgunlaşma yılı belirlenir. Olgunlaşma yılına kadar geçecek süre tahmin dönemi olarak alınabilir. Ancak bu sürenin değerleme hatasına yol açacak kadar uzun olmaması gerekir.

Bazı görüşlere göre de tahmin döneminin uzunluğu önemli olmasına rağmen firma değerini etkilememekte sadece tahmin dönemi ve bunu izleyen yıllar arasındaki firma değerinin dağılımını etkilemektedir. Nakit akımlarının tahmin süresi genelde sektörün özellikleri de göz önünde bulundurularak 5 yıldan az olmamaktadır (Chambers; 2005, s. 99).

Tahmin dönemiyle ilgili kesin olarak bir süre söylemek mümkün olmamakla birlikte 5 yıldan az olmaması kaydı ile firmanın elde edeceği sermaye getirisinin sermaye maliyetinin üzerinde olacağı döneme kadar tahmin yapılması öngörülmektedir.

2.3.2. Paranın Zaman Değeri

Firmalar faaliyetlerini devam ettirebilmek için birçok varlığa yatırım yaparlar. Bu yatırımların bazıları fabrika, makine vb. gibi maddi varlıklara yapılırken, bazıları da patent ve ticari marka gibi maddi olmayan varlıklara yapılmaktadır. Firmalar tüm bu yatırımlarını para sağlayarak ve borçlanarak öderler. Örneğin bir bankadan borç para alıp bunu daha sonra faiziyle geri ödemeye söz verebilirler. Firmayla ilgili tüm bu finansal kararlar da farklı tarihlerdeki nakit ödemelerinin karşılaştırılmasını gerektirmektedir (Brealey vd.; 1999, s. 52).

Paranın zaman değeri iki yönden ele alınmaktadır. Bunlardan ilki paranın gelecekteki değeri, diğeri de paranın bugünkü değeridir.

Gelecek değer kavramı, bugün elde edilen bir paranın gelecekte belirli bir zamanda elde edilmiş olsaydı değerinin ne olacağını hesaplanmasıyla ilgilidir. Dolayısıyla gelecek değer kavramı faiz kavramıyla açıklanabilir. Faiz ödemeleri de yıllık veya yıl içinde birden fazla ödeme şeklinde yapılabilir. Yıllık faiz ödemelerinde gelecek değer (Chambers; 2005, s. 100);

$$P_n = P_0 (1 + i)^n \text{ formülüyle hesaplanırken,}$$

Yıl içinde birden fazla faiz ödemesi yapılması durumunda ise gelecek değer;

$$P_n = P_0 \left[1 + \frac{i}{m} \right]^{nm} \text{ formülüyle hesaplanmaktadır.}$$

P_0 = Başlangıçtaki ana para tutarı

P_n = n dönemi sonundaki gelecek değer

i = Dönemlik faiz oranını

n = Dönem sayısı

m = Bir yıldaki faiz ödeme sayısını göstermektedir.

Özellikle firma değerinin hesaplanmasında nakit akımlarının bugüne indirgenmesinde kullanılan bugünkü değer kavramı da, gelecekte elde edilecek getirileri, belli bir faiz veya iskonto oranından başlangıç yılına indirmek olarak tanımlanmaktadır. Bugünkü değeri hesaplamak için de işlem tersine çevrilip gelecek değer (1 + faiz oranı)'na bölünmesi gerekmektedir (Ceylan; 2001, s. 29-30).

$$P_0 = P_n \left[\frac{1}{(1+i)^n} \right]$$

Gelecek değer faktörü (1 + i)ⁿ olup formülde yer alan 1/ (1+i)ⁿ bugünkü değer veya iskonto faktörüdür (Chambers; 2005, s. 102).

2.3.3. Artık Değer

Firma değerinin hesaplanmasında önemli varsayımlardan birisi, firmanın ömrünün sonsuz kabul edilmesidir. Firma değeri hesaplanırken, firmanın nakit akımları, açık dönem süresindeki nakit akımları (örneğin 10 yıl) ve açık dönem sonrasındaki nakit akımları olmak üzere iki döneme ayrılarak tahmin edilmektedir. Açık dönem sonrasındaki nakit akımlarının bugünkü değeri, artık değer olarak tanımlanmaktadır. Bu şekilde, örneğin on yıllık açık dönem süresince detaylı bir tahmin yapılmakta, on yıldan sonrası için ise, sadece devam eden firma değeri olan artık değer hesaplanmaktadır.

Artık değer doğru olarak tahmin edilmesi firma değerlemesinde oldukça önemlidir. Çünkü, artık değer genellikle açık dönem için hesaplanan firma değerinden daha büyük olmaktadır. Artık değer toplam firma değeri içinde genellikle %50'den fazla bir değere sahip olmasının nedeni, ilk yıllardaki nakit girişlerinin sabit sermaye ve işletme sermayesi için gerekli nakit çıkışları ile dengelenmesi ve böylece daha sonraki yıllarda daha fazla net nakit akışı yaratılmasıdır (Üreten ve Ercan; 2000, s. 73).

Türkiye Muhasebe Standartlarına göre, bir varlığın artık değeri genellikle önemsizdir ve amorti edilebilecek tutarın hesaplanmasında dikkate alınmayabilir. Eğer artık değer önemli ise varlığın satın alındığı tarihte veya bunu izleyen herhangi bir tarihteki yeniden değerlendirme tarihinde bu değer tahmini olarak hesaplanır. Bu tahmini artık değer hesaplanmasında, varlığın kullanılacağı koşullarda kullanılmış ve

değerleme tarihinde hizmet sürelerinin sonuna gelmiş bulunan benzer varlıkların elde edilebilir değerlerinden yararlanılır. Her durumda brüt artık değerden, ilgili varlığın hizmet süresi sonunda tahmini elden çıkarma maliyetleri düşülür (TURMOB; 1997, s. 2).

2.3.4.Şerefiye

Bir firmanın iyi bir kuruluş yerinin olması, iyi üne sahip bulunması ile alıcılarında güven ve emniyet yaratması sonucu, rakip firmalardan daha fazla kar elde etmesini sağlayan değere şerefiye denir.

Şerefiye, maliyet değeri ile muhasebeleştirilir. Bazı durumlarda ticaret unvanının da şerefiye kapsamına girdiği görülmektedir. Şerefiyenin, muhasebe kuramına ve ülkemizde cari olan vergi mevzuatına göre, muhasebeleştirilmesi için bedelinin ödenmiş olması gereklidir (Yalkın; 1998, s. 234).

Muhasebede şerefiye hesabı ise, bir firma devralınırken katlanılan maliyet ile söz konusu firmanın rayiç bedelle hesaplanan net varlıklarının (öz varlık) değeri arasındaki olumlu farkların izlenmesinde kullanılır. Şerefiye değeri hesaplanırken rayiç bedelin tespit edilememesi halinde ise net defter değeri esas alınır.

Devralınan firmanın varlık ve borçlarının farkından oluşan net varlıklarının emsal değeri ile satın alan firmanın ödediği satış bedeli arasındaki farktan oluşan şerefiye için Vergi Usul Kanunu, şerefiye yerine, “peştemallık” kelimesini kullanmaktadır (Akdoğan ve Sevilengül; 1999, s. 268).

2.3.5. Firmanın Sermaye Bileşimi

Bir firmanın faaliyetlerinin devamı için gerekli fonların sağlandığı iki tür finansman kaynağı bulunmaktadır. Bunlar yabancı kaynaklar ve özkaynaklardır. Yabancı kaynak ve özkaynak arasında uygun bir bileşimin sağlanması firma için büyük önem taşımaktadır.

Borç ve özkaynak arasındaki dengenin ortalama sermaye maliyetinin minimum olduğu düzeyde sağlandığı ve bu düzeyde optimal sermaye yapısına ulaşıldığı kabul edilmektedir. Alınan borçların faizlerinin firmaya vergi avantajı sağlaması özsermaye

ile finansmana göre borçla finansmanı cazip hale getirirken firmanın fon ihtiyacının tamamını borçlanarak sağlaması da firmanın ödeme güçlüğü çekmesine yol açıp firmayı iflasa kadar sürükleyebilmektedir. Bu nedenle firmalar sermaye yapılarını oluştururken finansal kazançlarını artıracak, vergileri en aza indirecek ya da iflas riskini azaltacak sermaye bileşimini bulmaya çalışmalıdırlar (Chambers; 2005, s. 124).

Optimal sermaye bileşimini bulmaya yönelik çeşitli yaklaşımlar bulunmaktadır. Bu yaklaşımlardan;

Net Gelir Yaklaşımına göre, borç ve özsermaye maliyetleri firmanın borçlanma düzeyinden bağımsız olarak sabittirler. Buna karşılık borçlanma oranının artmasıyla birlikte ortalama sermaye maliyeti düşer ve firmanın toplam değeri artar. Sonuç olarak hisse senetlerinin piyasa değeri yükselir. Ancak bu durum vergi oranının sıfır olduğu bir ortam için geçerlidir (Bolak; 2000, s. 251).

Net Faaliyet Geliri Yaklaşımına göre, ortalama sermaye maliyeti ve borçlanma maliyeti sabit kalmakta buna karşın borçlanma oranının artmasıyla özsermayenin getirisi de artmaktadır. Ortalama sermaye maliyeti sabit varsayıldığından, borçlanma oranının firma değerini etkilemeyeceği kabul edilmektedir (Bolak; 2000, s. 252).

Geleneksel Yaklaşımına göre, belli bir borçlanma düzeyinden sonra hem borçlanma maliyeti hem de özsermaye maliyeti hızla artar ve bu durum ortalama sermaye maliyetinin yükselip toplam firma değerinin düşmesine neden olur. Bu görüşe göre, ortalama sermaye maliyetini minimum yapan optimal bir borç-özsermaye bileşimi vardır ve firmalar uzun dönemde bu bileşimi gerçekleştirmeye ve korumaya çalışırlar (Bolak; 2000, s. 253).

Günümüz firmalarının amacı olan hissedar değerinin maksimum kılınması amacının gerçekleştirilmesine yönelik firmanın toplam değerinin maksimum ve ortalama sermaye maliyetinin de minimum olduğu optimal sermaye yapısının belirlenmesi firma değerinin yükselmesine katkı sağlayacaktır.

2.3.6. Kar Dağıtım Politikası

Bir firmanın belli bir dönem boyunca elde ettiği karı yatırımcılara yani hisse sahiplerine dağıtması ya da firmada alıkoyması arasında yapacağı tercihi belirlemesini

sağlayan politika kar dağıtım politikası olarak adlandırılmaktadır. Belli bir dönem boyunca elde edilen karın temettü olarak hisse sahiplerine dağıtılması yatırımcılar tarafından arzu edilen bir durumdur. Ne kadar fazla temettü dağıtılsa hisse senedinin fiyatı o kadar fazla yükselecektir. Bu da firmanın değerini o ölçüde artıracaktır. Ancak karın tamamının temettü olarak dağıtılması da pek istenen bir durum değildir. Çünkü bu durumda da firma gelecek için yapacağı yatırımlardan fedakarlıkta bulunacaktır. Belki de şu anda alınan temettü ile gelecekte elde edilebilecek daha fazla kazançtan vazgeçilmiş olunacaktır. Bu da firma değerini olumsuz yönde etkileyecektir.

Firmalar açısından bu iki durum arasında her zaman aynı optimum seçeneğin kullanılması mümkün olmamaktadır. İzlenecek politikanın firma değerini artırıcı yönde olması çeşitli koşullara bağlıdır. Bu koşullar (Ataman ve Kibar; 1999, s. 85):

- Ülkenin içinde bulunduğu ekonomik ve mali şartlar, özellikle vergi kanunlarındaki teşvik ve engellemeler,
- Firmaların içinde buldukları endüstri iş kolunun gerçekleri,
- Hisse senetlerine yapılacak yatırımların cazibesinin sadece temettüye bağlı olup olmaması,
- Tam anlamıyla bir sermaye piyasasının kurulmuş ve işlemekte olmasıdır.

2.3.7. Nakit Akımları

Firmaya borç verenler ve firmanın hisse senetlerini satın alarak yatırımında bulunan yatırımcılar firmanın nakit akımlarına çok fazla önem vermektedir. Çünkü, firmaya borç verenler özellikle bankalar verdikleri borcun faiziyle birlikte zamanında geri ödenip ödenemeyeceği konusunda firmanın nakit akımına bakarak tahminde bulunabilirler. Yatırımcılar da hisse senetleri karşılığında kar payı alıp alamayacaklarını nakit akımının yeterliliğine göre belirlerler (Chambers; 2002, s. 49).

Firma değerinin belirlenmesinin temelinde de firmanın sahip olduğu ve olacağı nakit akımları bulunmaktadır. Dolayısıyla firma değeri iki unsura bağlıdır. Bunlardan biri kar ve nakit akımı sağlayan mevcut varlıklar, diğeri de gelecekte kar ve nakit akımı sağlayacak yatırım fırsatlarıdır. Gelecekteki yatırım fırsatlarından yararlanmak yeni varlıkları satın almak için gereken nakdin sağlanmasına ve büyük oranda mevcut

varlıkların yarattığı nakit akımına bağlıdır. Mevcut varlıkların yarattığı nakit akımı yeni yatırımlar için öncelikli fon kaynağıdır (Chambers; 2002, s. 60).

2.3.8. Firmanın Finansal Yapısı

Firma açısından finansal yapı sahip olduğu aktifler, yabancı kaynaklar ve özkaynaklardan oluşur. Dolayısıyla firmanın aktiflerinin yabancı kaynaklar ve özkaynaklardan sağlanma derecesi bize firmanın finansal yapısını gösterir. Finansal yapı hakkında bilgi elde edilmesi için de finansal analize ihtiyaç vardır.

Finansal analiz firma faaliyetlerinin etkinliğinin ve başarı derecesinin ölçülmesinde, firmanın hedeflerine ulaşip ulaşmadığının belirlenmesinde, hedefe ulaşamamışsa bunun nedenlerinin araştırılmasında, uzun süreli planlar hazırlanmasında, firmanın üretim ve fiyat politikasının belirlenmesinde, firmanın varlığını tehlikeye düşürmeden yükümlülüklerini yerine getirip getiremediğinin belirlenmesinde, faaliyetlerin denetiminde ve firmayla ilgili doğru kararlar alınmasında büyük önem taşımaktadır (Akgüç; 1998, s. 19).

Yapılan finansal analizle, bilanço, gelir tablosu, fon ve nakit akım tablolarından elde edilen verilerle firmanın geçmişteki ve şimdiki durumu hakkında yani firmanın satışları, karları, varlıklarını kullanma gücü, likiditesi ve sermaye yapısı ile ilgili bilgi edinilir ve geleceğe dair planlar yapılarak kararlar alınır.

Firmaların değerlendirilmesinde kullanılan en eski finansal analiz tekniklerinden biri oranlardır. Oran, finansal tablolarda yer alan çeşitli kalemler arasındaki basit matematiksel bir ilişkiyi gösterir. Bilanço ve gelir tablosundaki çeşitli hesapları birbirine bölerek, çok sayıda oran elde edilebilir ancak; önemli olan anlamlı ve gerekli olan oranları hesaplamaktır (Ceylan; 2001, s. 37).

Finansal analizde kullanılan oranları çeşitli amaçlarına göre dört grupta toplamak mümkündür. Bunlar; likidite oranları, mali yapı veya kaldıraç oranları, faaliyet oranları ve karlılık oranlarıdır (Ceylan; 2001, s. 39).

Bu oranlardan likidite oranları, firmanın kısa süreli borçlarını karşılama derecesini ölçer ve bu da firmanın dönen varlıklarıyla sağlanır. Likidite oranları

firmanın dönen varlıklarıyla kısa süreli borçlarını ödeyebilme gücünü gösterir. Cari oran, likit oran ve nakit oranı olarak sınıflandırılabilir (Bolak; 2000, s. 30).

$$\text{Cari Oran} = \text{Dönen Varlıklar} / \text{Kısa Süreli Borçlar}$$

$$\text{Likit Oran} = (\text{Dönen Varlıklar} - \text{Stoklar}) / \text{Kısa Süreli Borçlar}$$

$$\text{Nakit Oran} = (\text{Kasa} + \text{Banka} + \text{Serbest Menkul Değerler}) / \text{Kısa Süreli Borçlar}$$

Tüm bu likidite oranları işletme sermayesi hakkında dolayısıyla firmanın tam kapasite ile çalışabilmesi, iş hacmini genişletebilmesi, likidite riskini azaltması, mali yönden sıkıntıya düşmemesi ve kredi değerliliğini artırması açısından önem taşımaktadır. Net işletme sermayesi ise dönen varlıklarla kısa süreli yabancı kaynaklar arasındaki farktır. Bu sermaye türü de bir firmanın borç ödeme gücünü belirten önemli göstergelerden biridir. Firma açısından büyük anlam ifade eden net işletme sermayesinin yeterliliği de tutarından daha çok cari oranla ölçülür. Oran ne kadar yüksekse borç ödeme gücü de o kadar fazladır. Ancak oranın aşırı yüksek olması da kaynakların etkin bir şekilde kullanılmadığını gösterir (Akgüç; 1995, s. 255-256).

Mali yapı oranları da, firmanın ne ölçüde borçla finanse edildiğini ve borçla finansmanın firma için ne kadar yararlı olduğunu ölçmeye yarar. Bu oranlar, firmaların faaliyetleri sonucu zarar etmeleri, aktiflerinin değerinin düşmesi veya gelecek yıllarda tahmin edilen tutarda fon yaratamamaları durumunda, uzun vadeli yükümlülüklerini yerine getirip getiremeyecekleri konusunda önemli ipuçları verir (Ceylan; 2001, s. 46). Belli başlı kaldıraç oranları da şunlardır:

$$\text{Kaldıraç Oranı} = \text{Toplam Borçlar} / \text{Toplam Aktifler}$$

$$\text{Toplam Borç} / \text{Özsermaye} = \text{Kaldıraç Oranı} / (1 - \text{Kaldıraç Oranı})$$

$$\text{Özsermaye} / \text{Toplam Varlık} = 1 - \text{Kaldıraç Oranı}$$

Faaliyet oranları da bir firmanın çeşitli varlıklarını hangi etkinlikle kullandığını ölçmeye yönelik oranlardır. Genellikle firmanın satışlarının çeşitli varlık kalemlerine bölünmesiyle elde edilirler. Başlıca faaliyet oranları da şu şekildedir (Bolak; 2000, s. 37).

Alacak Devir Hızı	= Satışlar / Alacaklar
Stok Devir Hızı	= Satılan Malın Maliyeti / Stoklar
Maddi Duran Varlık Devir Hızı	= Satışlar / Maddi Duran Varlıklar
Özsermaye Devir Hızı	= Satışlar / Özsermaye

Son olarak da; firmanın karlılığı hakkında bilgi edinilmesini sağlayan karlılık oranları, firmanın bir dönem içerisinde satışlarına, varlıklarına veya özsermayesine oranla ne ölçüde kar elde ettiğinin göstergeleridir. Bu oranlar da şu şekilde belirtilebilir (Bolak; 2000, s. 40-41):

Satışların Karlılığı	= Net Kar / Net Satışlar
Özsermaye Karlılığı	= Net Kar / Özsermaye
Toplam Varlık Karlılığı	= Net Kar / Toplam Varlık

Firmanın bilanço ve gelir tablosundan elde edilen verilerle oluşturulan tüm bu oranlar yardımıyla da firmanın finansal yapısı hakkında bilgi edinilmektedir. Bu oranlar yardımıyla özellikle finans yöneticilerinin aldığı kararlar sonucunda firmanın karlılığı, büyüklüğü, satışları ve riskliliği etkilenmektedir. Sayılan tüm bu faktörler de firmanın değerine olumlu ya da olumsuz etkide bulunmaktadır.

2.3.9. Firmanın Ar-Ge Giderlerinin Düzeyi

Yeni ekonomi kapsamında bilgi yaratmayı amaçlayan firmaların en önemli yatırım unsuru Ar-Ge'dir. Firmanın Ar-Ge'ye verdiği önem de Ar-Ge giderleriyle ölçülür. Ar-Ge firmalar açısından bilginin somut ürünlere dönüşümünü sağlayan bir süreç ve entelektüel sermaye unsurudur. Ar-Ge yatırımları, firma açısından geri dönüş sağlamaları bakımından incelendiğinde bir belirsizlik söz konusudur. Firmaya getiri sağlayıp sağlayamayacakları önceden kestirilemediğinden riskli yatırım unsurudur (Emrem; 2004, s. 10).

Columbia Üniversitesi profesörlerinden Frank Lichtenberg fiziksel sermayeye yani yeni fabrika ve donanıma yapılan harcamanın yatırım getirisiyle Ar-Ge harcamasının getirisini karşılaştırmıştır. Araştırmanın sonucuna göre Ar-Ge için harcanan her doların yeni makinelere harcanan her dolara oranla sekiz kat daha yüksek

getiri sağladığı sonucuna ulaşmıştır. Yeni bir makine eski işin daha iyi yapılmasını sağlarken Ar-Ge ise yenilik getirerek yeni ürün ve hizmetler yaratılmasını sağlamaktadır (Stewart; 1997, s. 26).

Özellikle bilgisayar ve yazılım firmaları gibi bilgi üreten firmaların piyasa değerlerinin oluşmasında önemli yer tutan Ar-Ge, bu alanda doğru stratejik kararların alınmasıyla hem firmalara rekabetçi avantaj sağlamaktadır hem de oluşturduğu yeni ürün ve hizmetlerle değer yaratılmasına katkı sağlayarak firmanın değerini yükseltmektedir.

2.3.10. Firmanın Yönetim Yapısı

Bir firmanın sahip olduğu yönetim yapısı ve yönetici felsefesi firmanın değerini etkileyen önemli bir unsurdur. İyi bir yönetim için de yöneticilik pozisyonunda bulunan kişilerin iyi yöneticilik niteliklerine sahip olması gerekmektedir. İyi bir yönetici de, kendini devamlı yenilemeli, yaratıcı bir yapıya sahip olmalı, hızlı, doğru ve kesin kararlar verebilmeli, davranışlarıyla örnek kişi olmalı, çalıştığı kişileri kırmadan eğitmeli, planlı ve programlı çalışarak zamanı değerlendirmesini iyi bilmeli ve firma için doğru zamanlarda doğru kararlar verebilmelidir (Akat; 2000, s. 29).

Bilimsel ve teknik bilgide yaşanan patlama, enformasyon teknolojisinin hızlı yayılması ve hızla gelişen gücü, firma katma değerinde bilginin gittikçe artan payı bunun sonucu olarak örgütlenmede yeni yönetim şekillerinin ortaya çıkması, bununla birlikte bilgi işçisi kavramının gündeme gelmesi de firma yönetiminin yapısını değiştirmiştir. Standartlaştırılmış seri üretimden uzmanlaşmış bilgi işine doğru yönelim komuta ve kontrol yönetiminin önemini azaltmıştır. Bu yeni anlayışa göre artık planlama, örgütlenme ve yürütme gibi firma faaliyetleri sadece tek bir yönetici tarafından değil tüm bilgi işçileri tarafından ortaklaşa yürütülmektedir. Yeni yönetim anlayışında değerler ve vizyon, yetki aktarımı, ekip çalışması, kolaylık sağlama ve koçluk yapma gibi konular ön plana çıkmaktadır (Stewart; 1997, s. 54-55).

Bir firmanın yönetim yapısının firma değerine etkisini belirlemede göz önünde bulundurulması gereken bazı kriterler vardır. Bunlar (Meder; 2000, s. 66-67):

- Firma faaliyetlerinin bir sistem içinde yürütülmesinde yönetim organının etkisi,
- Firma yönetim organının pazarlama anlayışı,
- Firma yönetim organıyla işçiler ve sendikalar arasındaki ilişkiler,
- Firma yönetiminin Ar-Ge faaliyetlerine verdiği önem,
- Yönetim kadrosundaki bireylerin kişisel nitelikleri,
- Firma yönetiminde yetki göçeriminin olup olmadığı,
- Firma yönetiminin firmayı yeterli bir biçimde finaslama yeteneğidir.

Özellikle yönetim biçiminin asıl amacının firma değerini maksimize etmek olduğu düşünüldüğünde değer yaratan unsurların ön plana çıktığı ve değer yaratan yönetimin esas alındığı görülmektedir. Değere dayalı yönetim olarak adlandırılan bu yönetim biçiminde firmanın her biriminde gerçekleştirilen faaliyetlerin temelini değer yaratımı oluşturmaktadır.

Değer Odaklı Yönetim esas itibariyle firmanın tüm çalışanlarının bilgi, beceri ve daha önemlisi yaratıcılıklarının firmanın değerinin artırılması yönünde kullanımlarının sağlanmasıdır. Ancak bunun kendiliğinden olması, kendiliğinden gelişmesini beklemek yerine belli bir sistematik yapıda uygulanması gerekir.

Değer Odaklı Yönetimin en büyük yararı, kuruluş genelinde çalışanların yaratıcılıklarını ortaya çıkarıp, müşteriler için üstün değer yaratmanın yeni yollarının keşfedilmesinin sağlanmasıdır (Güleryüz; 2005, s. 1).

Bu yönetim yapısı firmada karar verme konumunda olan herkesi yakından ilgilendirmektedir. Firma değerinin maksimizasyonunu hedefleyen bu yönetim biçiminde öncelikle bir strateji geliştirilmesi gerekmektedir. Daha sonra da bu strateji kısa, orta ve uzun vadeli hedeflere dönüştürülür. Belirlenen bu stratejik hedeflerin gerçekleştirilmesi için de gelecek dönemlere ait uygulama planları ve bütçeler ortaya konulur. Son olarak da hedeflerin ne ölçüde gerçekleştiğini görebilmek için performansı ölçecek sistemler ve personeli motive edecek teşvik unsurları belirlenir (Üreten ve Ercan; 2000, s. 24).

Tüm bu özelliklerle firma değeri üzerindeki etkisi belirlenen yönetim yapısı, aynı özelliklere sahip firmalar arasında ayırt edici bir unsur olarak değerlendirilmektedir. İyi bir yönetim yapısına sahip firma diğer firmalara göre rekabetçi bir avantaj kazanarak değerini yükseltmektedir.

2.4. FİRMA DEĞERİ TESPİT YÖNTEMLERİ

Firma değerlemesi, gerek şirket birleşme ve devirleri, gerek halka açılma ve özelleştirmeler, gerekse gelişen sermaye piyasaları ile borsalardaki hisse senetlerine olan arz ve talebin artması sonucunda piyasa oyuncuları için artan bir önem taşımaya başlamıştır. Kurumların stratejik olarak alacağı kararları doğrudan etkileyen “Değer” kavramının gerçeğe en yakın şekilde hesaplanabilmesi için, pek çok yatırımcı ve yatırım bankacısı değişik uygulamalar kullanmaktadır.

Değişik değerlendirme yöntemleri incelendiğinde, bir kısım yöntemlerin firmaların cari durumlarından yola çıktıkları, bir kısmının ise firmanın geleceğine ait potansiyeli göz önünde bulundurarak sonuca ulaştığı görülmektedir. Firma değerinin bulunmasında, hesaplama açısından çok daha az çaba gerektiren cari durumu değerlendirme yöntemleri, ekonomik ve sektöre özel şartların, firmalara gelecekte olan etkisini (risk faktörü) göz ardı ettiği ve piyasaların derinliğinden doğrudan etkilendiği için firmanın gelecekteki potansiyelinin değerlendirildiği yöntemlere göre daha az kullanışlı olarak nitelendirilmektedir. Ancak hangi yöntem kullanılırsa kullanılsın hesaplamaları yapan analistin tecrübesi çok önemlidir. Çoğu zaman iki yöntemin de kullanılması ve karar verme sırasında ağırlıklandırılmaları en doğru sonuçları vermektedir (Kırtay; 2004, s. 1).

2.4.1. Aktif Bazlı Yaklaşım Kapsamındaki Yöntemler

Aktif bazlı yaklaşımda bir firmanın varlıklarının kayıtlara yansıyan edinme maliyeti temel alınır ve bu maliyete yapılan ekleme ve çıkarmalar sonucunda bir değer elde edilir. Kayıtlı maliyet tutarlarını esas alması açısından aktif bazlı yaklaşım kayıtlı değer olarak da kabul edilebilir. Bu yaklaşımın dayanağı, firma aktif ve özsermayesinin belirlenmesinde temel yolun firma aktiflerinin değerlendirilmesi olduğudur.

Geleneksel bir yaklaşım türü olan aktif bazlı yaklaşımda, firmanın değerinin bilançoda belli olduğu, bilançodan görüldüğü kabul edilir. Bu yöntem statik bir bakış açısına sahip olduğundan, firmanın gelecekteki değerini ya da paranın zaman değerini dikkate almaz. Bunun yanı sıra sektörün mevcut durumu, insan kaynakları veya organizasyona yönelik problemler ve anlaşmalar gibi muhasebe tablolarına yansımayan, ancak değeri etkileyen diğer faktörleri de göz önünde bulundurmaz (Chambers; 2005, s. 178).

2.4.1.1. Defter Değeri (Book Value)

Defter değeri, varlıklarla ilgili olarak, bir varlığın aktifleştirilmiş maliyetinden birikmiş amortismanının, tükenme payının veya firmanın hesap defterlerinde görülen itfasının çıkarılmasından sonra kalan değerdir.

Bir firma ile ilgili olarak defter değeri, firmanın bilançosunda gözüken toplam aktifleri (net amortisman, tükenme ve itfa) ile toplam pasifleri arasındaki farktır. Bu durumda defter değeri, net defter değeri, net kıymet ve özsermaye ile eş anlamlıdır (UDSK; 2005, s. 137).

Defter değeri, bir firmanın özsermaye toplamının, hisse senedi sayısına bölünmesiyle belirlenir. Burada özsermaye ile ödenmiş sermaye, ihtiyatlar toplamı, dağıtılmamış karlar, yeniden değerlendirme değer artış fonları ve bu türdeki diğer fonlarla karşılıklar kastedilmektedir. Firmanın özsermayesi ödenmiş sermayesinden yüksekse defter değeri nominal değerden yüksek, aksi durumda yani sermayenin eksiği durumunda ise nominal değerden düşük olacaktır. Defter değeri belli bir anda firmanın mal varlığına göre hesaplanmış değeri yansıtmaktadır.

Defter değeri, yatırımcılar ve ortaklık yönetimi için büyük bir anlam taşımaz. Ancak kısa süreli finans analizlerinde özsermayenin verimliliği ve firmanın borçlanma derecesinin ölçütü olarak sınırlı bir kullanım bulmaktadır (Ataman ve Kibar; 1999, s. 70).

Hisse senetlerinin defter değeri, geçmişe dönük bir ölçüdür. Firmanın geçmişte ortaklardan ne kadar sermaye sağladığını gösterir. Defter değeri, yatırımcıların almış oldukları hisse senetlerine bugün yatırdıkları değeri göstermez (Ceylan; 2001, s. 427).

Defter değeri firmaya yapılmış tarihi yatırımları gösterdiği için, firmanın cari değeri ile oldukça farklı değerleri yansıtır. Defter değeri sadece cari değerleri göstermemesi nedeniyle değil, aynı zamanda, farklı firmalarda farklı muhasebe yöntemleri kullanılması nedeniyle de sorun yaratabilmektedir. Hatta aynı firmanın defter değerleri bile, yıldan yıla uygulanan muhasebe yöntemlerinde bir tutarlılık yoksa, doğru sonuçlar vermeyebilmektedir (Aydın; 1990, s. 47-48). Bu nedenle defter değeri üzerinde ayarlama yapmak gerekmektedir. Defter değeri, piyasa değeri ile oluşan fark ve maddi olmayan varlıkların değerlenmemesi nedeniyle düzeltilir. Düzeltilmiş defter değeri, firmanın net defter değeri, yani üzerinde şerefiye gibi maddi olmayan varlıklar için düzeltme yapılmış toplam varlıklarla toplam yükümlülükler arasındaki farktır (Ertuğrul; 2000b, s. 19).

Bir firmanın kayıplar nedeniyle defter değerinin düşmesi durumunda, firmaya olan güven ve ilgi azalacak, bu durum hisse senetlerinin piyasa değerinin düşmesine neden olacaktır. Yatırımcılar açısından firmanın defter değeri fazla bir anlam taşımamaktadır. Aynı durum firma yöneticileri için de söz konusudur. Defter değeri firmanın tarihi değerlerine göre belirlendiğinden en son defter değeri firmanın en son yayınlanmış olan finansal tablolarından hesaplanabilecektir. Başka bir ifade ile firmanın defter değerinin güncellenmesi yeni finansal tabloların yayınlanmasına bağlıdır (Ercan ve Ban; 2005, s. 118).

2.4.1.2. Tasfiye Değeri

Tasfiye değeri, bir varlığın bütünüyle ya da parçalar halinde elden çıkarılma değeridir. Ancak bu değer hesaplanması, genelde varlığın sorunsuz biçimde parçalara ayrılamaması ve parçaların tek tek değerlemelerinin yapılamaması nedeniyle kolay değildir. Ayrıca, bir firmanın varlıklarını nakde çevirmede acele etmesi onun, makul piyasa değerinin üstünde bir indirgemeyi kabul etmesini zorunlu kılabilmektedir. Tasfiye değeri yatırımcının bir varlık için biçebileceği en düşük değer olmalıdır (Gürbüz ve Ergincan; 2004, s. 15).

Bir firmanın faaliyetlerine son verilmesi durumunda, mevcut varlıkların tümü satılarak elde edilen tutardan, önce firmaya borç vermiş olan kişi ve kurumların borçları ve vergiler ödenir. Daha sonra sırasıyla ayrıcalıklı hisse senedi sahiplerine, adi hisse

senedi sahiplerine ve diğer giderlere ilişkin ödemeler yapılır. Bütün bu ödemelerden sonra geriye kalan tutar firmanın tasfiye değeridir. Bu değere aynı zamanda likidasyon değeri de denir (Chambers; 2005, s. 186).

Tasfiye değerini aşağıdaki gibi formüle etmek mümkündür:

Tasfiye Değeri = Aktifin tasfiye edilmesi halinde oluşacak değer – Borçlar

Tasfiye değerini, defter değerinden farklı kılan en önemli etken, varlıkların cari piyasa değerinin, tarihi maliyetlerden çok farklı olmasıdır. Bu farklılık enflasyona bağlı fiyat artışı nedeniyle, özellikle maddi duran varlıkların, iştiraklerin ve stokların değer kazanmış olmasından kaynaklanmaktadır. Maddi olmayan sabit varlıkların ve aktifleştirilmiş giderlerin, tasfiye halinde kayıtlı değerlerine oranla çok daha düşük bir değere sahip olması firmanın değeri üzerinde azaltıcı etki yapacaktır.

Piyasa değerinin tasfiye değerinden fazla olması esastır. Hisse senetlerinin piyasa değerinin, tasfiye değerinin altına düşmesi durumunda hisse senetlerine ilgi artacaktır. Artan bu ilginin nedeni yeni yatırımcıların hisse senetlerine sahip olarak firmanın tasfiyesi halinde hissesine düşecek payın yüksek olacağı beklentisidir (Ercan ve Ban; 2005, s. 118-119).

Tasfiye değerinin farklı sonuçlarıyla ilgili şu yorumlar yapılabilir:

Hisse Senedinin Tasfiye Değeri > Borsa Değeri ⇒ Elde tut veya Satın al.

Hisse Senedinin Tasfiye Değeri < Borsa Değeri ⇒ Sat veya Satın alma.

Hisse Senedinin Tasfiye Değeri = Borsa Değeri ⇒ Cazip değil (bugünkü performans ile gelecekteki performans arasında önemli bir fark yoktur.)

Bu karşılaştırmaları yaparak yatırımcı olması gereken değerlerine göre piyasada en fazla getiri imkanını sağlayan hisse senetlerini elde etmiş olacaktır (Ataman ve Kibar; 1999, s. 113).

2.4.1.3. Net Aktif Değeri

Bir firmanın net aktif değeri tüm kısa, orta ve uzun vadeli borçları ödendikten sonra, aktiflerin tasfiyesinden elde edilecek nakit değeri ifade eder. Dolayısıyla, net

aktif ya da tasfiye değerine ulaşmak için firmanın bilançosundaki aktif kalemlerinin ve özkaynak hariç pasif kalemlerinin paraya çevrilmesi halinde elde edilecek piyasa değerleri bulunur ve aktif toplamından borç kalemlerinin toplamı çıkartılır (Demir; 1998, s. 26).

Bu yönleme göre firmanın hisse senetlerinin toplam değeri, firmanın net aktif değerleri toplamına eşittir. Net aktif değer aşağıdaki formülde gösterildiği gibi firmanın bilanço kalemlerinden tespit olunur.

$$\text{Net Aktif Değer} = [\text{Dönen Var.} + \text{Duran Var.}] - [\text{K.V.Yab.Kay.} + \text{U.V.Yab.Kay.}]$$

Bir hisse senedinin net aktif değeri de;

Hisse senedi gerçek değeri = Net aktif değer / Hisse senedi sayısı
formülünden elde edilir (Ataman ve Kibar; 1999, s. 107-108).

Net aktif değeri yöntemi genelde şu durumlarda kullanılmaktadır (Yazıcı; 1997, s. 66; Küçükkocaoğlu; 26.12.2005, s. 14).

- Firma kötü bir durumda ve zarar etmekteyse,
- Firma yükümlülüklerini yerine getiremeyecek kadar nakit oluşturamıyorsa,
- Firma faaliyetlerini durdurmuş veya yavaşlatmışsa,
- Firmanın varlıkları çok değerli ise,
- Firma know-how, patent gibi maddi olmayan duran varlıklara sahipse.

Bu yöntem değişik terimlerle de ifade edilmektedir. Birincil ya da ikincil piyasalarda satış değeri, yeniden inşa değeri, üretim değeri, satın alma değeri bunlardan başlıcalarıdır. Bu açıdan, net aktif değerinin hesaplanması, gerek bu tür mallara en uyumlu yöntemin seçimi, gerekse yöntemin kullanımı ve mal ve borçların gerçekliğinin kontrol edilmesi için birçok uzmana başvurulmasını gerektirmektedir. Net aktif değerinin hesaplanması, aynı zamanda bilançoda kayıtlı olmayıp değere etkide bulunabilecek bütün faktörlerin araştırılmasını da zorunlu kılmaktadır (Küçükkocaoğlu; 26.12.2005, s. 11).

Net aktif değer bulunurken, bilanço değerleriyle yetinilmezse, bilançodaki varlıklar çeşitli varsayımlardan hareketle, gerçeğe yaklaştırılarak, belirli düzeltmeler yapıldıktan sonra bulunan (net gerçek) değer, hisse senetleri sayısına ya da ödenmiş sermayeye bölünürse; hisse senedinin net aktif değeri hesaplanmış olur (Ataman ve Kibar; 1999, s. 108).

Bu yöntem temelde tasfiye değerine benzemekle birlikte aradaki fark, bu yöntemde tasfiye durumu söz konusu olmaksızın aktiflerin değerlenmesidir. Yöntem, aktifleri değerli olan gayrimenkul firmaları, makine kiralama firmaları ya da satışları büyük ölçüde aktif temelli olan yatırım firmaları için tercih edilmektedir (Ertuğrul; 2000a, s. 22). Net aktif değeri belirlenirken, firmanın yeniden kurulmuş olsaydı yatırım tutarının ne olacağı veya kurulu firmanın devam etmesi halinde kullanım değerinin belirlenmesi gibi düşüncelerden yola çıkılmakta ve net aktif değeri, genelde tasfiye değerinden daha yüksek olmaktadır. Net aktif değeri ile tasfiye değeri arasındaki farklardan biri de tasfiye değerinde tüm varlıkların piyasada nakde çevrilme değeri araştırılırken, net varlık değerinde varlıkların firma içinde ifade ettiği değerin esas alınmasıdır (Chambers; 2005, s. 186-187).

2.4.2. Piyasa Değeri Yaklaşımı Kapsamındaki Yöntemler

Piyasadaki yatırımcıların varlık için biçtikleri değer varlığın değerini oluşturur. Bunun için de, işleyen bir piyasanın ve varlıkların mübadelesinin yapılması gereklidir. Değerlemeye tabi tutulacak varlığın benzerlerinin piyasa fiyatı söz konusu ise, piyasa yaklaşımı iyi bir gösterge olacaktır. Bu yaklaşım, gayrimenkullerin, genel amaçlı kullanılan makine-teçhizatın, bilgisayar donanımları ve taşıtların değerlemede uygun bir yaklaşım olarak görülmektedir (Yazıcı; 1997, s. 12).

Piyasa değeri yaklaşımında bir varlığın değeri, piyasa tarafından değerlenmiş benzer veya karşılaştırılabilir varlıkların değeri ile kıyaslanır. Bunun için öncelikle karşılaştırılabilir varlığın belirlenmesi ve bu varlığın piyasa değerine ilişkin bilgi edinilmesi gerekmektedir. Daha sonra bu piyasa değerleri standart değerlere dönüştürülür. Standart hale getirme işlevleri de fiyat çarpanlarını yaratır. Bundan sonra, değerlemesi yapılmakta olan varlığın çarpanı veya standardize edilmiş değeri, karşılaştırılacak varlığın standart değeri ile kıyaslanır (Chambers; 2005, s. 179).

Katsayıları kullanarak değerleme yapmak çok çabuk ve kolaydır. Katsayıları kullanarak yapılan değerlemenin çabukluğu ve basitliği, bir taraftan bu değerleme yöntemlerinin çekiciliğini artırırken, diğer taraftan kullanırken Őüpheleri de artırmaktadır. Basitlik pek çok gerçeğin gizlenmesi ve pek çok sorunun cevapsız kalması demektir. Sadece katsayıları kullanarak değerleme asla yapılmamalı ve hiçbir zaman bütün yoğunluk bu yöntemlere ve sonuçlarına verilmemelidir. Bu yöntemlerin ikincil olarak ve daha çok karşılaştırma amacıyla kullanılması faydalıdır. Eğer, İndirgenmiş Nakit Akımları (İNA) yöntemi kullanılarak kapsamlı bir değerleme yapılıyorsa, ayrıca Fiyat/Kazanç (F/K) ve PD/DD oranı gibi tahmini katsayılar da hesaplanarak, benzer firmaların katsayıları ile karşılaştırılabilir (reten ve Ercan; 2000, s. 121).

Piyasa arpanları ile değerleme, uygulaması en kolay değerleme yöntemlerinden biri olduğu gibi, piyasa verilerini baz aldığı için oldukça objektif bir yöntemdir. Ancak, piyasa arpanları ile yapılan değerlemelerin bazı önemli dezavantajları olduğu unutulmamalıdır.

Piyasa arpanları, muhasebe büyüklüklerini baz alan kaba bir yöntem olduğu için firmaya özel ekonomik gerçekleri tam olarak yansıtılmaktan uzaktır. Benzer firmaların piyasa çarpanlarını kullanmak, değerlemesi yapılan firmanın ekonomik özellikleri ile benzer firmaların ortalama özelliklerinin aynı olduğu varsayımını içerir. Bu varsayım çoğunlukla gerçekçi değildir. Ayrıca, değerlemesi yapılacak firmaya benzer firmalar bulmak her zaman mümkün olmayabilir.

Son olarak, bu yöntemde piyasa değerleri kullanıldığı için, piyasaların “miyop” olduğu gerçeği unutulmamalıdır. Bunun anlamı piyasaların genelde kısa vadeli beklentileri alması ya da satmasıdır. Piyasaların zayıf ve güçlü olduğu dönemlerde, kısa vadeli beklentilere paralel olarak, piyasa değerleri gerçek değerlerin çok altında ya da çok üstünde olabilir (Şenel ve Yanık; 2004, s. 52-53).

2.4.2.1. F/K Oranı

F/K oranı, hisse senedi fiyatının hisse senedi başına düşen kara bölünmesi ile bulunur.

F/K oranı, yatırımcıların firmanın hisse başına karına karşılık hisse senedi için kaç lira ödemek istediklerini gösterir. F/K oranı, firmadan beklenenlerin bir göstergesidir. Yüksek F/K oranının kabul edilebilmesi için, yatırımcıların firmanın hızlı büyüme potansiyeline inanmaları gerekmektedir (Ceylan; 2001, s. 61).

Özellikle büyüme potansiyelleri yüksek, geleceği parlak gözüken firmaların hisse başına düşen karına yatırımcılar daha fazla ödemeyi kabul ederler ve oran yüksek olur. Oranın uygun değeri, geçmiş yıllara ait verilerin ortalaması alınarak ya da aynı sektörde, benzer firmalara ait katsayıların ortalaması alınarak hesaplanabilmektedir (Bolak; 2000, s. 185).

F/K oranı kullanılırken aşağıdaki seçeneklere göre tercih yapılabilir;

- Aynı sektörde faaliyet gösteren ve birbirine benzeyen firmaların F/K oranları ortalaması seçilebilir,
- Genel piyasa (IMKB) F/K oranı ortalaması alınabilir,
- Yurtdışındaki benzer firmaların F/K oranı ortalaması alınabilir.

F/K oranı yönteminde firma değeri şöyle hesaplanmaktadır:

$F/K = \text{Hisse Senedi Piyasa Fiyatı} / \text{Hisse Başına Net Kar}$

$\text{Firma Değeri} = \text{Seçilen Sektör veya Piyasa Ortalama F/K Oranı} * \text{Firma Net Karı}$

F/K oranı aşağıdaki formül yardımıyla da hesaplanabilir:

$$F/K = \frac{1 - g / r}{i - g}$$

g : Kazanç ve nakit akımının uzun dönemde büyüme oranı,

r : Yeni yatırımların getiri oranı,

i : İskonto oranı.

Bir firmanın karı tespit edilemese de, temettü dağıtım oranı, karın büyüme oranı ve piyasa iskonto faiz oranı bilindiğinde F/K oranı şu şekilde hesaplanabilmektedir: (Küçükkocaoğlu; 26.12.2005, s. 30).

$$F/K = \frac{d(1+b)}{i - y(1-d)}$$

d : Temettü dağıtım oranı,

b : Firma net karındaki büyüme oranı,

y : Firma karının büyüme oranındaki artış oranı,

i : İskonto oranı.

F/K oranı en çok bilinen ve en çok kullanılan piyasa çarpanıdır. Ancak, diğer piyasa çarpanları içinde hataya en açık olanıdır. Net kar bir firmanın ekonomik durumu için ne kadar iyi bir göstergese, F/K oranı da değerlendirme için ancak o kadar iyi bir göstergedir. Özellikle ülkemizde, yüksek enflasyon nedeniyle, net kar rakamı firmanın gerçek karlılığını yansıtmaktan çok uzaktır (Şenel ve Yanık; 2004, s. 53).

2.4.2.2. PD/DD Oranı

Bu yaklaşım da, F/K oranı yaklaşımında olduğu gibi, iki büyüklük arasında belli bir katsayı saptamaya yöneliktir. Firmanın geçmiş verilerinden ya da aynı endüstrideki diğer firmaların verilerinden yararlanarak, firmaların piyasa değerleri ile defter değerleri arasında uygun bir katsayı bulunmaya çalışılır. İlgili hisse senedinin değerlendirilmesi için, defter değeri belirlenir ve uygun PD/DD oranı ile çarpılır. Piyasa değerinden kastedilen, hissenin borsada işlem gördüğü fiyat, defter değerinden kastedilen ise firmanın öz varlıklarının hisse senedi sayısına bölünmesiyle bulunan değerdir (Bolak; 2000, s. 186).

Buna göre bu oran formül olarak aşağıdaki gibi gösterilmektedir:

$$PD/DD \text{ Oranı} = \text{Hisse senedi fiyatı} / \text{Hisse başına defter değeri}$$

Hisse başına defter değeri, hissedarların özkaynağının defter değerinin dolaşımdaki hisse senedi sayısına bölünerek bulunur. Özkaynağın defter değeri, ödenmiş sermaye ile dağıtılmayan karların toplamına eşittir bu da firmanın hissedarlardan aldığı net tutar ile onlar adına yeniden yatırılan tutarın toplamıdır (Brealey vd; 1999, s. 479).

Yöntem sadece borsada hisse senetleri işlem gören firmalar için uygulanabilmektedir. Çünkü borsada hisse senetleri işlem görmeyen bir firmanın (tasfiye değerini bulma ve külliye satın alınması durumları hariç) herhangi bir tarihte piyasa değerini belirlemek kolay değildir. Hesaplanmasında kullanılacak verilerin kolay elde edilmesi, karşılaştırılması ve basitliği yöntemin avantajını oluşturmaktadır. Buna karşılık, firmanın piyasa değerinin firma faaliyetlerinden bağımsız, sık ve bazen büyük boyutlarda sermaye piyasalarında spekülasyon dalgalarında olduğu gibi dış faktörler tarafından etkilenmesi ve özellikle defter değerinin çoğu zaman amortisman ayırma ve kaydetme yöntemlerindeki farklılıklar gibi nedenlerle olduğundan düşük görünmesi gibi hususları dikkate alınmaması yöntemin sakıncalarını oluşturmaktadır (Çıkrıkçı ve Daştan; 2002, s. 24).

2.4.2.3. Fiyat/Nakit Akım (F/NA) Oranı

Firmaların uyguladıkları amortisman oranlarının farklı olması nedeniyle, firma gelirleri yerine nakit akımları yönteminin kullanılmasının daha sağlıklı olacağı düşünülmektedir. F/K oranı yönteminde, firma kazancı ile piyasa değeri arasındaki ilişkiyi kullanarak firma değeri hesaplanırken, F/NA yönteminde, piyasa değeri ile nakit akımları arasında ilişki kurularak, bu ilişki yardımıyla benzer firmaların değeri tahmin edilmektedir. Bu yöntemde, benzer firmaların fiyatı ile nakit akımları oranı tespit edilerek, değer tespiti yapılacak firmanın nakit akımı ile bu oranın çarpımı sonucu firma değeri bulunacaktır. Uygulamada basit bir hesaplama, nakit akımı olarak; net kar ile amortisman toplamı alınmaktadır (Küçükkoçaoğlu; 26.12.2005, s. 11).

$$F/NA = \text{Hisse Senedi Piyasa Fiyatı} / \text{Hisse Başına Düşen Nakit Akımı}$$

Diğer bir gösterim şekliyle F/NA oranı:

$$F/NA = \text{Hisse Senedi Piyasa Fiyatı} / \text{Hisse Senedi Başına Nakit Akımı}$$

$$(\text{Net Kar} + \text{Amortisman})$$

F/NA oranına dayanılarak firma değeri aşağıdaki gibi hesaplanabilir:

$$\text{Firma Değeri} = \text{F/NA} * \text{Firmanın Nakit Akımı}$$

F/NA oranı, F/K oranına alternatif olarak geliştirilmiş yöntemlerden biridir. Firmalar arasında amortisman uygulamalarının farklı olması bazı durumlarda net kar yaklaşımı yerine nakit akımı yaklaşımını kullanmayı gerekli kılabilir (Chambers; 2005, s. 200-201).

2.4.3. Gelir Yaklaşımı Kapsamındaki Yöntemler

Gelir yaklaşımında, söz konusu varlığın gelir üretme kapasitesi dikkate alınmaktadır. Varlıklar, gelir elde ettikleri sürece bir değer ifade edecekleri için, firmanın gelecekte elde edeceği nakit girişlerinin önemli bir faktör olduğu ve firmanın değerini bu potansiyel nakit girişlerinin oluşturduğu kabul edilmektedir. Bu yaklaşımda değer, varlığın ekonomik ömrü boyunca yaratacağı gelirlerin bugünkü değeridir. Firmanın varlık değerinden çok, gelir getirici faaliyetleriyle ilgilenen yatırımcılar için bu yaklaşım önemlidir. Bu yaklaşımın değer tespitinde dikkate alınması gereken üç bileşeni; gelirlerin miktarı, gelirlerin gerçekleşme süresi ve tahmin edilen gelirin gerçekleşme ihtimalidir. Gelir yaklaşımı, sözleşmeler, lisans ve marka anlaşmaları, patent, ticari marka ve telif hakları ile imtiyazların değerlendirilmesinde kullanışlı bir yöntem olarak kabul edilmektedir (Yazıcı; 1997, s. 11-12).

2.4.3.1. İNA Yöntemi

İNA yöntemi, bir firmanın değerinin gelecekte yaratacağı nakit akımlarının bugünkü değerine eşit olduğu varsayımına dayanır. Bu nedenle yöntemin temelini, firmanın asıl faaliyetleri sonucunda gelecek yıllarda elde edeceği serbest nakit akımları oluşturur. Nakit akımları belli bir iskonto oranı ile bugünkü değere indirgenerek firma değeri hesaplanır. Nakit akımlarının tahmin dönemi genellikle 5-10 yıllık bir zaman dilimini kapsar. Tahmin süresinin sonunda bir artık değer, başka bir deyişle sonsuza uzanan değer hesaplanır. Artık değer bugünkü değeri projeksiyon dönemindeki nakit akımlarının bugünkü değerine eklenir (Chambers; 2005, s. 208).

İşletmenin sürekliliği ilkesinden hareketle, firmanın faaliyetleri sonucu oluşan tahmini nakit akımları sermaye ve borç kaynaklarının beklentisi doğrultusunda oluşan

bir iskonto oranıyla (sermaye maliyetinin ağırlıklı ortalaması) indirgenmektedir. Bahsedilen iskonto oranı firmanın risk profili ile doğru orantılıdır. Bu yöntem firmaların değerlemesinde en güvenilir metotlardan biridir. Bununla birlikte, değerlemenin güvenilirliği, nakit akımlarını oluşturan varsayımların tutarlılığı ve geçerliliğine bağlıdır (Okur; 2001, s. 2).

Belirli bir tahmin dönemi boyunca yaratılması beklenen yıllık nakit akımlarının bugünkü değeri	+	Tahmin dönemi sonrasında sonsuza kadar devam etmesi beklenen yıllık nakit akımlarının bugünkü değeri	=	FİRMA DEĞERİ
---	---	---	---	---------------------

$$\sum \frac{NA_n}{(1+i)^n} + \frac{1}{(1+i)^n} * \frac{\text{Sonsuza kadar sürecek yıllık nakit akımları}}{i-g} = \text{FİRMA DEĞERİ}$$

Şekil 2-1: İNA Yöntemi ve Firma Değerlemesi

Kaynak: Chambers; 2005, s. 209.

Formüldeki sembollerin anlamları aşağıda verilmiştir:

- NA: nakit akımı
- n : yıl
- i : iskonto oranı
- g : büyüme oranı

İNA analizine göre firma değerlemesi iki değişik yöntem ile yapılabilmektedir. Bunlardan birincisi “firmaya olan operasyonel serbest nakit akımları” diğeri ise “özkaynağa olan serbest nakit akımları”dır. İki yöntem de temelinde nakit akımları indirgenmesini benimsemiş olmakla birlikte indirgenen nakit akımlarının ve kullanılan indirgeme oranının farklı olması sebebiyle birbirlerinden ayrılmaktadırlar.

Firmaya olan operasyonel serbest nakit akımları yönteminde, projeksiyon yapılan dönem boyunca firmaya olan operasyonel serbest nakit akımları ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti ile iskontolandıktan sonra projeksiyon dönemi sonunda oluşan indirgenmiş artık değer ile toplanarak “firma değeri” bulunur. Bu değer, firmanın özsermayesinin (piyasa değerinin) ve borcunun toplamıdır. Firma değerinden toplam borçlar düşüldüğünde ise firmanın özsermaye değeri (piyasa değeri) bulunur. Firmaya olan serbest nakit akımlarının hesaplanmasında en önemli nokta, finansman giderlerinin bir nakit çıkışı olarak değil, sermaye maliyetinin bir parçası olarak ele alınmasıdır.

Özkaynağa olan nakit akımları yönteminde, firmaya olan nakit akımları yönteminden farklı olarak projeksiyon yapılan dönem boyunca, firmanın anapara ve faiz ödemeleri de hesaplamalara dahil etmektedir. Dolayısıyla iskontolama sonucunda bulunan değer özsermaye (piyasa değeri) olmaktadır.

Değerin bu iki yöntemle hesaplanmasında doğru iskonto oranının kullanılması doğru sonuçların alınmasında diğer önemli etkidir. Firmaya olan operasyonel serbest nakit akımları yönteminde iskonto oranı olarak firmanın ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti kullanılırken, özsermayeye olan nakit akımları yönteminde iskonto oranı olarak özsermaye maliyeti kullanılmaktadır (Kırtay; 2004, s. 1-2).

İNA yönteminin üstün ve eksik yönleri aşağıdaki gibi sıralanabilmektedir (Chambers; 2005, s. 210-211):

Üstünlükler:

- Firmanın gerçek değerini belirlemek için kullanılan önemli ve bilimsel bir yöntemdir,
- Firmanın gelecekteki performansını firma değerine en iyi yansıtan değerlendirme yöntemidir,
- Nakit yaratma potansiyeline odaklanır,
- Değişik senaryoların analizine olanak tanıyan esnek bir yöntemdir,
- Genel ekonomideki dalgalanmalar, yatırım ve borçlanma politikası, ticari faaliyet oranları gibi birçok değişkenin firma değeri üzerinde etkilerini yansıtır,

- Birleşme ve satın almalarda sinerjilerin değerlendirilmesine olanak tanır,
- Firmanın şerefîyesini içerir.

Eksiklikler:

- Uygulamada karmaşık bir yöntemdir,
- Dayandığı varsayımlar subjektiftir,
- İleriye yönelik belirsizlikler değeri etkiler,
- Diğer yaklaşımlardan daha çok girdi ve bilgiyi gerektirir.

2.4.3.2. İndirgenmiş Kar Payları Yöntemi

Yatırımcı hisse senedi satın aldığı anda, bu hisse senedinden iki tür nakit akımı elde etmeyi bekler. Bu nakit akımlarından ilki, hisse senedini elinde tuttuğu süre içerisinde alacağı kar payı ve diğeri de hisse senedini elde tuttuğu süre sonunda beklediği fiyattır. Bu beklenen fiyat da gelecekteki kar payı ödemeleri kullanılarak belirlenmektedir ve hisse senedinin değeri sonsuza kadar elde edilmesi beklenen kar paylarının bugünkü değerlerinin hesaplanmasıyla bulunmaktadır.

$$\text{Hisse Senedinin Değeri} = \sum_{t=1}^{t=\infty} \frac{E(DPS_t)}{(1 + k_e)^t}$$

DPS_t = Hisse başına beklenen kar payı

k_e = Özsermaye maliyeti

Yöntemin rasyonelliği bugünkü değer kuralına dayanmaktadır. Herhangi bir varlığın değeri, gelecekte beklenen nakit akımlarının risklerine uygun bir oranla indirgenmesiyle bulunan bugünkü değeridir (Gürbüz ve Ergincan; 2004, s. 111).

İndirgenmiş kar payları yöntemi de şu tür firmalarda kullanılmaktadır (Damodaran; 2001, s. 141):

- Kar payı ödemesi yapan ve özsermayeye nakit akımlarına kapalı olan firmalarda (uzun bir zaman dilimi süresince)

- Özsermayeye olan serbest nakit akımının tahmininin zor olduğu firmalarda (Örneğin: Bankalar ve finansal hizmet veren kurumlarda).

İNA yöntemi ile indirgenmiş kar payları yöntemi arasındaki temel farklar da şöyle özetlenebilir (Chambers; 2005, s. 218):

- İNA, serbest nakit akımlarının nasıl değerlendirileceği üzerinde söz sahibi olan çoğunluk hissesi sahibi yatırımcılar için anlamlı bir yöntemdir.
- İndirgenmiş kar payları ise bir firmanın nakit kar paylarını esas alarak değerlemeyi öngördüğünden, yöneticiler tarafından belirlenen kar paylarına hak kazanan azınlık hissesi sahipleri için uygun bir yöntemdir.
- İndirgenmiş kar payı yönteminin İNA yönteminden en önemli farkı, nakit akımları yerine karı esas alması ve kar tutarlarını bugünkü değere indirgeyerek firma değerini belirlemesidir.

Buraya kadar bahsedilen firma değerlemesi geleneksel firma değerlemesi olarak adlandırılmakta ve büyük ölçüde maddi varlıklara ve finansal verilere dayalı olarak yapılmaktadır. Ancak 1990'lardan itibaren bilgi ekonomisi kavramının ortaya çıkmasıyla bu ekonominin temelini oluşturan bilgi ve dolayısıyla maddi olmayan varlıkların da firma açısından önem kazanmasıyla birlikte geleneksel firma değerlendirme yöntemleri firmanın değerini tam anlamıyla hesaplamada yetersiz kalmıştır. Sadece geleneksel yöntemlerle yapılan değerlendirme ile her ne kadar patent, telif hakkı vb. gibi maddi olmayan varlıklar bilançoda gösterilip finansal ölçüt olarak değerlemeye dahil edilse de firmanın sahip olduğu tüm maddi olmayan varlıkları kapsamamaktadır. Bundan dolayı firma değerinin maksimizasyonu amacıyla yönelik olarak sadece maddi sermayenin performansını ölçen ve bu bölüm içerisinde bahsedilen tüm yöntemlerin yanı sıra firmaların sahip olduğu maddi olmayan tüm unsurları da kapsayan "Balanced Scorecard" ve "Maddi Olmayan Varlıkları İzleme Modeli" gibi kalitatif yöntemler de geliştirilmeli ve uygulanmalıdır.

2.5. ENTELEKTÜEL SERMAYENİN FİRMA DEĞERİNE ETKİSİ

Günümüzde özellikle muhasebe açısından bakıldığında bilanço verileriyle piyasa değerlemesi arasındaki farklılık muhasebeye tam anlamıyla yansıtılmamaktadır. Bu durum da muhasebe tarafından tam olarak yansıtılmayan markalar, ürünler, rekabetçi avantaj, patentler, ticari markalar, müşteri ilişkileri ve insan sermayesi gibi bilgi ürünü olan entelektüel sermaye unsurlarıyla açıklanmaktadır. Bu unsurların tamamının mali tablolara yansıtılmaması bu mali tabloları entelektüel sermaye kavramını açıklamasında yetersiz ve başarısız kılmaktadır. Bilgi ekonomisi olarak adlandırılan yeni ekonomide ise yeniliklerin yaratılması, gelir ve karların yükselmesi ve rekabetçi avantajlar yaratılmasında bilgi fiziksel varlıklara oranla firmaya daha fazla katkı sağlamaktadır (Seetharaman vd.; 2002, s. 128).

Bilgi ekonomisi kavramının ön plana çıktığı günümüzde firmalar meydana gelen bu değişim karşısında etkin rol oynamaya başlamışlardır. Sahip oldukları bilgi altyapısı sayesinde de defter değerlerinin çok çok üzerinde bir değer elde ederek sahip oldukları bu bilgi varlıklarıyla piyasa değerlerini dolayısıyla firmalarının değerlerini etkiler duruma gelmişlerdir (Çelikkol ve Yıldız; 2003, s. 615).

Entelektüel sermaye, karlarını yenilik ve bilgiye dayalı hizmetlerden elde eden firmaların önemini artmasını ve bu firmaların ilgi odağı olmasını sağlayan bir kavramdır. Bilgi firmaları olarak adlandırılan bu firmaların piyasa değerleri bilançolarında belirtilen defter değerlerinden çok daha fazladır. Microsoft gibi firmaların gerçek değeri maddi varlıklarından daha çok sahip olduğu entelektüel varlıklar ve bu varlıkların gelire dönüştürülebilme yeteneğinden elde edilmektedir. Bu tarz bilgiye dayalı firmaların piyasa değeri, entelektüel sermaye ve bunun unsurlarının etkin bir şekilde dengelenmesiyle oluşmaktadır (Edvinsson ve Sullivan; 1996, s. 356). Buna göre entelektüel sermayenin önemini en çarpıcı şekilde ortaya koyan durum, Microsoft gibi bilgi ve teknoloji ağırlıklı bir firmanın cirosu 17-18 milyar dolar iken piyasa değerinin 350-500 milyar doları bulmasıdır. Öte yandan 180 milyar dolarlık cirosu olan General Motors'un ise piyasa değeri 100 milyar dolar civarındadır. Bu iki firma arasındaki fark ise tamamıyla Microsoft'un sahip olduğu bilgisinin, entelektüel sermayesinin sonucudur.

Dünyada özellikle gelişmiş ülkelerde firmaların sahip olduğu entelektüel sermaye unsurları firmanın piyasa değerinin defter değerinin çok daha üzerinde bir değere çıkmasını sağlamaktadır. Bunun en iyi örneğini Microsoft, Intel, Dell gibi bilişim şirketleri göstermektedir. Bu şirketler ABD gibi hem gelişmiş bir piyasaya sahip hem de bilgi ekonomisinin son derece önem kazandığı bir ülkede faaliyet göstermekte olup, ABD; entelektüel sermayenin firma piyasa değeri üzerine etkisinin en net olarak görülebildiği ülkelerin başında gelmektedir. Örneğin Dell şirketinin 2001 yılı için PD/DD oranı 14,4 iken, General Motors gibi bir sanayi devinin PD/DD oranı 2,4'lerde kalmıştır (Taner vd.; 2004, s. 254).

Günümüzün rekabetçi ortamında, her firmanın sahip olduğu entelektüel mülkiyet firmanın piyasa değerinin oluşumunda önemli bir faktör olarak görülmektedir. Amerika'nın en iyi üniversitelerinden Harvard ve Stanford üniversiteleri, ortak girişimler, teknoloji lisansları ve özel sektör yatırımcılarıyla yapılan işbirliği sonucunda oluşturulan teknolojiye dayalı entelektüel mülkiyet varlıkları ile elde edilen büyük miktardaki gelirleri yönetmektedir. Aynı şekilde IBM ve Siemens gibi iyi yönetilen firmaların stratejik entelektüel mülkiyet yönetimi de bu firmaların hissedar değerinin ve piyasa hisselerinin yükselmesine yardımcı olmaktadır. Entelektüel mülkiyet doğru yönetildiği takdirde, gelirlerin yükselmesi ve maliyetlerin düşmesi aracılığıyla hissedar değerine katkıda bulunmaktadır. Bilgi ve teknolojiye dayalı bir ekonomide, firmaların piyasa değerinin yükselmesi doğrudan maddi olmayan varlıklarının artmasına bağlı olmaktadır. Konuyla ilgili olarak Brookings Enstitüsü'nün yaptığı bir araştırma; büyük firmaların firma değerleri içinde maddi olmayan varlıklarının 1978 yılında %20 olan oranının entelektüel varlıkların önem kazanmaya başladığı 1990'lı yıllarda %70'in üzerine çıktığını göstermektedir (Vega; 2003, s. 2).

Diğer taraftan Xerox firmasının entelektüel mülkiyet yaratılmasında araştırma merkezlerinden yeterli düzeyde yararlanamaması kişisel bilgisayar, lazer yazıcı ve grafik kullanıcı arayüzü (GUI) gibi buluşlardan geri kalmasına neden olmuştur. Kişisel bilgisayar özellikle Dell ve Compaq gibi firmalara milyar dolarlar kazandırırken, lazer yazıcı da HP için ticari bir başarı sayılmaktadır. GUI teknolojisi de Apple MAC ve Microsoft Windows için temel oluşturmuştur. Xerox için tüm bu gelişmelerin gerisinde kalmak açık bir şekilde gelir ve değer kaybına yol açmıştır. Xerox'un aksine IBM bu

konuda başarılı olan firmalardandır. IBM'in entelektüel mülkiyetten faydalanma çabası, 1990'larda 30 milyon dolar olan yıllık entelektüel mülkiyet lisanslama hakkını son yıllarda 1 milyar dolara kadar çıkarmıştır. Bu durum da rakiplerine teknoloji lisansı vermesinden ve entelektüel mülkiyetten ana faaliyetlerinin dışında da yararlanmasından kaynaklanmıştır (Vega; 2003, s. 3).

Özellikle son yıllarda pek çok sektördeki ürünlerin üretilmesinde bilginin ve kullanılan teknolojinin payı yadsınamayacak kadar büyüktür. Bir firmanın esas amacının kar maksimizasyonundan hissedar değeri maksimizasyonuna yönelmesiyle firmanın tüm faaliyetlerinde değer yaratımının temel alınmaya başlaması firma değerini oluşturan unsurlarda da değişikliklere neden olmuştur. Otomobiller, telefonlar, bilgisayar ve kredi kartları gibi günlük yaşamda sürekli kullanılan araçlar ile firma faaliyetlerinde internet kullanımının yaygınlaşması sonucunda bilgi; emek ve sermaye gibi diğer üretim unsurlarından farklı olarak, kullanıldıkça değeri artan bir unsur olarak karşımıza çıkmaktadır. Entelektüel sermayeye dayalı olarak bilgi ve teknoloji ağırlıklı sürdürülen faaliyetler firma değerinin oluşumunda ve bu değerın yükselmesinde büyük bir etkiye sahip olmaktadır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

ENTELEKTÜEL KATMA DEĞER KATSAYISI YÖNTEMİ KULLANILARAK ENTELEKTÜEL SERMAYENİN FİRMA DEĞERİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİNİN BELİRLENMESİNE YÖNELİK İSTATİSTİKSEL BİR ANALİZ

3.1. ARAŞTIRMANIN AMACI

Bu çalışmanın amacı, İMKB’de işlem görmekte olan teknoloji firmalarına ait toplam kaynakların ve bu kaynakların temel bileşenlerinin firma için yarattığı toplam katma değer bulunarak bu katma değer etkinlik katsayısının firma değerinin belirlenmesinde daha objektif veriler sunan karlılık, verimlilik ve piyasa değeri ölçütleriyle arasındaki ilişkiyi belirlemektir. Tüm bu ölçütler dahilinde firmaların entelektüel sermayeye önem verme dereceleri ve firma değerini etkileyen temel unsurların belirlenmesi amaçlanmıştır.

3.2. ARAŞTIRMADA KULLANILAN VERİLER

Çalışmada Türkiye’de faaliyet gösteren ve hisse senetleri İMKB’de işlem gören 9 adet teknoloji firması baz alınmıştır. Analizde kullanılan firmaların verileri de İMKB’nin internet sitesinden (www.imkb.gov.tr) ve 31.12.2005 tarihli finansal tabloları ile 2005 yıllık raporu verilerinden elde edilmiştir. Sadece Datagate Bilgisayar firmasına ait veriler firmanın 2005 yılı sonuna doğru borsaya girmesinden dolayı firmanın kendi ticari sitesi olan www.datagate.com.tr internet sitesinden alınmıştır. Ayrıca Logo Yazılım firması İMKB’de işlem gördüğü halde hesap döneminin diğer firmalardan farklı olması dolayısıyla çalışmaya dahil edilmemiştir.

3.3. ARAŞTIRMANIN KISITLARI

Araştırmada kullanılan yöntemin verileri Türkiye açısından ele alındığında iki varsayıma göre hesaplanmaktadır. Bu varsayımlar da analizin en önemli kısıtlarını oluşturmaktadır. Varsayımların ilki; toplam katma değer hesaplanmasında karşımıza çıkmaktadır. Buna göre toplam katma değer hesaplanmasında kullanılan verilere firmaların bilanço kalemlerinden kolaylıkla ulaşılamaması, özellikle Türkiye’de uygulanan muhasebe sistemi gereğince personel giderlerinin bir yatırım unsuru olarak

değil de maliyet unsuru olarak ele alınması ve bu giderlerin firmaların mali tablolarından sağlıklı bir şekilde elde edilememesinden dolayı katma değer Ekonomik Katma Değer (Economic Value Added-EVA) formülüyle hesaplanmaktadır.

İkinci varsayım ise ekonomik katma değerın hesaplanabilmesi için ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinin hesaplanmasında ortaya çıkmaktadır. Firmaların borç ve özsermaye yapılarının tam olarak bilinmemesinden, borç-özsermaye maliyetlerinin tespit edilememesinden ve firmaların da bu konuda ayrıntılı bilgi vermek istememelerinden dolayı ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti %6, %8 ve %10 olmak üzere üç farklı varsayıma dayanarak ele alınmaktadır.

Bu varsayımlar dışında analizin tek döneme ait verilerle yapılması, tek bir ülkede uygulanması ve İMKB’de ele alınan sektöre ait firma sayısının çoklu regresyon sonucu bakımından yeterli sayıda olmaması da uygulama sonucu açısından olumsuzluk yaratabilecek bir kısıttır.

Analizin gerçekleştirilmesindeki varsayımlar dışında en önemli kısıtı da her ne kadar Türkiye’de bazı holding ve firmaların entelektüel sermayeye önem vermeye başlamış olmalarına karşın tam anlamıyla bilgi toplumu ve ekonomisine geçilmemiş olması ve İMKB’nin genel görüntüsünün, özellikle hisse fiyatlarının tutarlı olmayışı ve değişkenliğinden dolayı kesin sonuçlar elde edilmesine elverişli olmaması oluşturmaktadır.

3.4. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

Firmaların sahip olduğu bilginin ölçülmesini farklı bir bakış açısıyla ele alan ve Ante Pulic tarafından geliştirilen Entelektüel Katma Değer Katsayısı (Value Added Intellectual Coefficient-VAIC) Yöntemi, değer yaratmak için fiziksel sermayeye ve entelektüel sermayeye ihtiyaç duyulması mantığına dayalı bir performans değerlendirme yöntemidir. VAIC yöntemi; ulaşılabilir, detaylı araştırmalara ve analizlere gerek duyulmaksızın elde edilebilir bilgilere dayalı bir yöntem olarak firmanın alt birimleri, firmalar ve hatta uluslararası ekonomiler arasında karşılaştırmalar yapılabilmesine olanak sağlamaktadır. Ayrıca VAIC yöntemi, firmanın sahip olduğu maddi ve maddi olmayan varlıkların değer yaratma etkinliğini ölçmede kullanılan analitik bir yöntem olarak ön plana çıkmaktadır (Öztürk ve Demirgüneş; 2005, s. 133).

Firmaya ait maddi ve maddi olmayan tüm faktörlerin toplam katma değer içindeki etkinliğini belirleyen VAIC yöntemi diğer bilgi ölçme yöntemlerine oranla daha standartlaşmış, tutarlı ve sabit bir ölçüt sağlamaktadır. Ayrıca bu yöntemin en önemli avantajını da kullanılan verilerin denetlenmiş bilgilere dayalı olmasından dolayı yapılan hesaplamaların objektif ve doğrulanabilir nitelikte olması oluşturmaktadır (Ercan vd.; 2003, s. 164).

Bir firmada yaratılan değer ölçülebilmesi için değer nerede yaratıldığının bilinmesi ve maddi ve maddi olmayan her kaynağın değer yaratılmasına nasıl katıldığı hesaplanması gerekmektedir. Modern bir firma için entelektüel sermaye ve onun bileşenlerinin (insan sermayesi ve yapısal sermaye) stratejik öneminden dolayı bu faktörlerin analizde kullanılması büyük önem taşımaktadır. Bu yüzden VAIC, entelektüel sermaye ve kullanılan sermayenin değer yaratmadaki miktarı ve etkinliğini ölçmekte ve kullanılan sermayenin ve entelektüel sermayenin firmanın başarısı için vazgeçilmez bir kaynak olduğunu ortaya koymaktadır (Pulic; 2000, s. 3).

Firmanın değer yaratma etkinliğinin belirlenmesinde kilit faktör olan katma değer katsayısı üç bileşenin toplamından oluşmaktadır. Bu bileşenler (Yörük vd.; 2004, s. 340):

- Kullanılan Sermaye Etkinliği (Capital Employed Efficiency-CEE)
- İnsan Sermayesi Etkinliği (Human Capital Efficiency-HCE)
- Yapısal Sermaye Etkinliği (Structural Capital Efficiency-SCE)'dir.

Buna göre;

$VAIC = CEE + HCE + SCE$ formülüyle hesaplanmaktadır.

Yöntemde yukarıda belirtilen bağımsız değişkenler ile varlıkların kazanma gücü, aktif devir hızı ve piyasa değeri/defter değeri oranından meydana gelen bağımlı değişkenler arasında bir ilişkinin bulunup bulunmadığı ve eğer bulunuyorsa bu ilişkinin derecesini belirlemek amacıyla "SPSS 10.0 for Windows" paket programı yardımıyla korelasyon ve lineer çoklu regresyon analizleri yapılmaktadır. Ayrıca regresyon analizi

için de işletmenin büyüklüğü, kaldıraç oranı ve özsermaye kazanma gücü olarak da üç adet kontrol değişkeni kullanılmaktadır.

3.4.1. Bağımsız Değişkenlerin Hesaplanması

Ante Pulic tarafından geliştirilen ve firmanın toplam kaynakları ve her bir kaynak bileşimi tarafından yaratılan katma değer etkinliğinin yönetim, hisse senedi sahipleri ve diğer ilgili çıkar grupları tarafından etkin bir şekilde gözlemlenip değerlendirilmesini sağlayan VAIC yöntemi üç temel bağımsız değişkeni kullanmaktadır. Bu değişkenler daha önce de bahsedilen CEE, HCE ve SCE değerleridir. Bu değişkenlerin hesaplanması için öncelikle firmanın yarattığı toplam “katma değer” hesaplanması gerekmektedir. Pulic tarafından katma değer çıktı ile girdi yani firmanın elde ettiği toplam getirisi ile katlandığı toplam maliyetleri arasındaki fark olarak tanımlanmakta olup Pulic’e göre personel giderleri bir girdi yani maliyet unsuru değil de değer yaratan bir unsur olarak ele alınmaktadır. Pulic katma değer (Value Added-VA)’in şu formülle hesaplanması gerektiğini ileri sürmektedir (Firer ve Williams; 2003, s. 9):

$$VA = I + DP + D + T + M + R + WS$$

- I : Faiz giderleri
- DP : Amortisman giderleri
- D : Temettüleri
- T : Kurumlar vergisi
- M : İştirak kazançları
- R : Dağıtılmayan karlar
- WS : Personel giderleri

Ancak Türkiye’deki muhasebe uygulamalarına uygun olmamasından, kullanılan bu formülle hesaplanan katma değer bulunması için kullanılan verilerin mali tablolardan rahatlıkla elde edilememesinden ve Türkiye’de personel giderlerinin yatırım olarak değil de maliyet olarak ele alınmasından dolayı katma değer kavramı uluslararası danışmanlık şirketi Stern & Stewart Co.’nin kurucuları Joel Stern ve G. Bennett Stewart tarafından geliştirilen EVA Yöntemi ile hesaplanmaktadır. Buna göre:

$$EVA = [(NOPLAT / Yatırım Tutarı) - WACC] * Yatırım Tutarı$$

$$EVA = [ROI - WACC] * Yatırım Tutarı$$

Burada;

EVA = Ekonomik Katma Değer (Economic Value Added)

ROI = Yatırımın Getirisi (Return On Investment)

NOPLAT = Düzeltilmiş Vergi Sonrası Net Faaliyet Karı (Net Operating Profit Less Adjusted Taxes) ve

WACC = Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti (Weighted Average Cost of Capital)'dir.

Formülde; ROI, düzeltilmiş vergi sonrası net faaliyet karı (Net Operating Profit Less Adjusted Taxes-NOPLAT)'nın, yatırım tutarına bölünmesiyle bulunmaktadır. Bu çalışmada düzeltilmiş vergi oranı %30 olarak alınmaktadır. Yatırım tutarı ise; dönen varlıkların kısa vadeli yabancı kaynakları aşan kısmı (net işletme sermayesi) ile duran varlıklar toplamından meydana gelmektedir. NOPLAT'ın hesaplanmasında dönem sonu bilanço kalemleri, yatırım tutarı değerleri hesaplanırken de dönem başı bilanço kalemleri kullanılmaktadır.

Ekonomik Katma Değer Yöntemi'nde hesaplanması en zor olan unsur ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti (WACC)'dir. Firmaların borç-özsermaye yapılarının tam olarak bilinmemesi, borç ve özsermaye maliyetlerinin tam olarak tespit edilememesi ve firmaların bu konularda yeterince aydınlatıcı bilgiler vermemeleri ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinin tam olarak hesaplanmasını engellemektedir. Bu nedenle, çalışmada ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti %6, %8 ve %10 olmak üzere üç farklı varsayıma dayanarak incelenmektedir (Demirgüneş; 2004, s. 88-89).

Firmanın yarattığı toplam katma değer hesaplandıktan sonra bağımsız değişkenler olan CEE, HCE ve SCE değerleri de şu şekilde hesaplanmaktadır (Demirgüneş; 2004, s. 93):

CEE = EVA / Yatırım Tutarı

EVA = Firma tarafından ilgili dönemde yaratılan ekonomik katma değeri

Yatırım Tutarı = Firmanın ilgili dönemdeki net işletme sermayesi ile duran varlıklarının toplamını göstermektedir.

SCE = SC / EVA

SC = Yapısal Sermaye (Structural Capital – Firmanın ilgili dönemdeki maddi duran varlıkları)

EVA = Firma tarafından ilgili dönemde yaratılan ekonomik katma değeri ifade etmektedir.

Pulic'in yönteminden farklı olarak Türkiye'de muhasebe sisteminin elverişli olmamasından dolayı personel giderlerinin bir maliyet unsuru olarak alınması insan sermayesi etkinliğinin yapısal sermaye tutarından yola çıkılarak hesaplanmasını gerekli kılmaktadır. Buna göre:

HCE = EVA / HC

HCE = EVA / [EVA – SC]

EVA = Firma tarafından ilgili dönemde yaratılan ekonomik katma değeri,

SC = Yapısal sermaye (firmanın ilgili dönemdeki maddi duran varlıkları)'yi,

HC = Firmanın insan sermayesini ifade etmektedir.

HC değeri,

HC = EVA – SC eşitliğinden yola çıkılarak bulunmaktadır.

3.4.2. Bağımlı Değişkenlerin Hesaplanması

VAIC yönteminde karlılık, verimlilik ve piyasa değerlemesi boyutlarıyla ilgili üç bağımlı değişken söz konusudur. Bunlar sırasıyla; Varlıkların Kazanma Gücü (Return On Assets-ROA), Aktif Devir Hızı (Assets Turn Over-ATO) ve PD/DD (

Market to Book Value- MB)'dir (Firer ve Williams; 2003, s. 8). Bu değişkenler aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır:

- $ROA = \text{Net Kar} / \text{Aktif Toplamı}$
- $ATO = \text{Net Satışlar} / \text{Aktif Toplamı}$
- $MB = \text{Piyasa Değeri} / \text{Defter Değeri}$

3.4.3. Kontrol Değişkenlerinin Hesaplanması

Çalışmada lineer çoklu regresyon analizinde kullanmak için dört adet kontrol değişkeni kullanılmaktadır. Bu değişkenler; firmanın büyüklüğü (Natural Log of Total Market Capitalization-LCAP), kaldıraç oranı (Leverage-Lev) ve özsermayenin kazanma gücü (Return On Equity-ROE) olup aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır (Firer ve Williams, 2003, s. 12):

- $LCAP = \text{Firmanın ilgili dönemdeki piyasa değerinin doğal logaritması}$
- $Lev = \text{Borç Toplamı} / \text{Aktif Toplamı}$
- $ROE = \text{Net Kar} / \text{Özsermaye}$

3.5. ARAşTIRMANIN SONUÇLARI

Yukarıda bahsedilen değişken hesaplamalarına göre bağımlı, bağımsız ve kontrol değişkenlerinin değerleri Tablo 3-1, Tablo 3-2, Tablo 3-3, Tablo 3-4 ve Tablo 3-5'te belirtilmiştir.

Tablo 3-1: Bağımlı Değişkenler			
Bağımlı Değişkenler	Varlıkların Kazanma Gücü	Aktif Devir Hızı	Piyasa değeri/Defter değeri *
Teknoloji Firmaları	ROA	ATO	MB
Alcatel Teletaş	-0,00276	1,09253	13,57
Anel Telekom.	0,04204	0,38287	2,76
Arena Bilgisayar	0,07605	4,43527	2,75
Aselsan	0,07118	0,31250	2,69
Datagate Bilgisayar	0,04808	3,87882	6,26
Escort Computer	0,05513	1,43873	0,95
İndeks Bilgisayar	0,05018	3,27586	1,93
Link Bilgisayar	-0,00745	0,47513	2,81
Netaş Telekom	0,07866	0,67188	1,72

* Bu değerler www.imkb.gov.tr sitesinden yıllık rapor 2005 factbook değerlendirme oranlarından alınmıştır. Piyasa değeri: Sermaye * En son kapanış fiyatı, Defter değeri: Borsada en son ilan edilen özkaynak rakamlarıdır.

Tablo 3-2: WACC=%6'ya Göre Bağımsız Değişkenler ve VAIC				
Bağımsız Değişkenler ve VAIC	Kullanılan Sermaye Etkinliği Katsayısı	İnsan Sermayesi Etkinliği Katsayısı	Yapısal Sermaye Etkinliği Katsayısı	Entelektüel Katma Değer
Teknoloji Firmaları	CEE	HCE	SCE	VAIC
Alcatel Teletaş	-0,07552	0,10634	-8,40342	-8,37260
Anel Telekom.	-0,01645	0,07340	-12,62347	-12,56652
Arena Bilgisayar	0,42224	1,05542	0,05251	1,53017
Aselsan	0,01620	-0,07635	14,09768	14,03753
Datagate Bilgisayar	0,94374	1,03183	0,03085	2,00642
Escort Computer	-0,04184	0,08693	-10,50395	-10,45886
İndeks Bilgisayar	0,27764	1,35544	0,26223	1,89531
Link Bilgisayar	-0,10618	0,22398	-3,46478	-3,34698
Netaş Telekom	0,05071	-0,12911	8,74524	8,66684

Tablo 3-3: WACC=%8'e Göre Bağımsız Değişkenler ve VAIC				
Bağımsız Değişkenler ve VAIC	Kullanılan Sermaye Etkinliği Katsayısı	İnsan Sermayesi Etkinliği Katsayısı	Yapısal Sermaye Etkinliği Katsayısı	Entelektüel Katma Değer
Teknoloji Firmaları	CEE	HCE	SCE	VAIC
Alcatel Teletaş	-0,09552	0,13082	-6,64391	-6,60861
Anel Telekom.	-0,03645	0,14932	-5,69701	-5,58414
Arena Bilgisayar	0,40224	1,05833	0,05512	1,51569
Aselsan	-0,00380	0,01637	-60,10064	-60,09783
Datagate Bilgisayar	0,92374	1,03254	0,03151	1,98779
Escort Computer	-0,06184	0,12335	-7,10681	-7,04530
İndeks Bilgisayar	0,25764	1,39390	0,28259	1,93413
Link Bilgisayar	-0,12618	0,25539	-2,91560	-2,78639
Netaş Telekom	0,03071	-0,07440	14,44061	14,39692

Tablo 3-4: WACC=%10'a Göre Bağımsız Değişkenler ve VAIC				
Bağımsız Değişkenler ve VAIC	Kullanılan Sermaye Etkinliği Katsayısı	İnsan Sermayesi Etkinliği Katsayısı	Yapısal Sermaye Etkinliği Katsayısı	Entelektüel Katma Değer
Teknoloji Firmaları	CEE	HCE	SCE	VAIC
Alcatel Teletaş	-0,11552	0,15400	-5,49365	-5,45517
Anel Telekom.	-0,05645	0,21374	-3,67858	-3,52129
Arena Bilgisayar	0,38224	1,06157	0,05800	1,50181
Aselsan	-0,02380	0,09438	-9,59590	-9,52532
Datagate Bilgisayar	0,90374	1,03328	0,03221	1,96923
Escort Computer	-0,08184	0,15698	-5,37005	-5,29491
İndeks Bilgisayar	0,23764	1,44170	0,30637	1,98571
Link Bilgisayar	-0,14618	0,28436	-2,51669	-2,37851
Netaş Telekom	0,01071	-0,02475	41,40720	41,39316

Tablo 3-5: Kontrol Değişkenleri			
Kontrol Değişkenleri	Piyasa Değerinin Doğal Logaritması	Kaldıraç Oranı	Özsermayenin Kazanma Gücü
Teknoloji Firmaları	LCAP	Lev	ROE
Alcatel Teletaş	18,95425	0,89339	-0,02589
Anel Telekom.	18,79362	0,10016	0,04865
Arena Bilgisayar	17,98434	0,75301	0,30789
Aselsan	20,63863	0,70571	0,24402
Datagate Bilgisayar	17,38898	0,88804	0,42945
Escort Computer	16,79654	0,36877	0,08735
İndeks Bilgisayar	18,53446	0,73010	0,18898
Link Bilgisayar	17,09303	0,09101	-0,00820
Netaş Telekom	19,45223	0,26859	0,10754

3.5.1. Korelasyon Analizi Sonuçları

Çalışmada bağımlı, bağımsız ve kontrol değişkenleri arasındaki lineer ilişkinin derecesini belirlemek amacıyla korelasyon analizi yapılmıştır. %6, %8 ve %10 ağırlıklı ortalama sermaye maliyetine göre Pearson ikili korelasyon matrisi sonuçları aşağıdaki tablolarda verilmiştir. Ayrıca belirtilen sonuçlara göre:

r = Pearson korelasyon katsayısını

p = Anlamlılık derecesini

N = Gözlem sayısını göstermektedir.

Tablo 3-6'daki sonuçlara göre ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinin %6 olması durumunda verimlilik ile kullanılan sermaye etkinliği arasında pozitif yönde, nispeten çok güçlü bir ilişki bulunmaktadır ve bu ilişki %1 derecesinde anlamlıdır. Verimlilik ile insan sermayesi etkinliği arasında pozitif yönde, çok güçlü ve %1 derecesinde anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Kullanılan sermaye ile insan sermayesi etkinliği arasında da pozitif yönde, güçlü ve %5 derecesinde anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Ayrıca verimlilik ile özsermaye etkinliği arasında pozitif yönde, güçlü ve %5 derecesinde anlamlı bir ilişki bulunurken; kullanılan sermaye etkinliği ile özsermaye etkinliği arasında da pozitif yönde, nispeten çok güçlü ve %1 derecesinde anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Bu sonuçlardan da görülmektedir ki teknoloji firmalarının kullanılan

sermaye ve insan sermayesi etkinlikleri arttıkça verimlilikleri yani aktif devir hızları da artmakta, bu verimlilik artışı da firmaların özsermaye etkinliğini artırmaktadır.

Tablo 3-6: Korelasyon Analizi Sonuçları _{EVA6}										
		ROA	ATO	MB	CEE	HCE	SCE	LCAP	Lev	ROE
ROA	r	1,000								
	p	,								
ATO	r	,298	1,000							
	p	,435	,							
MB	r	-,584	,010	1,000						
	p	,098	,979	,						
CEE	r	,319	,826**	,051	1,000					
	p	,403	,006	,897	,					
HCE	r	,125	,916**	-,044	,740*	1,000				
	p	,748	,001	,911	,023	,				
SCE	r	,539	,015	-,250	,184	-,010	1,000			
	p	,135	,970	,516	,636	,980	,			
LCAP	r	,333	-,384	,101	-,254	-,353	,611	1,000		
	p	,381	,308	,795	,509	,351	,080	,		
Lev	r	,123	,622	,541	,568	,527	,258	,173	1,000	
	p	,752	,073	,133	,110	,145	,503	,656	,	
ROE	r	,608	,737*	-,179	,893**	,619	,468	-,005	,578	1,000
	p	,082	,024	,645	,001	,076	,204	,990	,103	,

N= 9, * Korelasyon %5 seviyesinde anlamlıdır, ** Korelasyon %1 seviyesinde anlamlıdır

Tablo 3-7'de WACC = %8 olması durumunda ise; verimlilik ile kullanılan sermaye etkinliği arasında pozitif yönde, nispeten çok güçlü ve %1 derecesinde anlamlı; verimlilik ile insan sermayesi etkinliği arasında ise pozitif yönde, çok güçlü ve %1 derecesinde anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Kullanılan sermaye etkinliği ile insan sermayesi etkinliği arasında pozitif yönde, güçlü ve %5 derecesinde anlamlı; yine kullanılan sermaye etkinliği ile özsermaye etkinliği arasında ise pozitif yönde, nispeten çok güçlü ve %1 derecesinde anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Ayrıca verimlilik ile özsermaye etkinliği arasında da pozitif yönde, güçlü ve %5 derecesinde anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir.

Tablo 3-7: Korelasyon Analizi Sonuçları _{EVA8}										
		ROA	ATO	MB	CEE	HCE	SCE	LCAP	Lev	ROE
ROA	r	1,000								
	p	,								
ATO	r	,298	1,000							
	p	,435	,							
MB	r	-,584	,010	1,000						
	p	,098	,979	,						
CEE	r	,319	,826**	,051	1,000					
	p	,403	,006	,897	,					
HCE	r	,142	,905**	-,064	,732*	1,000				
	p	,716	,001	,871	,025	,				
SCE	r	-,119	,336	,015	,215	,284	1,000			
	p	,761	,376	,970	,579	,460	,			
LCAP	r	,333	-,384	,101	-,254	-,326	-,538	1,000		
	p	,381	,308	,795	,509	,392	,135	,		
Lev	r	,123	,622	,541	,568	,521	-,214	,173	1,000	
	p	,752	,073	,133	,110	,150	,581	,656	,	
ROE	r	,608	,737*	-,179	,893**	,622	-,133	-,005	,578	1,000
	p	,082	,024	,645	,001	,074	,733	,990	,103	,

N= 9, * Korelasyon %5 seviyesinde anlamlıdır, ** Korelasyon %1 seviyesinde anlamlıdır

Tablo 3-8: Korelasyon Analizi Sonuçları _{EVA10}										
		ROA	ATO	MB	CEE	HCE	SCE	LCAP	Lev	ROE
ROA	r	1,000								
	p	,								
ATO	r	,298	1,000							
	p	,435	,							
MB	r	-,584	,010	1,000						
	p	,098	,979	,						
CEE	r	,319	,826**	,051	1,000					
	p	,403	,006	,897	,					
HCE	r	,155	,892**	-,082	,721*	1,000				
	p	,690	,001	,833	,029	,				
SCE	r	,386	-,085	-,232	,014	-,184	1,000			
	p	,304	,827	,549	,972	,635	,			
LCAP	r	,333	-,384	,101	-,254	-,300	,196	1,000		
	p	,381	,308	,795	,509	,433	,613	,		
Lev	r	,123	,622	,541	,568	,514	-,274	,173	1,000	
	p	,752	,073	,133	,110	,157	,475	,656	,	
ROE	r	,608	,737*	-,179	,893**	,621	-,033	-,005	,578	1,000
	p	,082	,024	,645	,001	,075	,933	,990	,103	,

N= 9, * Korelasyon %5 seviyesinde anlamlıdır, ** Korelasyon %1 seviyesinde anlamlıdır

WACC = %10 olması durumunda da Tablo 3-8'e göre verimlilik ile kullanılan sermaye etkinliği arasında pozitif yönde ve nispeten çok güçlü, yine verimlilik ile insan sermayesi etkinliği arasında da pozitif yönde ve nispeten çok güçlü bir ilişki bulunmakta olup bu ilişkiler %1 derecesinde anlamlıdır. Kullanılan sermaye etkinliği ile insan sermayesi etkinliği arasında da pozitif yönde, güçlü ve %5 derecesinde anlamlı bir ilişki bulunurken özsermaye etkinliği ile verimlilik arasında pozitif yönde, güçlü, %5 derecesinde anlamlı ve yine özsermaye etkinliği ile kullanılan sermaye etkinliği arasında da pozitif yönde, nispeten çok güçlü ve %1 derecesinde anlamlı bir ilişki bulunmaktadır.

Ayrıca korelasyon sonuçlarından da görüldüğü üzere, WACC değeri %6, %8 ve %10 olmak üzere üç farklı değer aldığıında bu değer yükseldikçe (firmaların sermaye maliyeti arttıkça) verimlilik ile insan sermayesi etkinliği ve kullanılan sermaye etkinliği ile insan sermayesi etkinliği arasındaki ilişkilerin korelasyon derecesi de azalmaktadır ($r_{\text{ATOHCE6}}=0,916$; $r_{\text{ATOHCE8}}=0,905$; $r_{\text{ATOHCE10}}=0,892$; $r_{\text{CEEHCE6}}=0,740$; $r_{\text{CEEHCE8}}=0,732$; $r_{\text{CEEHCE10}}=0,721$). Diğer tüm bağımlı, bağımsız ve kontrol değişkenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır.

3.5.2. Lineer Çoklu Regresyon Analizi

Çalışmada incelenen teknoloji firmalarının karlılık (ROA), verimlilik (ATO) ve piyasa değeri/defter değeri (MB) unsurlarını ve entelektüel sermaye bileşenlerinin bu unsurlara katkılarını ve bunlar arasındaki ilişkileri tespit etmek için, değişken sayısının birden fazla olması nedeniyle lineer çoklu regresyon analizi uygulanmıştır.

Çalışmada değişkenler arasındaki ilişkilerin analizi aşağıdaki model çerçevesinde yapılmaktadır:

$$\text{Bağımlı Değişken(ROA, ATO ya da MB)} = a + x_1\text{CEE} + x_2\text{HCE} + x_3\text{SCE} + x_4\text{LCAP} + x_5\text{Lev} + x_6\text{ROE} + e$$

X_{1-6} = Değişkenlerin 1'den 6'ya kadar sıralanan katsayıları

e = Artık değer

3.5.2.1. Karlılık Modeli

Değişkenlere bağlı olarak karlılık modeli aşağıdaki gibi ifade edilebilir:

$$ROA = a + x_1CEE + x_2HCE + x_3SCE + x_4LCAP + x_5Lev + x_6ROE + \epsilon$$

Ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinin %6 olarak alınması durumunda, ilgili regresyon modelinde elde edilen sonuçlar Tablo 3-9'da; %8 olarak alınması durumunda Tablo 3-10'da ve %10 olarak alınması durumunda Tablo 3-11'de verilmektedir.

Model	R	R ²	Düzeltilmiş R ²	Tahminin Standart Hatası	Durbin-Watson
ROA _{EVA6}	0,834 ^a	0,696	-0,215	0,0348	2,489

Model ROA _{EVA6}	B*	Standart Hata	Beta**	t	Anlamlılık
(Sabit)	-0,117	0,293		-0,399	0,729
CEE	-0,081	0,110	-0,871	-0,731	0,541
HCE	0,003	0,035	0,053	0,084	0,941
SCE	-0,001	0,002	-0,156	-0,236	0,835
LCAP	0,008	0,016	0,298	0,477	0,681
Lev	-0,036	0,053	-0,370	-0,670	0,572
ROE	0,340	0,248	1,640	1,372	0,304

a- Açıklayıcılar: (Sabit), CEE, SCE, HCE, LCAP, Lev, ROE

* Standartlaştırılmamış Katsayılar

** Standartlaştırılmış Katsayılar

$$ROA_{EVA6} = (-0,117) + (-0,081)CEE_{EVA6} + 0,003HCE_{EVA6} + (-0,001)SCE_{EVA6} + 0,008 LCAP_{EVA6} + (-0,036)Lev_{EVA6} + 0,340ROE_{EVA6} + \epsilon$$

%6 ağırlıklı ortalama sermaye maliyetine göre, R² değeri, verilerdeki değişimin %69,6'sının ilgili model tarafından açıklandığını göstermektedir. Buna göre, CEE'nin ROA'ya etkisi -0,081, HCE'nin ROA'ya etkisi 0,003 ve SCE'nin ROA'ya etkisi de -0,001 olmaktadır. CEE ve SCE'nin karlılık üzerindeki etkisi negatif iken HCE'nin pozitif olmaktadır.

%8 ve %10 sermaye maliyetine göre R² değeri sırasıyla verilerdeki değişimin %92 ve %83,7'sinin ilgili model tarafından açıklandığını göstermektedir. %8 maliyete

göre CEE, HCE ve SCE'nin karlılık üzerindeki etkileri sırasıyla; -0,190, -0,010 ve 0,001 iken sadece SCE'nin karlılık üzerindeki etkisi pozitif olmaktadır.

%10 sermaye maliyetine göre de; CEE, HCE ve SCE'nin karlılık üzerindeki etkileri sırasıyla -0,124, 0,007 ve 0,001'dir ve HCE ve SCE'nin karlılık üzerindeki etkisi pozitif iken CEE'nin karlılık üzerindeki etkisi negatiftir. Ayrıca istatistiksel olarak tüm değişkenlerin katsayılarının t değerleri anlamlı değildir.

Tablo 3-10: ROA_{EVA8} Modeli Regresyon Özeti ve Katsayılar					
Model	R	R ²	Düzeltilmiş R ²	Tahminin Standart Hatası	Durbin-Watson
ROA _{EVA8}	0,959 ^a	0,920	0,681	0,0178	2,107

Model ROA _{EVA8}	B*	Standart Hata	Beta**	t	Anlamlılık
(Sabit)	-0,104	0,121		-0,860	0,480
CEE	-0,190	0,073	-2,053	-2,615	0,120
HCE	-0,010	0,019	-0,170	-0,520	0,655
SCE	0,001	0,001	0,842	2,414	0,137
LCAP	0,006	0,007	0,227	0,846	0,486
Lev	-0,003	0,030	-0,028	-0,090	0,937
ROE	0,555	0,148	2,676	3,751	0,064

a- Açıklayıcılar: (Sabit), CEE, SCE, HCE, LCAP, Lev, ROE

* Standartlaştırılmamış Katsayılar

** Standartlaştırılmış Katsayılar

$$ROA_{EVA8} = (-0,104) + (-0,190)CEE_{EVA8} + (-0,010)HCE_{EVA8} + 0,001SCE_{EVA6} + 0,006LCAP_{EVA8} + (-0,003)Lev_{EVA8} + 0,555ROE_{EVA8} + \epsilon$$

Tablo 3-11: ROA_{EVA10} Modeli Regresyon Özeti ve Katsayılar					
Model	R	R²	Düzeltilmiş R²	Tahminin Standart Hatası	Durbin-Watson
ROA _{EVA10}	0,915 ^a	0,837	0,349	0,0254	1,982

Model ROA_{EVA10}	B*	Standart Hata	Beta**	t	Anlamlılık
(Sabit)	0,022	0,184		0,118	0,917
CEE	-0,124	0,086	-1,339	-1,447	0,285
HCE	0,007	0,026	0,127	0,289	0,799
SCE	0,001	0,001	0,474	1,358	0,307
LCAP	-0,001	0,011	-0,040	-0,095	0,933
Lev	-0,007	0,043	-0,075	-0,170	0,881
ROE	0,370	0,159	1,783	2,321	0,146

a- Açıklayıcılar: (Sabit), CEE, SCE, HCE, LCAP, Lev, ROE

* Standartlaştırılmamış Katsayılar

** Standartlaştırılmış Katsayılar

$$ROA_{EVA10} = 0,022 + (-0,124)CEE_{EVA10} + 0,007HCE_{EVA10} + 0,001SCE_{EVA10} + (-0,001)LCAP_{EVA10} + (-0,007)Lev_{EVA10} + 0,370ROE_{EVA10} + \epsilon$$

3.5.2.2. Verimlilik Modeli

Karlılık modeli de değişkenlere bağlı olarak aşağıdaki şekilde ifade edilebilir:

$$ATO = a + x_1CEE + x_2HCE + x_3SCE + x_4LCAP + x_5Lev + x_6ROE + \epsilon$$

Ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinin %6 olarak alınması durumunda, elde edilen sonuçlar Tablo 3-12'de; %8 olarak alınması durumunda Tablo 3-13'te ve %10 olarak alınması durumunda Tablo 3-14'te verilmektedir.

%6 ağırlıklı ortalama sermaye maliyetine göre, R² değeri, verilerdeki değişimin %92,8'inin ilgili model tarafından açıklandığını göstermektedir. Buna göre, CEE'nin ATO'ya etkisi -0,291, HCE'nin ATO'ya etkisi 1,629 ve SCE'nin ATO'ya etkisi de -0,014 olmaktadır. CEE ve SCE'nin verimlilik üzerindeki etkisi negatif iken HCE'nin pozitif olmaktadır.

Tablo 3-12: ATO_{EVA6} Modeli Regresyon Özeti ve Katsayılar					
Model	R	R ²	Düzeltilmiş R ²	Tahminin Standart Hatası	Durbin-Watson
ATO _{EVA6}	0,964 ^a	0,928	0,714	0,8733	2,328

Model ROA	B*	Standart Hata	Beta**	t	Anlamlılık
(Sabit)	4,609	7,371		0,625	0,596
CEE	-0,291	2,770	-0,061	-0,105	0,926
HCE	1,629	0,887	0,566	1,836	0,208
SCE	-0,014	0,060	-0,073	-0,228	0,841
LCAP	-0,251	0,403	-0,189	-0,621	0,598
Lev	1,025	1,339	0,205	0,765	0,524
ROE	3,814	6,225	0,356	0,613	0,602

a- Açıklayıcılar: (Sabit), CEE, SCE, HCE, LCAP, Lev, ROE

* Standartlaştırılmamış Katsayılar

** Standartlaştırılmış Katsayılar

$$ATO_{EVA6} = 4,609 + (-0,291)CEE_{EVA6} + 1,629HCE_{EVA6} + (-0,014)SCE_{EVA6} + (-0,251)LCAP_{EVA6} + 1,025Lev_{EVA6} + 3,814ROE_{EVA6} + \epsilon$$

Tablo 3-13: ATO_{EVA8} Modeli Regresyon Özeti ve Katsayılar					
Model	R	R ²	Düzeltilmiş R ²	Tahminin Standart Hatası	Durbin-Watson
ATO _{EVA8}	0,989 ^a	0,978	0,912	0,4851	0,854

Model ROA	B*	Standart Hata	Beta**	t	Anlamlılık
(Sabit)	5,325	3,290		1,619	0,247
CEE	-2,980	1,979	-0,622	-1,506	0,271
HCE	1,286	0,514	0,432	2,504	0,129
SCE	0,033	0,014	0,414	2,255	0,153
LCAP	-0,321	0,188	-0,241	-1,709	0,230
Lev	1,941	0,811	0,388	2,395	0,139
ROE	9,144	4,023	0,852	2,273	0,151

a- Açıklayıcılar: (Sabit), CEE, SCE, HCE, LCAP, Lev, ROE

* Standartlaştırılmamış Katsayılar

** Standartlaştırılmış Katsayılar

$$ATO_{EVA8} = 5,325 + (-2,980)CEE_{EVA8} + 1,286HCE_{EVA8} + 0,033SCE_{EVA8} + (-0,321)LCAP_{EVA8} + 1,941Lev_{EVA8} + 9,144ROE_{EVA8} + \epsilon$$

Model	R	R ²	Düzeltilmiş R ²	Tahminin Standart Hatası	Durbin-Watson
ATO _{EVA10}	0,972 ^a	0,945	0,780	0,7660	1,280

Model ROA	B*	Standart Hata	Beta**	t	Anlamlılık
(Sabit)	8,623	5,551		1,553	0,261
CEE	-1,038	2,581	-0,216	-0,402	0,726
HCE	1,669	0,780	0,547	2,140	0,166
SCE	0,022	0,022	0,204	1,004	0,421
LCAP	-0,499	0,327	-0,375	-1,525	0,267
Lev	1,811	1,285	0,362	1,409	0,294
ROE	4,138	4,794	0,386	0,863	0,479

a- Açıklayıcılar: (Sabit), CEE, SCE, HCE, LCAP, Lev, ROE

* Standartlaştırılmamış Katsayılar

** Standartlaştırılmış Katsayılar

$$ATO_{EVA10} = 8,623 + (-1,038)CEE_{EVA10} + 1,669HCE_{EVA10} + 0,022SCE_{EVA10} + (-0,499)LCAP_{EVA10} + 1,811Lev_{EVA10} + 4,138ROE_{EVA10} + c$$

%8 ve %10 sermaye maliyetine göre R² değeri sırasıyla verilerdeki değişimin %97,8 ve %94,5'inin ilgili model tarafından açıklandığını göstermektedir. %8 sermaye maliyetine göre CEE, HCE ve SCE'nin verimlilik üzerindeki etkileri sırasıyla; -2,980, 1,286 ve 0,033 iken sadece CEE'nin verimlilik üzerindeki etkisi negatif olmaktadır.

%10 sermaye maliyetine göre de; CEE, HCE ve SCE'nin verimlilik üzerindeki etkileri sırasıyla -1,038, 1,669 ve 0,022'dir ve HCE ve SCE'nin verimlilik üzerindeki etkisi pozitif iken CEE'nin verimlilik üzerindeki etkisi negatiftir. Ayrıca istatistiksel olarak tüm değişkenlerin katsayılarının t değerleri verimliliği etkileme açısından anlamlı değildir.

3.5.2.3. PD/DD Oranı Modeli

Piyasa değeri/defter değeri ile ilgili model de şu şekilde ifade edilebilir:

$$MB = a + x_1CEE + x_2HCE + x_3SCE + x_4LCAP + x_5Lev + x_6ROE + c$$

Ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinin %6 olarak alınması durumunda, elde edilen sonuçlar Tablo 3-15'te; %8 olarak alınması durumunda Tablo 3-16'da ve %10 olarak alınması durumunda Tablo 3-17'de verilmektedir.

Tablo 3-15: MB_{EVA6} Modeli Regresyon Özeti ve Katsayılar					
Model	R	R ²	Düzeltilmiş R ²	Tahminin Standart Hatası	Durbin-Watson
MB _{EVA6}	0,963 ^a	0,927	0,707	2,1126	2,025

Model ROA	B*	Standart Hata	Beta**	t	Anlamlılık
(Sabit)	-6,307	17,830		-0,354	0,757
CEE	15,204	6,701	1,328	2,269	0,151
HCE	-3,630	2,146	-0,527	-1,691	0,233
SCE	-0,055	0,144	-0,124	-0,384	0,738
LCAP	0,496	0,975	0,156	0,509	0,662
Lev	11,395	3,240	0,954	3,517	0,072
ROE	-39,222	15,058	-1,530	-2,605	0,121

a- Açıklayıcılar: (Sabit), CEE, SCE, HCE, LCAP, Lev, ROE

* Standartlaştırılmamış Katsayılar

** Standartlaştırılmış Katsayılar

$$MB_{EVA6} = (-6,307) + 15,204CEE_{EVA6} + (-3,630)HCE_{EVA6} + (-0,055)SCE_{EVA6} + 0,496LCAP_{EVA6} + 11,395Lev_{EVA6} + (-39,222)ROE_{EVA6} + \epsilon$$

Tablo 3-16: MB_{EVA8} Modeli Regresyon Özeti ve Katsayılar					
Model	R	R ²	Düzeltilmiş R ²	Tahminin Standart Hatası	Durbin-Watson
MB _{EVA8}	0,973 ^a	0,946	0,786	1,8062	1,486

Model ROA	B*	Standart Hata	Beta**	t	Anlamlılık
(Sabit)	-1,676	12,248		-0,137	0,904
CEE	20,378	7,366	1,779	2,766	0,110
HCE	-3,135	1,912	-0,440	-1,640	0,243
SCE	-0,051	0,054	-0,272	-0,950	0,442
LCAP	0,340	0,699	0,107	0,486	0,675
Lev	10,165	3,018	0,851	3,368	0,078
ROE	-51,795	14,980	-2,021	-3,458	0,074

a- Açıklayıcılar: (Sabit), CEE, SCE, HCE, LCAP, Lev, ROE

* Standartlaştırılmamış Katsayılar

** Standartlaştırılmış Katsayılar

$$MB_{EVA8} = (-1,676) + 20,378CEE_{EVA8} + (-3,135)HCE_{EVA8} + (-0,051)SCE_{EVA8} + 0,340LCAP_{EVA8} + 10,165Lev_{EVA8} + (-51,795)ROE_{EVA8} + \epsilon$$

Tablo 3-17: MB_{EVA10} Modeli Regresyon Özeti ve Katsayılar					
Model	R	R ²	Düzeltilmiş R ²	Tahminin Standart Hatası	Durbin-Watson
MB _{EVA10}	0,981 ^a	0,963	0,852	1,5006	1,947

Model ROA	B*	Standart Hata	Beta**	t	Anlamlılık
(Sabit)	-9,381	10,875		-0,863	0,479
CEE	18,772	5,056	1,639	3,713	0,065
HCE	-3,947	1,528	-0,542	-2,583	0,123
SCE	-0,062	0,043	-0,241	-1,450	0,284
LCAP	0,810	0,640	0,255	1,264	0,334
Lev	9,622	2,518	0,805	3,821	0,062
ROE	-45,579	9,392	-1,778	-4,853	0,040

a- Açıklayıcılar: (Sabit), CEE, SCE, HCE, LCAP, Lev, ROE

* Standartlaştırılmamış Katsayılar

** Standartlaştırılmış Katsayılar

$$MB_{EVA10} = (-9,381) + 18,772CEE_{EVA10} + (-3,947)HCE_{EVA10} + (-0,062)SCE_{EVA10} + 0,810LCAP_{EVA10} + 9,622Lev_{EVA10} + (-45,579)ROE_{EVA10} + \epsilon$$

Piyasa değeri / defter değeri oranı modelinde ise;

%6 ağırlıklı ortalama sermaye maliyetine göre, R² değeri, verilerdeki değişimin %92,7'sinin ilgili model tarafından açıklandığını göstermektedir. Buna göre, CEE'nin MB'ye etkisi 15,204, HCE'nin MB'ye etkisi -3,630 ve SCE'nin MB'ye etkisi de -0,055 olmaktadır. HCE ve SCE'nin MB üzerindeki etkisi negatif iken CEE'nin pozitif olmaktadır.

%8 ve %10 sermaye maliyetine göre R² değeri sırasıyla verilerdeki değişimin %94,6 ve %96,3'ünün ilgili model tarafından açıklandığını göstermektedir. %8 sermaye maliyetine göre CEE, HCE ve SCE'nin MB üzerindeki etkileri sırasıyla; 20,378, -3,135 ve -0,051 iken sadece CEE'nin MB üzerindeki etkisi pozitif olmaktadır.

%10 sermaye maliyetine göre de; CEE, HCE ve SCE'nin MB üzerindeki etkileri sırasıyla; 18,772, -3,947 ve -0,062'dir ve HCE ve SCE'nin MB üzerindeki etkisi negatif

iken CEE'nin MB üzerindeki etkisi pozitifdir. Ayrıca piyasa değeri analizinde de istatistiksel olarak tüm değişkenlerin katsayılarının t değerleri anlamlı değildir.

Karlılık, verimlilik ve piyasa değeri modelleri olmak üzere tüm modellerde entelektüel sermaye unsurlarının R^2 değerleri bakımından bu değişkenleri etkilediği görölmesine rağmen bu etkileme derecesi istatistiksel olarak bir anlama sahip değildir. Dolayısıyla regresyon modelleri korelasyon sonuçlarını desteklememektedir. İstatistiksel olarak da tüm bu değişkenlerin firma üzerinde olumlu etkisi bulunmamaktadır.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Sanayi toplumundan bilgi toplumuna geçiş süreci olarak adlandırılan günümüzde bilgi; emek, sermaye ve toprak gibi üretim faktörlerinin kullandığı bir araç olmaktan çıkıp tek başına bir üretim faktörü durumuna gelmiş bulunmaktadır. Bilginin temel üretim faktörü olarak görülmesi de bilginin üretildiği, kullanıldığı ve paylaşıldığı bir toplum yapısı olan bilgi toplumu ve özellikle de bilginin ekonomideki etkisi sonucunda da bilgi ekonomisi kavramlarını gündeme getirmektedir. Bilgi toplumu ve bilgi ekonomisi kavramları da firmaların bina, makine ve teçhizat gibi maddi varlıklarının ötesinde sahip oldukları maddi olmayan yani entelektüel varlıkları üzerinde yoğunlaşmaları gereğini ortaya çıkarmaktadır.

Firmaların günümüzdeki esas amacı olan hissedar değeri yani gelişmiş sermaye piyasaları açısından piyasa değeri maksimizasyonu, çıkar gruplarının firmaların mali performanslarının yanında entelektüel performanslarını da göz önünde bulundurmaları gerçeğini ortaya koymaktadır. Özellikle ABD gibi gelişmiş ülkelerde firmaların maddi varlıklarının çok çok üzerinde piyasa değerine ulaştığı görülmektedir. Bu durum da firmanın sahip olduğu tüm maddi olmayan varlıklarını içine alan ve bilginin değere dönüştürülmüş şekli olarak tanımlanan entelektüel sermaye kavramıyla açıklanmaktadır.

Entelektüel sermaye kavramı da işletmecilikte en çok firma değerlemesi alanında etkili olmakta ve günümüze kadar maddi varlıklara dayalı olarak yapılan değerlendirme sürecine firmaların sahip oldukları maddi olmayan varlıkları da katarak bu varlıklara verdikleri önem ölçüsünde değerlerinin arttığını göstermektedir. Bu durum da günümüzde hala uygulanmakta olan ve maddi varlıklara dayalı olarak yapılan geleneksel firma değeri tespit yöntemlerinin firmanın gerçek değerini hesaplamada yetersizliğini ortaya koymakta ve bu yöntemlerde değişikliği gerekli kılmaktadır.

Entelektüel sermayenin bilgi çağı olarak adlandırılan yeni çağda firmaların en önemli zenginlik kaynağı olduğunun en belirgin ispatı da dünyanın en pahalı firması olan Microsoft'tur. Bilgisayar yazılım firması olan Microsoft'un sadece 10 milyar dolarlık fiziksel varlıkla yaklaşık 500 milyar dolarlık piyasa değerine ulaşması ve dünyanın en büyük firması olan General Motors'un yaklaşık 8 katı piyasa değerine sahip olmasının tek nedeni Microsoft'un sahip olduğu bilgisi (yenilik yaratma gücü,

bilgisayar yazılımları, programlar, nitelikli insan gücü vs.) yani entelektüel sermayesi ile açıklanabilmektedir. İnsan sermayesi, yapısal sermaye ve müşteri sermayesinin karşılıklı etkileşimi sonucu yarattıkları değeri ifade eden entelektüel sermaye, bilgi işletmesi kavramını da ortaya çıkarmış ve özellikle ABD’de 10 yıl öncesine kadar 20 işletmeden 2 ya da 3 tanesi bu şekilde tanımlanırken günümüzde ise 20 işletmenin 17’si bilgi işletmesi olarak tanımlanmaya başlamıştır.

Özellikle ülkemiz açısından bakıldığında çoğu firma entelektüel sermaye ve unsurlarının önemini farkında olmayıp firmalarının değerini olduğundan düşük göstermektedir. Entelektüel sermayenin ülkemizde işletmecilik alanındaki etkisinin incelenmesi amacıyla çalışmamızın birinci bölümünde entelektüel sermaye kavramından, ikinci bölümünde firma değeri kavramından bahsedildikten sonra uygulama kısmında da İMKB’de işlem gören teknoloji firmaları ele alınmıştır. Bu firmalarda, entelektüel sermaye unsurları olan insan sermayesi ve yapısal sermayenin firmaya kattığı değer Ante Pulic tarafından geliştirilen Entelektüel Katma Değer Katsayısı (VAIC) yöntemi ile araştırılmıştır. Bu yöntem dahilinde yapılan korelasyon analizi sonuçlarına göre entelektüel sermaye unsurlarından sadece insan sermayesinin teknoloji firmalarının verimliliği üzerinde pozitif yönde, çok güçlü ve %1 derecesinde anlamlı bir etkiye sahip olduğu ve sermaye maliyeti arttıkça bu etkinin de azaldığı ayrıca kullanılan sermaye ile özsermaye etkinliğinin firmanın verimliliğini entelektüel sermaye unsurlarına kıyasla daha çok etkilediği sonucuna varılmıştır.

Yöntemde korelasyon analizi sonuçlarını desteklemesi ve değişkenlerin firmaların karlılık, verimlilik ve piyasa değeri unsurlarını etkileme oranlarının belirlenmesi amacıyla da lineer çoklu regresyon analizi yapılmıştır. Bu analiz sonucunda da R^2 değerlerine bakıldığında tüm değişkenlerin bağımlı değişkenler olan karlılık, verimlilik ve piyasa değeri unsurları üzerinde yüksek oranda etkilerinin olmasına rağmen istatistiksel açıdan duruma bakıldığında t değerlerinin anlamsız çıktığı sonucuna varılmıştır. Dolayısıyla değişkenler arasındaki regresyon analizi anlamlı bir sonuç vermemiştir ve korelasyon analizi sonuçlarını destekleyecek bir anlamlılığa ulaşamamıştır.

Sonuç olarak; Türkiye’de İMKB’de işlem gören teknoloji firmalarının entelektüel sermaye unsurlarına gereken önemi vermedikleri ve faaliyetlerini daha çok

fiziksel varlıklarına dayandırdıkları söylenebilmektedir. Bu 9 adet teknoloji firmasının mali tablolarına bakıldığında da maddi varlıklarının maddi olmayan varlıklarından çok daha fazla değere sahip olduğu görülmektedir. Bu veriler de uygulama sonuçlarını destekler niteliktedir. Ayrıca analizdeki gözlem sayısının az olması, tek bir finansal döneme ait verilerin kullanılması, muhasebe sistemimizin analiz için gerekli verilerin elde edilmesine elverişli olmaması ve bu nedenle de analizin çeşitli varsayımlara dayalı olarak yapılması da sonucu olumsuz yönde etkilemiştir.

Ülkemizde yeni çağın belirtileri ABD'deki kadar belirgin olmasa da görülmektedir; ancak İMKB'nin genel görüntüsü henüz kesin çıkarsamalar yapacak düzeyde değildir. Bilgi toplumu olma sürecinde Dünya Ekonomik Forumu Global Bilişim Teknolojileri Raporu'na göre 50. sırada yer alan Türkiye'de entelektüel sermayenin önemini ortaya koyan yeniden yapılanma çalışmaları; özellikle Koç, Sabancı ve Boyner Holding gibi Türkiye'nin en büyük holdingleri tarafından oluşturulmaya başlanmıştır. Her ne kadar bilgi toplumu olma yolunda bazı kurumlarca bu şekilde çalışmalara başlanmış olsa bile Türkiye'de bilgi, teknoloji ve yeniliğin yaşamın her alanında temel unsur olarak yer alması ve tam anlamıyla bilgi toplumu yapısına ulaşılması için bilişim konusunda yeni stratejiler geliştirilmelidir. Gelişmiş ülkelerde milli gelirin sadece % 5-6'sını oluşturan bilişim harcamaları ülkemizde milli gelirin sadece % 5-6'sını oluşturmaktadır. Bundan dolayı öncelikle bu oranın artırılması gerekmektedir.

Bilgi ve teknoloji alt yapısı özellikle internet erişimi daha kolay ve daha ucuz hale getirilerek teknolojiden yararlanma imkanları artırılmalıdır.

Ayrıca tüm araştırma kuruluşları ve üniversiteler de bilgi toplumuna geçiş sürecini hızlandırmak için başarı ve yeniliği ödüllendiren eğitim, bilim ve kültür politikaları geliştirerek bu politikaları ekonomiyle bağdaştırmalıdır.

Firmalar açısından bakıldığında ise her firma rekabet üstünlüğü sağlamak ve sürekli yenilik yaratmak amacıyla Ar-Ge departmanı kurmalı ve bu departmanda nitelikli elemanlar istihdam etmelidir.

KAYNAKÇA

- ACAR, D., DALĞAR, H.; “Entelektüel Sermayenin Ölçülmesinde Muhasebe Bilgi Sisteminin Katkısı”, **Muhasebe ve Denetime Bakış Dergisi**, Yıl:4, Sayı:14, Ocak 2005, s. 23-39.
- AKAT, Ö.; **Uygulamaya Yönelik İşletme Politikası ve Stratejik Pazarlama**, Ekin Kitabevi, 2. Baskı, Bursa, Ekim 2000.
- AKDEMİR, A.; “Entelektüel Sermaye Konseptinin İşletmecilik Anlayışındaki Dönüşümleri”, **Süleyman Demirel Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi**, Sayı:3, Güz 1998, s. 63-72.
- AKDOĞAN, N., SEVİLENGÜL, O.; **Türkiye Muhasebe Standartları İle Uyumlu Tekdüzen Muhasebe Sistemi Uygulaması**, Gazi Kitabevi, Dokuzuncu Baskı, Ankara, Mayıs 1999.
- AKGÜÇ, Ö.; **Mali Tablolar Analizi**, Avcıol Basım Yayın, Genişletilmiş 9. Bası, İstanbul, Eylül 1995.
- AKGÜÇ, Ö.; **Finansal Yönetim**, Avcıol Basım Yayın, Yenilenmiş 7. Baskı, İstanbul, Mart 1998.
- APAK, S.; **Sermaye Piyasaları ve Borsa**, Bilim Teknik Yayınevi, Eskişehir, 1995.
- ARIKBOĞA, F. Ş.; **Entelektüel Sermaye**, Derin Yayınları, İstanbul, 2003.
- ARSLAN, Ö.; “Türkiye’deki Entelektüel Sermaye Kavramının Yıllık Raporlanma Trendlerine Bir Bakış”, **İstanbul Teknik Üniversitesi 8. Ulusal Finans Sempozyum Bildirileri**, İstanbul, 27-28 Ekim 2004.
- ARVESON, P., “What is the Balanced Scorecard?”, 1998. <<http://www.balancedscorecard.org/basics/bsc1.html>>, (Erişim Tarihi:24.10.2005).
- ATAMAN, Ü., KİBAR, H.; **Hisse Senetlerinin Gerçek Değerinin Hesaplanması**, Türkmen Kitabevi, İstanbul, 1999.
- AYDIN, N.; **İşletmelerin Birleşmesinde Finansal Analiz ve Bir Uygulama Örneği**, TOBB Yayınları, Ankara, 1990.
- BELYALOVA, M.; “Entelektüel Sermayenin Firma Değerine Etkisinin Ölçülmesi ve Değerlendirmesi”, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara, 2003.
- BİLMEDİK, F.; “Entelektüel Sermaye”, 2002. <http://www.danismend.com/konular/insankaynaklari/inka_entelser.htm>, (Erişim Tarihi: 20.09.2005).
- BOLAK, M.; **İşletme Finansı**, Birsen Yayınevi, İstanbul, 2000.

- BREALY, R. A., MYERS, S. C., MARCUS, A. J.; **İşletme Finansının Temelleri**, (Çevirenler: Ünal Bozkurt, Türkân Arıkan, Hatice Doğukanlı), Literatür Yayıncılık, İkinci Basım, Ağustos 1999.
- BÜYÜKÖZKAN, G.; “Entelektüel Sermaye Yönetimi”, **Kal Der Forum Dergisi**, Yıl:2, Sayı:6, Nisan-Mayıs-Haziran 2002, s. 32-36.
- BYGDÅS, A. L., RØYRVIK, E., GJERDE, B.; “Integrative Visualisation and Knowledge- Enabled Value Creation An Activity Based Approach to Intellectual Capital”, **Journal of Intellectual Capital**, Vol. 5, No. 4, 2004, s. 540-555.
- CEYLAN, A.; **İşletmelerde Finansal Yönetim**, Ekin Kitabevi Yayınları, Gözden Geçirilmiş Yedinci Basım, Bursa, 2001.
- CHAMBERS, N.; “Nakit Akımının Firmalar Açısından Önemi”, **Muhasebe ve Finansman Dergisi**, Sayı:14, 2002, s. 49-60.
- CHAMBERS, N.; **Firma Değerlemesi**, Avcıol Basım Yayın, Birinci Basım, İstanbul, Ekim 2005.
- CHEN, J., ZHU, Z., XIE, H. Y.; “Measuring Intellectual Capital: a new model and empirical study”, **Journal of Intellectual Capital**, Vol.5, No.1, 2004, s. 195-212.
- CHEN, M., CHENG, S., HWANG, Y.; “An Empirical Investigation of The Relationship Between Intellectual Capital and Firms’ Market Value and Financial Performance”, **Journal of Intellectual Capital**, Vol.6, No.2, 2005, s. 159-176.
- CHOO, C. W., BONTIS, N.; **The Strategic Management of Intellectual Capital and Organizational Knowledge**, Oxford University Press, 2002.
- ÇELİK, A. E., PERÇİN, S.; “Entelektüel Sermayenin İşletme Bazında Ölçülmesi ve Değerlendirilmesi”, **Muhasebe ve Denetim Bakış Dergisi**, Yıl:1, Sayı:2, Ekim 2000, s. 111-118.
- ÇELİKKOL, H., YILDIZ, F.; “Piyasa Değerinin Oluşumunda Entelektüel Sermayenin Sektörel Açısından Karşılaştırılması ve İMKB Uygulaması”, **Kocaeli Üniversitesi 2. Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi Bildirileri**, İzmit, 2003.
- ÇIKRIKÇI, M., DAŞTAN, A.; “Entelektüel Sermayenin Temel Finansal Tablolar Aracılığıyla Sunulması”, **Bankacılar Dergisi**, Sayı:43, Aralık 2002, s. 18-33.
- DALGEÇ, A.; “İşletmelerde Firma Değerinin Saptanmasına Yönelik Yaklaşımlar”, Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir, 1992.

- DAMODARAN, A., “V. Beyond Inputs: Choosing and Using the Right Model Discounted Cashflow Valuation”, 2001. <<http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/pdfiles/model.pdf>>, (Erişim Tarihi: 15.01.2006).
- DEMİR, B.; “Firma Değerlemesi”, Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Bankacılık ve Sigortacılık Enstitüsü, İstanbul, 1998.
- DEMİRGÜNEŞ, H. N. K.; “Entelektüel Sermayenin Firma Değeri Üzerindeki Etkisi ve Ekonometrik Bir analiz”, Yüksek Lisans Tezi, Niğde Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Niğde, 2004.
- DOĞRUSÖZ, B., SOMER, M.; **Ticaret Şirketleri Uygulama Rehberi: Anonim Şirketler**, İstanbul Serbest Muhasebeci Mali Müşavirler Odası Yayınları, Cilt:1, Yayın No: 4, İstanbul, 1992.
- DOYLE, P.; “Shareholder-Value-Based Brand Strategies”, **Brand Management**, Vol.9, No.1, 2001, s. 20-30.
- EDVINSSON, L., SULLIVAN, P.; “Developing a Model for Managing Intellectual Capital”, **European Management Journal**, Vol.14, No.4, 1996, s. 356-364.
- EMREM, E.; “Entelektüel Sermayeyi Ölçme ve Değerlendirme Yöntemleri”, **Kocaeli Üniversitesi İİBF 2. Ulusal Bilgi Ekonomi ve Yönetim Kongresi Bildirileri**, İzmit, 2003.
- EMREM, E.; “Entelektüel Sermaye ve Bileşenlerinin Kavramsal Analizi”, **Endüstri İlişkileri ve İnsan Kaynakları Dergisi**, Cilt:6, Sayı:1, 2004, s. 1-12. <http://www.isgucdergi.org/index.php?arc=arc_view.php&ex=186&inc=arc&cilt=6&sayi=1&year=2004>, (Erişim Tarihi: 14.10.2005).
- ERCAN, M. K., ÖZTÜRK, M. B., DEMİRGÜNEŞ, K.; **Değere Dayalı Yönetim ve Entelektüel Sermaye**, Gazi Kitabevi, Ankara, 2003.
- ERCAN, M. K., BAN, Ü.; **Değere Dayalı İşletme Finansı Finansal Yönetim**, Gazi Kitabevi, 2. Baskı, Ankara, Ağustos 2005.
- ERHAN, D. U.; “Entelektüel Sermaye Ölçülmesi, Değerlemesi, Muhasebeleştirilmesi, Bir Teknoloji Şirketi Uygulaması”, Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir, 2003.
- ERTUĞRUL, M.; “Entelektüel Sermayenin İşletme Değeri Üzerine Etkisi Ve Bir Uygulama”, Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir, Eylül 2000a.
- ERTUĞRUL, M.; “Entelektüel Sermayenin Ölçülmesi ve Raporlanması”, <http://www.bilgiyonetimi.org/cm/pages/mkl_gos.php?nt=183>, (Erişim Tarihi: 24.10.2005).

- ERTUĞRUL, M.; “Bilgi Çağında İşletmelerin Yeni Kaynağı: Entelektüel Sermaye”, **Active Dergisi**, No:15, Ekim-Kasım 2000b, s. 1-11.
- FIRER, S., WILLIAMS, S. M.(2003), “Intellectual Capital and Traditional Measures of Corporate Performance”, 2003. <<http://www.vaic-on.net/start.htm>>, (Erişim Tarihi: 11.12.2005).
- GÖNENLİ, A.; **İşletmelerde Finansal Yönetim**, İstanbul Matbaası, İstanbul, 1978.
- GÜLERYÜZ, F., “Değer Odaklı Yönetim”, 2005. <<http://www.e-aso.org.tr/html/TUR/asomedyamart2005/buyutecmart2005.html>>, (Erişim Tarihi: 27.10.2005).
- GÜRBÜZ, A. O., ERGİNCAN, Y.; **Şirket Değerlemesi Klasik ve Modern Yaklaşımlar**, Literatür Yayıncılık, 1. Basım, İstanbul, Nisan 2004.
- GÜROL, Y., ERKAN, G., KASIMOĞLU, M.; “İşletmelerarası Rekabet Gücünün Ortaya Konmasında Entelektüel Sermayenin Rolü”, **İstanbul Teknik Üniversitesi 8. Ulusal Finans Sempozyum Bildirileri**, İstanbul, 27-28 Ekim 2004.
- JOHANNESSEN, J., OLSEN, B., OLAISEN, J.; “Intellectual Capital as a Holistic Management Philosophy: a Theoretical Perspective”, **International Journal of Information Management**, 25(2005), s. 151-171.
- KANNAN, G., AKHILESH, K.B.; “Human Capital Knowledge Value Added A Case Study in Infotech”, **Journal of Intellectual Capital**, Vol.3, No.2, 2002, s. 167-179.
- KAPLAN, R., NORTON D., “Balanced Scorecard Method”, <http://www.valuebasedmanagement.net/methods_balancedscorecard.html>, (Erişim Tarihi: 24.10.2003).
- KARAKAYALI, H.; **Ekonomi Kuramı**, 5. Baskı, Manisa, 2002.
- KAYALI, C. A., YERELİ, A., SOYSAL, M., TERİM, B.; “Marka Değerinin Firmaların Piyasa Değeri ve Finansal Performansları Üzerindeki Etkileri”, **İstanbul Teknik Üniversitesi 8. Ulusal Finans Sempozyum Bildirileri**, İstanbul, 27-28 Ekim 2004.
- KERIN, R. A., SETHURAMAN, R.; “Exploring The Brand Value-Shareholder Value Nexus for Consumer Goods Companies”, **Academy of Marketing Science**, Vol.26, No.4, 1998, s. 260-273.
- KIRTAY, K.; “Şirket Değerlemesi ve İndirgenmiş Nakit Akımları Analizi”, 2004. <<http://www.riskyonetimi.com/sizden-003.asp>>, (Erişim Tarihi: 21.09.2005).
- KÜÇÜKKOCAOĞLU, G.; “Şirket Değerleme Yöntemleri”, <www.baskent.edu.tr/~gurayk/finpazsirketdegerleme.doc>, (Erişim Tarihi: 26.12.2005).

- LÂLİK, Ö.; **İşletmelerde Firma Değerinin (Şerefiye) Muhasebe Açısından İncelenmesi**, Ankara İktisadi ve Ticari İlimler Akademisi Yayınları, No:80, 1975.
- LYNN, B.; “Entelektüel Sermaye Gelecek Binyılın Katma-Değer Başarısında Anahtar”, (Çev. Ercan Bayazıtlı), **Muhasebe ve Denetim Bakış Dergisi**, Yıl:1, Sayı:2, Ekim 2000, s. 119-126.
- MARTI, J. M. V.; “In Search of an Intellectual Capital General Theory”, 2003. <<http://www.ejkm.com/volume-1/volume1-issue-2/issue2-art21-viedma.pdf>>, (Erişim Tarihi: 24.10.2005).
- MEDER, H.; “Firma Değeri ve Denizli’de İki Firma Üzerinde Bir Uygulama”, Doktora Tezi, Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın, 2000.
- MORTANGES, C. P., RIEL, A. V.; “Brand Equity and Shareholder Value”, **European Management Journal**, Vol.21, No.4, 2003, s. 521-527.
- MOURITSEN, J., LARSEN, H. T., BUKH, P. N., JOHANSEN, M. R.; “Reading An Intellectual Capital Statement: Describing and Prescribing Knowledge Management Strategies”, **Journal of Intellectual Capital**, Vol.2, No.4, 2001, ss. 359-383.
- OKUR, S.; “Şirket Değer Tespit Metodlarından İndirgenmiş Nakit Akımları ve Pratikte Uygulaması”, **Active Dergisi**, No:21, Kasım-Aralık 2001, s. 1-6.
- ÖNCE, S.; **Muhasebe Bakış Açısı İle Entelektüel Sermaye**, Anadolu Üniversitesi Yayınları, No:1100, Eskişehir, 1999.
- ÖRNEK, A. Ş.; “Balanced Scorecard: Bilgiden Stratejiye Ulaşmada Kullanılabilecek Yeni Bir Araç”, **Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, Cilt:2, Sayı:3, 2000, s. 256-276.
- ÖZTÜRK, M. B., DEMİRGÜNEŞ, K.; “Entelektüel Sermayenin Firma Değeri Üzerindeki Etkisinin Entelektüel Katma Değer Katsayısı Yöntemi İle Ölçülmesi”, **9. Ulusal Finans Sempozyum Bildirileri**, Nevşehir, 29-30 Eylül 2005.
- PARLATIR, İ., ZÜLFİKAR, H., GÖZAYDIN, N.; **Türk Dil Kurumu Sözlüğü**, Milliyet Yayınları, 1997.
- PULIC, A.; “MVA and VAIC™ Analysis of Randomly Selected Companies From FTSE 250”, 2000. <<http://www.vaic-on.net/downloads/ftse30.pdf>>, (Erişim Tarihi: 11.12.2005).
- RODOV, I., LELIAERT, P.; “FiMIAM: Financial Method of Intangible Assets Measurement”, **Journal of Intellectual Capital**, Vol.3, No.3, 2002, s. 323-336.

- RONTE, H.; “Value Based Management”, **Management Accounting**, Vol.76, No.1, 1998, s. 38.
- ROOS, G., ROOS, J.; “Measuring Your Company’s Intellectual Performance”, **Long Range Planning**, Vol.30, No.3, 1997, s.413-426.
- SARIKAMIŞ, C.; **Sermaye Pazarları**, Alfa Basım Yayım Dağıtım, Genişletilmiş 3. Basım, İstanbul, Ocak 1998.
- SAVAŞÇI, İ., ÇAKI, S.; “Entelektüel Sermaye Bileşenlerinin Değerlendirilmesi: Hipermarketler Üzerine Bir Bakış”, **Kocaeli Üniversitesi İİBF 2. Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi Bildirileri**, İzmit, 2003.
- SEETHARAMAN, A., SOORIA, H. H., SARAVANAN, A.S.; “Intellectual Capital Accounting and Reporting in The Knowledge Economy”, **Journal of Intellectual Capital**, Vol.3, No.2, 2002, s. 128-148.
- SERİN, G. R.; “Nakit Akışı Bazında Firma Değerlemesi”, **Active Dergisi**, No:38, Eylül-Ekim 2004, s. 1-13.
- SEYİDOĞLU, H.; **Ekonomik Terimler Ansiklopedik Sözlük**, Güzem Can Yayınları, 2. Baskı, İstanbul, 1999.
- STEWART, T. A.; **Entelektüel Sermaye: Kuruluşların Yeni Zenginliği**, (Çevirenler: Zülfü Dicleli-Nurettin Elhüseyni), Mess Yayınları, İstanbul, 1997.
- SVEIBY, K. E.; “Measuring Intangibles and Intellectual Capital – An Emerging First Standard”, 1998. <
<http://www.sveiby.com/Portals/0/articles/EmergingStandard.html>> (Erişim Tarihi: 31.10.2005).
- ŞAHİN, M., ŞAHİN, Z.; “Yeni Ekonomide Entelektüel Sermayenin Rolü”, **İstanbul Teknik Üniversitesi 8. Ulusal Finans Sempozyum Bildirileri**, İstanbul, 27-28 Ekim 2004.
- ŞAMILOĞLU, F.; **Entelektüel Sermaye**, Gazi Kitabevi, Birinci Baskı, Ankara, 2002.
- ŞENEL, K., YANIK, S.; “Temel Finans Matematiği, Değerleme Yöntemleri, Muhasebe ve Mali Analiz”, **TSPAKB(Türkiye Sermaye Piyasası Aracı Kuruluşları Birliği) Eğitim Notları**, Ekim 2004.
- TANER, B., KÜÇÜKBAY, F., DEMİRHAN, D.; “Entelektüel Sermaye Kavramı ve Firma Piyasa Değeri Üzerine Etkisinin İncelenmesi: İMKB’de İşlem Gören Firmalar Üzerine Bir Uygulama”, **İstanbul Teknik Üniversitesi 8. Ulusal Finans Sempozyum Bildirileri**, İstanbul, 27-28 Ekim 2004.
- TEK, Ö. B.; **Pazarlama İlkeleri Global Yönetimsel Yaklaşım Türkiye Uygulamaları**, Beta Yayınları, 8. Baskı, İstanbul, 1999.

- ÜÇ, M.; “Entelektüel Sermaye ve Unsurları”, <http://www.bilgiyonetimi.org/cm/pages/mkl_gos.php?nt=581>(Erişim Tarihi: 14.10.2005).
- UZAY, Ş., SAVAŞ, O.; “Entelektüel Sermayenin Ölçülmesi: Mobilya Sektöründe Karşılaştırmalı Bir Uygulama Örneği”, **Erciyes Üniversitesi İİBF Dergisi**, Sayı:20, Ocak-Haziran 2003, s. 163-181.
- ÜNSAL, E. M.; **Makro İktisat**, İmaj Yayıncılık, Genişletilmiş 3. Baskı, Ankara, 2000.
- ÜRETEN, A., ERCAN, M. K.; **Firma Değerinin Tespiti ve Yönetimi**, Gazi Kitabevi, Birinci Baskı, Ankara, Şubat 2000.
- VEGA, P.; “Exploiting Intellectual Property in High Technology to Create Value”, 2003. <http://www.cbiz.cn/column/download/ip_chinabiz.pdf>, (Erişim Tarihi:07.03.2006).
- WIIG, K. M.; “Integrating Intellectual Capital and Knowledge Management”, **Long Range Planning**, Vol.30, No.3, 1997, s. 390-405.
- YALKIN, Y. K.; **Genel Muhasebe İlkeler-Uygulamalar Tekdüzen Muhasebe Sistemi Uygulamaları**, Turhan Kitabevi, Gözden Geçirilmiş 11. Bası, Ankara, Ekim 1998.
- YAZICI, K.; “Özelleştirmede Değerleme Yöntemleri ve Değerleme Kriterleri”, DPT Yayını, Ankara, 1997. <<http://www.ekutup.dpt.gov.tr/kit/yazicik/ozelles.html>>, (Erişim Tarihi: 07.01.2006).
- YILDIZ, B., TENEKECİOĞLU, B.; “Entelektüel Sermayenin İşletmelerin Piyasa Değeri Üzerindeki Etkisi ve İMKB 100 İşletmelerinde Görgül Bir Çalışma”, **Osmangazi Üniversitesi İİBF 3. Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi Bildirileri**, Eskişehir, 2004.
- YÖRÜK, N., ERDEM, M. S., COŞKUN, M.; “Entelektüel Sermayenin, Entelektüel Katma Değer Katsayısı (VAIC) Yöntemi Kullanılarak Ölçülmesi: Türk Otomotiv Sektörü Örneği”, **İstanbul Teknik Üniversitesi 8. Ulusal Finans Sempozyum Bildirileri**, İstanbul, 27-28 Ekim 2004.
- ZHOU, A. Z., FINK, D.; “The Intellectual Capital Web A Systematic Linking of Intellectual Capital and Knowledge Management”, **Journal of Intellectual Capital**, Vol.4, No.1, 2003, s. 34-48.
- ASOMEDYA; “Entelektüel Sermayenin Firma Değeri Üzerine Etkisi”, Nisan 2003.
- İMKB, **Sorularla Borsa ve Sermaye Piyasası**, İMKB Yayınları, Ağustos 2002.

- Sabah Gazetesi, “Microsoft’un Marka Değeri 62 Milyar Dolar”,
<<http://www.sabah.com.tr/2006/04/07/eko102.html>>, (Erişim Tarihi:
14.07.2006).
- SPK, Sermaye Piyasası Kurulunca Yeni Türk Lirası Tanıtımında Yer Alması
Yararlı Görülen Hususlar”, 4 Ekim 2004.
- TPE (Türk Patent Enstitüsü), 551 Sayılı Patent Haklarının Korunması Hakkında
Kanun Hükümünde Kararname,
<<http://www.turkpatent.gov.tr/tpe/index.jsp?sayfa=201>>, (Erişim Tarihi:
02.10.2005).
- TSPAKB, Menkul Kıymetler ve Diğer Sermaye Piyasası Araçları, Sermaye
Piyasası Faaliyetleri Temel Düzey Lisansı Eğitimi, Eğitim Notları, Mart 2005.
- TURMOB, Türkiye Muhasebe Standardı-9 Amortisman Muhasebesi, 01.01.1997.
- TCMB, “Soru Cevaplarla Yeni Türk Lirası”,
<http://www.tcmb.gov.tr/ytlkampanya/sss.php#_28> YTL’ye geçişle>,
(Erişim Tarihi: 12.02.2006).
- UDSK, Uluslararası Değerleme Standartları, 2005.
<<http://www.imkb.gov.tr/bilanco/mtablodonem.htm>>, (Erişim Tarihi: 27.03.2006).
- <<http://www.datagate.com.tr/yatirimci/denetimraporu3009.pdf>>, (Erişim Tarihi:
27.03.2006).

EK – 1: DEĞİŞKENLERE AİT TABLOLAR

ROA'nın Hesaplanması

FİRMA ADI	Net Kar*	Aktifler*	ROA
Alcatel Teletaş	-624.562	226.238.306	-0,00276
Anel Telekom.	2.654.497	63.135.528	0,04204
Arena Bilgisayar	8.122.423	106.808.238	0,07605
Aselsan	90.722.439	1.274.615.342	0,07118
DatagateBilgisayar	2.446.263	50.878.909	0,04808
Escort Computer	1.822.742	33.059.719	0,05513
İndeks Bilgisayar	11.619.812	231.583.534	0,05018
Link Bilgisayar	-74.865	10.045.405	-0,00745
Netaş Telekom.	16.607.531	211.140.896	0,07866

* YTL

ATO'nun Hesaplanması

FİRMA ADI	Net Satışlar*	Aktifler*	ATO
Alcatel Teletaş	247.171.855	226.238.306	1,09253
Anel Telekom.	24.172.772	63.135.528	0,38287
Arena Bilgisayar	473.723.183	106.808.238	4,43527
Aselsan	398.311.035	1.274.615.342	0,31250
DatagateBilgisayar	197.350.155	50.878.909	3,87882
Escort Computer	47.563.861	33.059.719	1,43873
İndeks Bilgisayar	758.634.336	231.583.534	3,27586
Link Bilgisayar	4.772.871	10.045.405	0,47513
Netaş Telekom.	141.861.603	211.140.896	0,67188

* YTL

NOPLAT'ın Hesaplanması

Vergi Oranı = %30

FİRMA ADI	Faaliyet Karı*	Düzeltilmiş Vergi*	NOPLAT*
Alcatel Teletaş	-822.642	-246.793	-575.849
Anel Telekom.	1.362.612	408.784	953.828
Arena Bilgisayar	15.002.349	4.500.705	10.501.644
Aselsan	89.894.109	26.968.233	62.925.876
Datagate Bilgisayar	4.730.365	1.419.110	3.311.255
Escort Computer	498.614	149.584	349.030
İndeks Bilgisayar	25.019.054	7.505.716	17.513.338
Link Bilgisayar	-616.493	-184.948	-431.545
Netaş Telekom.	19.514.851	5.854.455	13.660.396

* YTL

Yatırım Tutarının Hesaplanması

FİRMA ADI	Dönen Varlıklar*	Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar*	Duran Varlıklar*	Yatırım Tutarı*
Alcatel Teletaş	156.747.095	135.795.144	16.150.563	37.102.514
Anel Telekom	6.669.198	4.260.340	19.494.322	21.903.180
Arena Bilgisayar	82.041.672	60.973.729	708.874	21.776.817
Aselsan	802.295.332	334.353.458	357.850.339	825.792.213
DatagateBilgisayar	33.312.321	30.483.873	470.457	3.298.905
Escort Computer	31.255.071	21.235.465	9.204.830	19.224.436
İndeks Bilgisayar	169.247.325	128.678.293	11.300.742	51.869.774
Link Bilgisayar	7.334.034	2.070.238	4.081.610	9.345.406
Netaş Telekom.	144.853.212	47.278.921	25.817.395	123.391.686

* YTL

ROI'nın Hesaplanması

FİRMA ADI	NOPLAT*	Yatırım Tutarı*	ROI*
Alcatel Teletaş	-575.849	37.102.514	-0,01552
Anel Telekom	953.828	21.903.180	0,04355
Arena Bilgisayar	10.501.644	21.776.817	0,48224
Aselsan	62.925.876	825.792.213	0,07620
Datagate Bilgisayar	3.311.255	3.298.905	1,00374
Escort Computer	349.030	19.224.436	0,01816
İndeks Bilgisayar	17.513.338	51.869.774	0,33764
Link Bilgisayar	-431.545	9.345.406	-0,04618
Netaş Telekom.	13.660.396	123.391.686	0,11071

* YTL

EVA_{WACC6}'in Hesaplanması

FİRMA ADI	ROI	WACC	Yatırım Tutarı*	EVA _{WACC6} *
Alcatel Teletaş	-0,01552	0,06	37.102.514	-2.801.982
Anel Telekom.	0,04355	0,06	21.903.180	-360.307
Arena Bilgisayar	0,48224	0,06	21.776.817	9.195.043
Aselsan	0,07620	0,06	825.792.213	13.377.834
DatagateBilgisayar	1,00374	0,06	3.298.905	3.113.309
Escort Computer	0,01816	0,06	19.224.436	-804.350
İndeks Bilgisayar	0,33764	0,06	51.869.774	14.401.124
Link Bilgisayar	-0,04618	0,06	9.345.406	-992.295
Netaş Telekom.	0,11071	0,06	123.391.686	6.257.192

* YTL

EVA_{WACC8}'in Hesaplanması

FİRMA ADI	ROI	WACC	Yatırım Tutarı*	EVA _{WACC8} *
Alcatel Teletaş	-0,01552	0,08	37.102.514	-3.544.032
Anel Telekom.	0,04355	0,08	21.903.180	-798.371
Arena Bilgisayar	0,48224	0,08	21.776.817	8.759.507
Aselsan	0,07620	0,08	825.792.213	-3.138.010
DatagateBilgisayar	1,00374	0,08	3.298.905	3.047.331
Escort Computer	0,01816	0,08	19.224.436	-1.188.839
İndeks Bilgisayar	0,33764	0,08	51.869.774	13.363.729
Link Bilgisayar	-0,04618	0,08	9.345.406	-1.179.203
Netaş Telekom.	0,11071	0,08	123.391.686	3.789.359

* YTL

EVA_{WACC10}'in Hesaplanması

FİRMA ADI	ROI	WACC	Yatırım Tutarı*	EVA _{WACC10} *
Alcatel Teletaş	-0,01552	0,10	37.102.514	-4.286.082
Anel Telekom.	0,04355	0,10	21.903.180	-1.236.435
Arena Bilgisayar	0,48224	0,10	21.776.817	8.323.971
Aselsan	0,07620	0,10	825.792.213	-19.653.855
DatagateBilgisayar	1,00374	0,10	3.298.905	2.981.352
Escort Computer	0,01816	0,10	19.224.436	-1.573.328
İndeks Bilgisayar	0,33764	0,10	51.869.774	12.326.333
Link Bilgisayar	-0,04618	0,10	9.345.406	-1.366.111
Netaş Telekom.	0,11071	0,10	123.391.686	1.321.525

* YTL

CEE_{WACC6}'nin Hesaplanması

FİRMA ADI	EVA _{WACC6} *	Yatırım Tutarı*	CEE _{WACC6}
Alcatel Teletaş	-2.801.982	37.102.514	-0,07552
Anel Telekom.	-360.307	21.903.180	-0,01645
Arena Bilgisayar	9.195.043	21.776.817	0,42224
Aselsan	13.377.834	825.792.213	0,0162
Datagate Bilgisayar	3.113.309	3.298.905	0,94374
Escort Computer	-804.350	19.224.436	-0,04184
İndeks Bilgisayar	14.401.124	51.869.774	0,27764
Link Bilgisayar	-992.295	9.345.406	-0,10618
Netaş Telekom.	6.257.192	123.391.686	0,05071

* YTL

CEE_{WACC8}'in Hesaplanması

FİRMA ADI	EVA_{WACC8}*	Yatırım Tutarı*	CEE_{WACC8}
Alcatel Teletaş	-3.544.032	37.102.514	-0,09552
Anel Telekom.	-798.371	21.903.180	-0,03645
Arena Bilgisayar	8.759.507	21.776.817	0,40224
Aselsan	-3.138.010	825.792.213	-0,00380
Datagate Bilgisayar	3.047.331	3.298.905	0,92374
Escort Computer	-1.188.839	19.224.436	-0,06184
İndeks Bilgisayar	13.363.729	51.869.774	0,25764
Link Bilgisayar	-1.179.203	9.345.406	-0,12618
Netaş Telekom.	3.789.359	123.391.686	0,03071

* YTL

CEE_{WACC10}'nin Hesaplanması

FİRMA ADI	EVA_{WACC10}*	Yatırım Tutarı*	CEE_{WACC10}
Alcatel Teletaş	-4.286.082	37.102.514	-0,11552
Anel Telekom.	-1.236.435	21.903.180	-0,05645
Arena Bilgisayar	8.323.971	21.776.817	0,38224
Aselsan	-19.653.855	825.792.213	-0,02380
Datagate Bilgisayar	2.981.352	3.298.905	0,90374
Escort Computer	-1.573.328	19.224.436	-0,08184
İndeks Bilgisayar	12.326.333	51.869.774	0,23764
Link Bilgisayar	-1.366.111	9.345.406	-0,14618
Netaş Telekom.	1.321.525	123.391.686	0,01071

* YTL

SCE_{WACC6}'nin Hesaplanması

FİRMA ADI	Maddi Duran Varlıklar*	EVA_{WACC6}*	SCE_{WACC6}
Alcatel Teletaş	23.546.227	-2.801.982	-8,40342
Anel Telekom.	4.548.325	-360.307	-12,62347
Arena Bilgisayar	482.801	9.195.043	0,05251
Aselsan	188.596.410	13.377.834	14,09768
Datagate Bilgisayar	96.034	3.113.309	0,03085
Escort Computer	8.448.856	-804.350	-10,50395
İndeks Bilgisayar	3.776.446	14.401.124	0,26223
Link Bilgisayar	3.438.079	-992.295	-3,46478
Netaş Telekom.	54.720.655	6.257.192	8,74524

* YTL

SCE_{WACC8}'nin Hesaplanması

FİRMA ADI	Maddi Duran Varlıklar*	EVA_{WACC8}*	SCE_{WACC8}
Alcatel Teletaş	23.546.227	-3.544.032	-6,64391
Anel Telekom.	4.548.325	-798.371	-5,69701
Arena Bilgisayar	482.801	8.759.507	0,05512
Aselsan	188.596.410	-3.138.010	-60,11039
Datagate Bilgisayar	96.034	3.047.331	0,03151
Escort Computer	8.448.856	-1.188.839	-7,10681
İndeks Bilgisayar	3.776.446	13.363.729	0,28259
Link Bilgisayar	3.438.079	-1.179.203	-2,91560
Netaş Telekom.	54.720.655	3.789.359	14,44061

* YTL

SCE_{WACC10}'nin Hesaplanması

FİRMA ADI	Maddi Duran Varlıklar*	EVA_{WACC10}*	SCE_{WACC10}
Alcatel Teletaş	23.546.227	-4.286.082	-5,49365
Anel Telekom.	4.548.325	-1.236.435	-3,67858
Arena Bilgisayar	482.801	8.323.971	0,05800
Aselsan	188.596.410	-19.653.855	-9,59590
Datagate Bilgisayar	96.034	2.981.352	0,03221
Escort Computer	8.448.856	-1.573.328	-5,37005
İndeks Bilgisayar	3.776.446	12.326.333	0,30637
Link Bilgisayar	3.438.079	-1.366.111	-2,51669
Netaş Telekom.	54.720.655	1.321.525	41,40720

* YTL

HCE_{WACC6}'nin Hesaplanması

FİRMA ADI	EVA_{WACC6}*	Maddi Duran Varlıklar*	HCE_{WACC6}
Alcatel Teletaş	-2.801.982	23.546.227	0,10634
Anel Telekom.	-360.307	4.548.325	0,07340
Arena Bilgisayar	9.195.043	482.801	1,05542
Aselsan	13.377.834	188.596.410	-0,07635
Datagate Bilgisayar	3.113.309	96.034	1,03183
Escort Computer	-804.350	8.448.856	0,08693
İndeks Bilgisayar	14.401.124	3.776.446	1,35544
Link Bilgisayar	-992.295	3.438.079	0,22398
Netaş Telekom.	6.257.192	54.720.655	-0,12911

* YTL

HCE_{WACC8}'nin Hesaplanması

FİRMA ADI	EVA_{WACC8}*	Maddi Duran Varlıklar*	HCE_{WACC8}
Alcatel Teletaş	-3.544.032	23.546.227	0,13082
Anel Telekom.	-798.371	4.548.325	0,14932
Arena Bilgisayar	8.759.507	482.801	1,05833
Aselsan	-3.138.010	188.596.410	0,01636
Datagate Bilgisayar	3.047.331	96.034	1,03254
Escort Computer	-1.188.839	8.448.856	0,12335
İndeks Bilgisayar	13.363.729	3.776.446	1,39390
Link Bilgisayar	-1.179.203	3.438.079	0,25539
Netaş Telekom.	3.789.359	54.720.655	-0,07440

* YTL

HCE_{WACC10}'nin Hesaplanması

FİRMA ADI	EVA_{WACC10}*	Maddi Duran Varlıklar*	HCE_{WACC10}
Alcatel Teletaş	-4.286.082	23.546.227	0,15400
Anel Telekom.	-1.236.435	4.548.325	0,21374
Arena Bilgisayar	8.323.971	482.801	1,06157
Aselsan	-19.653.855	188.596.410	0,09438
Datagate Bilgisayar	2.981.352	96.034	1,03328
Escort Computer	-1.573.328	8.448.856	0,15698
İndeks Bilgisayar	12.326.333	3.776.446	1,44170
Link Bilgisayar	-1.366.111	3.438.079	0,28436
Netaş Telekom.	1.321.525	54.720.655	-0,02475

* YTL

LCAP'nin Hesaplanması

FİRMA ADI	Piyasa Değeri*	ln Piyasa Değeri	LCAP
Alcatel Teletaş	170.500.000	18,95425	18,95425
Anel Telekom.	145.200.000	18,79362	18,79362
Arena Bilgisayar	64.640.000	17,98434	17,98434
Aselsan	918.844.000	20,63863	20,63863
Datagate Bilgisayar	35.640.000	17,38898	17,38898
Escort Computer	19.708.000	16,79654	16,79654
İndeks Bilgisayar	112.050.000	18,53446	18,53446
Link Bilgisayar	26.510.000	17,09303	17,09303
Netaş Telekom.	280.540.000	19,45223	19,45223

* Bin YTL

Lev'in Hesaplanması

FİRMA ADI	Toplam Borç*	Toplam Aktif*	Lev
Alcatel Teletaş	202.118.509	226.238.306	0,89339
Anel Telekom.	6.323.507	63.135.528	0,10016
Arena Bilgisayar	80.427.219	106.808.238	0,75301
Aselsan	899.506.013	1.274.615.342	0,70571
Datagate Bilgisayar	45.182.699	50.878.909	0,88804
Escort Computer	12.191.522	33.059.719	0,36877
İndeks Bilgisayar	169.078.178	231.583.534	0,73010
Link Bilgisayar	914.272	10.045.405	0,09101
Netaş Telekom.	56.710.527	211.140.896	0,26859

* YTL

ROE'nin Hesaplanması

FİRMA ADI	Net Kar*	Özsermaye*	ROE
Alcatel Teletaş	-624.562	24.119.797	-0,02589
Anel Telekom.	2.654.497	54.557.618	0,04865
Arena Bilgisayar	8.122.423	26.381.019	0,30789
Aselsan	90.722.439	371.776.726	0,24402
Datagate Bilgisayar	2.446.263	5.696.210	0,42945
Escort Computer	1.822.742	20.868.197	0,08735
İndeks Bilgisayar	11.619.812	61.486.266	0,18898
Link Bilgisayar	-74.865	9.131.133	-0,00820
Netaş Telekom.	16.607.531	154.430.369	0,10754

* YTL