T.C.
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI

ENTELEKTÜEL SERMAYENİN ÖLÇÜLMESİ, RAPORLANMASI VE İŞLETME PERFORMANSINA ETKİSİ: ÖRNEK BİR UYGULAMA

Yüksek Lisans Tezi

Ruslan KERİMOV

ANKARA - 2011

T.C.
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI

ENTELEKTÜEL SERMAYENİN ÖLÇÜLMESİ, RAPORLANMASI VE İŞLETME PERFORMANSINA ETKİSİ: ÖRNEK BİR UYGULAMA

Yüksek Lisans Tezi

Ruslan KERİMOV

Tez Danışmanı
Doç. Dr. Kadir GÜRDAL

ANKARA - 2011

T.C.
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI

ENTELEKTÜEL SERMAYENİN ÖLÇÜLMESİ, RAPORLANMASI VE İŞLETME PERFORMANSINA ETKİSİ: ÖRNEK BİR UYGULAMA

Yüksek Lisans Tezi

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Kadir GÜRDAL

Tez Jürisi Üyeleri

Adı ve Soyadı	**İmzası**
Doç. Dr. Kadir GÜRDAL	**……..**
Yrd. Doç. Dr. Mustafa DOĞAN	**…….**
Yrd. Doç. Dr. Yiğit ÖZBEK	**……..**

Tez Sınavı Tarihi: 06. 06. 2011

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER ..... **i**
KISALTMALAR ..... **iv**
ŞEKİLLER ..... **vi**
TABLOLAR ..... **vii**

GİRİŞ **1**
BİRİNCİ BÖLÜM **4**
ENTELEKTÜEL SERMAYE **4**
1.1. YENİ EKONOMİK YAPI: BİLGİ EKONOMİSİ 4
1.2. BİLGİNİN DEĞERE DÖNÜŞÜMÜ: BİLGİ YÖNTETİMİ 6
1.3. ENTELEKTÜEL SERMAYE KAVRAMI 8
1.3.1. Entelektüel Sermaye Kavramının Ortaya Çıkışı 8
1.3.2. Entelektüel Sermayenin Tanımı ve Önemi 11
1.3.3. Entelektüel Sermaye ve Entelektüel Varlıklar 16
1.3.3.1. Piyasa Varlıkları 18
1.3.3.2. Fikri Mülkiyet Varlıkları 18
1.3.3.3. İnsan Merkezli Varlıklar 19
1.3.3.4. Bilgi AltyapısıVarlıkları 19
1.4. ENTELEKTÜEL SERMAYENİN UNSURLARI 20
1.4.1. İnsan Sermayesi 21
1.4.2. Yapısal (Örgütsel) Sermaye 24
1.4.3. İlişki (Müşteri) Sermayesi 28
1.4.4. Entelektüel Sermaye Unsurlarının Sınıflandırılmasına Yönelik Bazı Modeller 31
1.5. ENTELEKTÜEL SERMAYE YÖNETİMİ 37
İKİNCİ BÖLÜM **40**
ENTELEKTÜEL SERMAYENİN ÖLÇÜLMESİ VE RAPORLANMASI **40**
2.1. GELENEKSEL MUHASEBE VE ENTELEKTÜEL SERMAYE İLŞKİSİ 40
2.2. ENTELEKTÜEL SERMAYENİN ÖLÇÜLMESİ 42

2.2.1. Entelektüel Sermayenin Ölçülmesinin Önemi ve Yararları.....43
2.2.2. Entelektüel Sermayenin Ölçülmesinde Kullanılan Ölçütler.....45
2.3. ENTELEKTÜEL SERMAYENİN RAPORLANMASI.....46
2.4. ENTELEKTÜEL SERMAYEYİ ÖLÇME VE RAPORLAMA YÖNTEMLERİ.....49
2.4.1. Piyasa Değeri ve Defter Değeri Yöntemi.....50
2.4.2. Tobin'in Q Oranı Yöntemi.....53
2.4.3. Hesaplanmış Maddi Olmayan Değer Yöntemi.....55
2.4.4. Ekonomik Katma Değer Yöntemi (Economic Value Added – EVA).....58
2.4.5. Piyasa Katma Değeri Yöntemi (Market Value Added – MVA).....60
2.4.6. Entelektüel Katma Değer Katsayısı Yöntemi (Value Added Intellectual Capital – VAIC).....61
2.4.7. Dengeli Puan Tablosu (Balanced Scorecard).....63
2.4.8. Skandia Kılavuzu (Skandia Navigator).....67
2.4.9. Maddi Olmayan Varlıklar Cetveli (Intangible Assets Monitor).....73
2.4.10. Entelektüel Sermaye Endeksi (IC-Index).....76
2.4.11. Teknoloji Brokeri (Technology Broker).....79
2.5. ENTELEKTÜEL SERMAYENİN MUHASEBELEŞTİRİLMESİ.....82
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM.....88
ENTELEKTÜEL SERMAYENİN ENTELEKTÜEL KATMA DEĞER KATSAYISI YÖNTEMİ İLE ÖLÇÜLMESİ: İMKB'DE İŞLEM GÖREN TEKNOLOJİ ŞİRKETLERİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA.....88
3.1. ARAŞTIRMANIN GELİŞİMİ.....88
3.2. ARAŞTIRMANIN KONUSU.....89
3.3. ARAŞTIRMANIN AMACI.....90
3.4. ARAŞTIRMADA KULLANILAN VERİLER.....90
3.5. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ.....91
3.5.1. Bağımsız Değişkenlerin Hesaplanması.....94
3.5.1.1. Katma Değerin (VA) Hesaplanması.....94
3.5.1.2. Kullanılan Sermaye Etkinliğinin (CEE) Hesaplanması.....96
3.5.1.3. İnsan Sermayesi Etkinliğinin (HCE) Hesaplanması.....96
3.5.1.4. Yapısal Sermaye Etkinliğinin (CEE) Hesaplanması.....97

3.5.2. Bağımlı Değişkenlerin Hesaplanması 100
3.5.3. Kontrol Değişkenlerinin Hesaplanması.....102
3.6. VERİLERİN ANALİZİ VE YORUMU.....104
3.6.1. Korelâsyon Analizi.....104
3.6.1.1. 2007 Yılına Ait Korelâsyon Analizi Sonuçları.....106
3.6.1.2. 2008 Yılına Ait Korelâsyon Analizi Sonuçları.....107
3.6.1.3. 2009 Yılına Ait Korelâsyon Analizi Sonuçları.....108
3.6.2. Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi.....110
3.6.2.1. 2007 Yılına Ait Regresyon Analizi Sonuçları.....113
3.6.2.2. 2008 Yılına Ait Regresyon Analizi Sonuçları.....116
3.6.2.3. 2009 Yılına Ait Regresyon Analizi Sonuçları.....119
3.7. ANALİZ SONUÇLARININ GENEL DEĞERLENDİRMESİ.....123
SONUÇ VE DEĞERLENDİRME.....126
ÖZET.....129
ABSTRACT 130
KAYNAKÇA.....131

KISALTMALAR

A: Amortisation

ABD: Amerika Birleşik Devletleri

ATO: Assets Turn Over

C: Entelektüel Sermaye Miktarı

CE: Capital Employed

CEE: Capital Employed Efficiency

D: Dividends

DD: Defter Değeri

DP: Depreciation

EC: Employee Costs

EVA: Economik Value Added

ES: Entelektüel Sermaye

GİP: Gelişen İşletmeler Piyasası

HC: Human Capital

HCE: Human Capital Efficiency

HSP: Hisse Senetleri Piyasası

***i*:** Entelektüel Sermaye Etkinlik Katsayısı

I: Interest Expences

IASB: International Accounting Standards Board

IC: Intellectual Capital

ICE: Intellectual Capital Efficiency

IFAC: International Federation of Accountants

IN: Input

ISE: İstanbul Stock Exchange

İMKB: İstanbul Munkul Kıymetler Borsası

KAP: Kamuyu Aydınlatma Platformu

LCAP: Natural Log of Total Market Value

Lev: Leverage

MVA: Market Value Added

N: Gözlem Sayısı

OECD: Organization for Ecenomic Co-operation and Development

OP: Operating Profit

OUT: Output

p: Significance

PD: Piyasa Değeri

r: Pearson Korelasyon Katsayısı

R: Çoklu Korelâsyon Katsayısı

R^2***:*** Çoklu Belirleme Katsayısı

R: Retained Earnings

ROA: Return On Assets

ROE: Return On Equity

SC: Structural Capital

SCE: StructuralCapital Efficiency

SPSS: Statistical Package for the Social Sciences

T: Corporate Taxes

VA: Value Added

VAIC: Value Added Intellectual Capital

WS: Total Wages and Salaries

ŞEKİLLER

Şekil 1.1: Entelektüel Varlıklar ve Entelektüel Sermaye İlişkisi.....**17**
Şekil 1.2: Müşteri Sermayesinin Oluşum Aşamaları.....**29**
Şekil 1.3: Leif Edvinsson'un Skandia Modeli.....**32**
Şekil 1.4: McElroy Modeli.....**33**
Şekil 1.5: Değer Platformu Modeli.....**36**

Şekil 2.1: Dengeli Puan Tablosu.....**64**
Şekil 2.2: Skandia Entelektüel Sermaye Değeri Şeması.....**68**
Şekil 2.3: Skandia Kılavuzu.....**69**
Şekil 2.4: Entelektüel Sermaye Endeksi Entelektüel Sermaye Şeması.....**77**
Şekil 2.5: Leif Edvinsson'un Bilanço Yaklaşımı.....**83**
Şekil 2.6: Entelektüel Sermayenin Muhasebe Kaydı.....**86**
Şekil 2.7: Entelektüel Sermayenin Bilançoda Gösterilmesi.....**86**

TABLOLAR

Tablo 2.1: Dengeli Puan Tablosundaki Temel Ölçütler.....**65**
Tablo 2.2: Skandia Kılavuzundaki Ölçütlerden Örnekler.....**71**
Tablo 2.3: Sveiby'nin İşletmenin Piyasa Değeri Yaklaşımı **74**
Tablo 2.4: Maddi Olmayan Varlıklar Cetvelindeki Ölçütlerden Örnekler **75**
Tablo 2.5: Entelektüel Sermaye Endeksi Kategorileri.....**78**
Tablo 2.6: Maddi Olmayan Duran Varlıklar Hesap Grubunun Yapısı.....**85**

Tablo 3.1: Araştırmada İncelenen Teknoloji Şirketleri **91**
Tablo 3.2: İşletmelerin Yarattığı Toplam Katma Değer ve Sermaye Değerleri **98**
Tablo 3.3: Bağımsız Değişkenlerin Değerleri.....**99**
Tablo 3.4: Bağımlı Değişkenlerin Değerleri.....**101**
Tablo 3.5: Kontrol Değişkenlerinin Değerleri.....**103**
Tablo 3.6: Pearson Korelâsyon Katsayısının İlişki Dereceleri.....**105**
Tablo 3.7: 2007 Yılına Ait Korelâsyon Analizi Sonuçları.....**106**
Tablo 3.8: 2008 Yılına Ait Korelâsyon Analizi Sonuçları.....**108**
Tablo 3.9: 2009 Yılına Ait Korelâsyon Analizi Sonuçları.....**109**
Tablo 3.10: 2007 Yılına İlişkin Karlılık Modeli Özeti ve Katsayıları (ROA_{2007}) ...**113**
Tablo 3.11:2007 Yılına İlişkin Verimlilik Modeli Özeti ve Katsayıları (ATO_{2007}) **115**
Tablo 3.12: 2008 Yılına İlişkin Karlılık Modeli Özeti ve Katsayıları (ROA_{2008}) ...**117**
Tablo 3.13:2008 Yılına İlişkin Verimlilik Modeli Özeti ve Katsayıları (ATO_{2008}) **118**
Tablo 3.14:2009 Yılına İlişkin Karlılık Modeli Özeti ve Katsayıları (ROA_{2009}) **120**
Tablo 3.15:2009 Yılına İlişkin Verimlilik Modeli Özeti ve Katsayıları (ATO_{2009}) **122**
Tablo 3.16: Bağımlı Değişkenlerin Ortalama Değerleri.....**123**
Tablo 3.17: Kontrol Değişkenlerinin Ortalama Değerleri **123**
Tablo 3.18: Bağımsız Değişkenlerin Ortalama Değerleri.....**124**

GİRİŞ

Yirminci yüzyılın sonlarına doğru bilgi ve iletişim teknolojilerinde yaşanan hızlı gelişmeler sonucunda, dünyada "bilgi çağı" veya "bilgi toplumu" olarak nitelendirilen yeni bir sosyo-ekonomik düzenin yaşanmaya başladığı büyük ölçüde kabul edilmektedir. Söz konusu gelişmeler, yaşamın her alanını etkilediği gibi ekonomik yapıyı da derinden etkilemiş, yaşanan bu dönüşümle birlikte ekonomik zenginliğin kaynağı değişmiş, ekonomik gücün merkezine yerleşen bilgi ve bilgi ile ilgili faaliyetler "bilgi ekonomisi" kavramını ortaya çıkarmıştır. Oluşan yeni ekonomik yapıda bilgi, temel üretim faktörü olarak ortaya çıkmış ve rekabet gücü açısından işletmelerin en önemli değeri haline gelmiştir. Kullanıldıkça tükenen geleneksel üretim faktörlerinin aksine, kullanıldıkça ve paylaşıldıkça artan özelliğe sahip olması da temel üretim faktörü olarak bilginin etkin kullanımının ekonomi üzerindeki etkisini hızla artırmaktadır.

Bilgi ekonomisine geçiş süreciyle birlikte dünyada yaşanan teknolojik ve ekonomik gelişmeler, işletmecilik alanını da önemli ölçüde etkilemiş ve geleneksel işletmecilik anlayışının birçok yönden gözden geçirilmesini gerekli kılmıştır. Bilgi ekonomisinde, işletmelerin faaliyet şekilleri, üretim süreçleri, örgüt ve varlık yapıları ile işletmelerde değer yaratan faktörler önemli ölçüde değişmiştir. Geleneksel işletmelerde değer yaratan faktörler daha çok maddi varlıklardan oluşurken, modern işletmelerde maddi olmayan varlıklar değer yaratma sürecinde daha etkin rol oynamaya başlamıştır. İşletmelere değer katan temel unsurlar olarak karşımıza çıkan söz konusu maddi olmayan varlıklar genel olarak entelektüel varlıklar olarak adlandırılmakta ve bu varlıkların yarattığı değer entelektüel sermaye olarak tanımlanmaktadır.

Entelektüel sermaye, dar anlamda, işletme çalışanlarının karşılıklı rekabet gücünü artıran bilgi ve deneyime sahip olması olarak tanımlanabilmektedir. İşletmelerin çalışanları, ilişkileri ve süreçleri ile birlikte bir bütün olarak oluşturdukları bilgi altyapısı olarak da ifade edilebilen entelektüel sermaye, yeni ekonomik yapıya ayak uydurabilme açısından, sadece bilgi-yoğun hizmet işletmeleri için değil, emek ve sermaye-yoğun üretim işletmeleri için de en önemli faktörlerden

bir tanesidir. Çünkü işletmelerin sahip oldukları entelektüel sermaye değerleri, rekabet açısından ve kriz dönemlerinde işletme devamlılığının sağlanması açısından önemli bir sermaye değeridir. Entelektüel sermaye, modern işletmelerde rekabet gücünün ve ekonomik büyümenin temel unsuru olarak karşımıza çıkmaktadır. Günümüzde küresel boyuta ulaşmış rekabet ortamında ayakta kalabilmek için işletmelerin entelektüel varlıklara yatırım yapmaları gerekmektedir.

Entelektüel sermayenin öneminin her geçen gün daha da artması, işletmeleri onun ölçülmesi ve yönetilmesi konusunda yoğun çalışmalar yapmaya zorlamakta ve konu bu boyutuyla akademik alanda da yaygınlaşmaktadır. Temel olarak, 1980'li yıllarla birlikte ortaya çıkan ve gelişen entelektüel sermaye literatürü, işletme içerisindeki bilgiye dayalı maddi olmayan varlıkları temel alan ve bu varlıkların uzun dönemde rekabet avantajına yol açabileceğini varsayan bir yaklaşımdır. Konuyla ilgili olarak bu güne kadar Türkiye içinde ve dışında yapılmış olan çalışmalar, genel olarak, entelektüel sermayenin tanımlanmasına, unsurlarının belirlenmesine, yönetilmesine, ölçülmesine, raporlanmasına ve muhasebeleştirilmesine odaklanmaktadır.

Bu araştırmanın amacı, entelektüel sermaye kavramının ne olduğunu ve işletmeler açısından ne ifade ettiğini belirlemek; ölçülmesi, raporlanması ve muhasebeleştirilmesi konusunda yapılabilecekleri ortaya koyarak değer olarak ifade edilebilmesini sağlamak ve işletme performansına etkisini incelemektir. Araştırma, üç bölümden oluşmaktadır.

Araştırmanın birinci bölümünde, ilk olarak, bilgi ekonomisinin temel özellikleri çerçevesinde bilginin değere dönüşüm süreci incelenmekte; entelektüel sermaye kavramının tarihsel gelişimi, tanımlanması ve işletmeler açısından önemine değinilmekte, aynı zamanda entelektüel varlıkların sınıflandırılması yapılmaktadır. Daha sonra ise, entelektüel sermayeyi oluşturan üç temel unsur detaylı olarak incelenmekte ve son olarak işletmelerde entelektüel sermayenin yönetilmesi konusu ele alınmaktadır.

Araştırmanın ikinci bölümünde ise, ilk olarak, geleneksel muhasebe ve entelektüel sermaye ilişkisi incelenmekte, daha sonra, entelektüel sermayenin ölçülmesi ve raporlanmasının işletmeler açısından önemine değinilerek, literatürde bu amaçla geliştirilen yöntem ve yaklaşımlar genel anlamda ele alınmaktadır. İkinci bölümün sonunda ise, entelektüel varlıkların ve entelektüel sermaye değerinin finansal tablolarda gösterilebilmesine yönelik olarak, muhasebeleştirme çalışmalarına yer verilmektedir.

Araştırmanın üçüncü ve son bölümünde ise, ilk iki bölümdeki teorik çalışmalar çerçevesinde işletmelerin entelektüel sermaye değerlerinin belirlenmesine ve entelektüel sermaye değerlerinin işletme performansına etkisine yönelik ekonomik ve istatistiksel bir analiz yapılmaktadır. 2007-2008-2009 yıllarını kapsayan bu analizde, Türkiye'de faaliyet gösteren 11 adet teknoloji şirketi incelenmekte olup, analizde kullanılan veriler İstanbul Menkul Kıymetler Borsası tarafından yayınlanan ilgili yıllara ilişkin finansal tablolardan ve yıllık raporlardan elde edilmiştir. Analizde, işletmelerin entelektüel sermaye değerlerini hesaplamak için Ante Pulic tarafından geliştirilen Entelektüel Katma Değer Katsayısı yöntemi kullanılmaktadır. Daha sonra ise, korelâsyon ve çoklu doğrusal regresyon analizleri aracılığıyla, işletmelerin sermaye etkinlik katsayılarına üç adet kontrol değişkeni de ilave edilerek bu değişkenlerin temel performans değerlendirme ölçütleri olan kârlılık ve verimliliğe olan etkileri analiz edilmektedir.

BİRİNCİ BÖLÜM

ENTELEKTÜEL SERMAYE

1.1. YENİ EKONOMİK YAPI: BİLGİ EKONOMİSİ

Dünyanın tarihsel gelişimine baktığımızda toplumların bu süreçte yaşamış oldukları sosyo-ekonomik gelişmelerin temel olarak üç aşamada gerçekleştiği gözlemlenmektedir. Bu aşamalardan birincisi, insanları ilkel yaşamdan yerleşik düzene ve toprağa bağlayan tarım toplumuna geçiş; ikincisi, tarım toplumundan kitlesel üretimin, tüketimin ve eğitimin hız kazandığı sanayi toplumuna geçiş; üçüncüsü ise bilginin ve nitelikli insan sermayesinin kritik bir konum edindiği bilgi toplumuna geçiştir (Kandemir, 2008: 16).

İnsanlık tarihini şekillendiren bu gelişim aşamalarının her birinde üretim faktörleri farklılık göstermektedir. Tarım toplumunda toprak en önemli üretim faktörü iken, sanayi toplumuna geçişle beraber tarımın yerini imalat, toprağın da yerini makinelerle sermaye almıştır. Sonuçta, üretim evlerden fabrikalara kaymış, bir başka deyişle üretim yerelden ulusala doğru genişlemiştir.

Üçüncü ve sonuncu aşama ise, sanayi devrimi sonrasını oluşturan, yirminci yüzyılın sonlarına doğru dünyada yaşanan küreselleşme süreci ile başlayan ve içinde bulunduğumuz dönemi de kapsayan dönemdir. Bu dönem literatürde "bilgi toplumu", "bilgi çağı", "bilgi ekonomisi" gibi çeşitli kavramlarla ifade edilmektedir. Bilgi toplumuna geçiş sürecinde üretim faktörlerinin öncelik sırası bir daha değişmiş ve bilgi en önemli üretim faktörü haline gelmiştir. Artık, insan emeğinin yerini bilgi, makine gücünün yerini ise bilgi teknolojileri almış, üretim eylemi de ulusaldan küresele doğru genişlemiştir.

Son yıllarda dünyada yaşanan hızlı teknolojik gelişmeler sanayi toplumundan bilgi toplumuna geçişin, bir başka ifadeyle bilgi ekonomisine geçişin en temel nedeni olarak gösterilebilir. Özellikle de iletişim teknolojilerindeki gelişmeler iş dünyası dinamiklerini hızla değiştirmekte ve geleneksel yaklaşımların yeni ekonomik yapıyı açıklamakta yetersiz kaldığını ortaya çıkarmaktadır.

Bilgi ekonomisinin teknoloji temeline dayanması emek yoğun ekonomilerden bilgi yoğun ekonomilere geçişin ilk olarak gelişmiş ülkelerde ortaya çıkmasına neden olmuştur. Bu süreç, her geçen gün hızla gelişmekte olan ülkelere doğru yayılmaktadır.

Bilgi ekonomisine geçiş süreciyle birlikte oluşan yeni kurum ve kurallar işletmeleri her açıdan etkilemektedir. Bu süreç, ilk başta geleneksel işletmecilik anlayışından farklı olarak büyük ölçüde bilgi ve teknolojiye dayalı modern işletmecilik anlayışını ortaya çıkarmıştır. Artık işletmeler faaliyetlerini etkin ve verimli bir şekilde gerçekleştirebilmek için daha fazla bilgiye ihtiyaç duymaktadırlar. Çünkü bilgi, yeni ekonomide işletmelere piyasada rekabet avantajı sağlayabilecek en önemli üretim faktörü haline gelmiştir.

Bilgi ekonomisinde bilginin ifade ettiği anlam geleneksel ekonomiden çok daha farklıdır. Çünkü bilgi ekonomisi işletmelerin bilgiyi üretmelerini, örgüt içinde paylaşmalarını, yaratıcı bir biçimde kullanmalarını ve geliştirmelerini; kısaca bilgi odaklı bir yapıyı zorunlu kılmaktadır. Bilgi ekonomisinin en temel özelliği de bu aşamada ortaya çıkmaktadır. Geleneksel ekonomide tüm kaynaklar kullanıldığında azalır ya da biterken, buna karşın, yeni ekonominin temel üretim kaynağı olan bilgi, paylaşıldıkça ve kullanıldıkça büyür (Barutçugil, 2002: 28).

Aslında bilgi, işletmecilik anlayışı içerisinde her zaman mevcut olan, fakat son yıllarda yaşanan teknolojik gelişmeler sonucunda, özellikle de bilgi teknolojilerine dayalı sanayilerin yaygınlaşmasıyla daha da önem kazanan bir varlıktır. Bilgi, geleneksel bir tanımla, gerçek ve doğrulanmış inançlardır. Gözle görülemeyen ama etkileri gözlemlenebilen soyut bir kavramdır. Bilgi ekonomisi adı verilen yeni ekonomide de fiziksel olmayan soyut varlıkların önemi giderek artmaktadır (Hunt, 2003: 100). Bu anlamda, günümüzde yapılan yatırımların büyük bölümünün Ar-Ge, eğitim, bilgi teknolojileri, yazılım ve internet gibi maddi olmayan soyut varlıklar üzerinde yoğunlaştığı gözlemlenmektedir.

Özellikle de piyasada rekabet avantajı sağlama açısından Ar-Ge faaliyetleri çok büyük önem taşımaktadır. Bu nedenle de modern işletmeler yeni teknolojiler geliştirebilmek, yeni ürün ve hizmetler üretebilmek, insan kaynaklarını daha etkin ve

verimli kullanabilmek ve pazardaki rekabet gücünü arttırabilmek için Ar-Ge faaliyetlerine yönelmektedirler. Bu faaliyetler sonucunda elde edilen bilgiler ve geliştirilen yöntemler de işletmelerin başarılarını arttırmaktadır. Çünkü belirsizliğin yoğun olduğu yeni ekonomide rekabet avantajı sağlayarak başarıyı getirebilecek en güvenli kaynak bilgidir (Aşıkoğlu ve Aşıkoğlu, 2008: 132).

Bilgi ekonomisine geçiş süreciyle birlikte işletmeler açısından olumlu gelişmeler yaşanmaktadır. Öncelikle bilginin üretilmesi, elde edilmesi ve paylaşımı kolaylaşmış, hızlanmış ve ucuzlamıştır. Para hareketlerinin hızı mal hareketlerinin hızını aşmış ve ayrıca eğitimli çalışanların önemi artmış ve bu bir değer olarak ifade edilmeye başlanmıştır. Bütün bunların sonucunda da işletmeler daha az, ama eğitimli çalışan sayısı ile daha yüksek verimlilik ve kârlılık oranlarına ulaşmaktadırlar (Drucker, 2000: 354-355).

Sonuç olarak, yirmi birinci yüzyıl ekonomisi bilginin, bilgi teknolojilerinin, yazılımların, marka ve patentlerin, internet ticaretinin, Ar-Ge çalışmalarının, yeniliklerin ve küreselleşmenin önem kazandığı yeni ve sürekli değişim içerisinde olan bir ekonomik yapılanmaya neden olmaktadır (Seetharaman, Sooria, Saravanan, 2002: 128).

Bilgi, günümüz işletmelerinin en önemli değeri haline gelmiş durumdadır. İşletmeler yeni ekonominin rekabet ortamında ayakta kalabilmek için daha fazla bilgiye sahip olmaya ve sahip oldukları bilgi unsurlarını da verimli kullanmaya çalışmaktadırlar. Gün geçtikçe bilgi tabanlı sektörler, diğer sektörlere nispeten daha hızlı büyümekte ve yeni ekonomik yapıyı şekillendirmektedir. Kısacası, yeni ekonomik yapı olarak adlandırılan bilgi ekonomisi, artık sadece geleceği değil, içinde bulunduğumuz dönemi de biçimlendiren bir gerçektir.

1.2. BİLGİNİN DEĞERE DÖNÜŞÜMÜ: BİLGİ YÖNETİMİ

Yirminci yüzyılın sonlarına doğru ortaya çıkan bilgi ekonomisine geçiş süreciyle birlikte bilgi, yetenek, ilişkiler gibi soyut değerlerin ölçülmesine ve yönetimine ilgi artmıştır. İşletmelerin rekabet avantajı sağlayan ve kolayca taklit edilemeyen değerler oluşturmaya çalışması teknolojik gelişmelerle desteklenince

bilgi de bir üretim faktörü haline gelmiş ve işletmelerin faaliyetlerini sürdürebilmesi açısından ölçülmesi ve yönetilmesi önem kazanmıştır. Bu anlamda, doğru yönetildiği ve geliştirildiği sürece bilgi, işletmeler açısından en önemli rekabet unsuru olarak karşımıza çıkmaktadır.

Bilgiyi kavramsal olarak incelemek gerekirse veri ve enformasyon kavramlarına da değinmek gerekir. Bilgi, veri ve enformasyonla yakından ilişkilidir ama veri veya enformasyon değildir. Veri, amaçlara bağlı olarak işlemlerin işlenmemiş bir biçimde kaydedilmesidir. Veri, yorumlanmamış gözlemler ve işlenmemiş gerçekler olarak tanımlanabilir. Enformasyon ise düzenlenmiş veridir. Anlamlıdır ve belirli bir amaç için şekillenmiştir (Barutçugil, 2002: 57). Enformasyon, olayları yorumlamak için bir bakış açısı kazandırır ve bilgi oluşturmak için gerekli bir öğedir. Veri ve enformasyon bilgiyi oluşturan en önemli iki unsurdur. Veri olmadan enformasyona ulaşmak, enformasyon olmadan da bilgi elde etmek zordur (Abdullah, Selamat, Sahibudin, Alias, 2005: 39).

Bilgi, en yalın anlamda insanların anladığı, gerçek olduğunu düşündüğü, emin olduğu ve hakkında yeterince delil olan şeydir. Bilginin bileşenleri deneyim, değerler, inançlar, sezgi ve yargıdır (Arıkboğa, 2003: 44). Bilgi, tecrübe veya çalışma yoluyla kazanılmış anlayıştır. Aynı zamanda gerçeklerin birikimi veya kuraldır. Bilgi; değerlere, inançlara ve güvene bağlıdır ve başarılı deneyimlerle gelişir (Güçlü ve Sotirofski, 2006: 353). Kısacası bilgi, veri ve enformasyonun insanların düşünceleriyle, inançlarıyla, sezgileriyle ve deneyimleriyle bütünleşmiş biçimi olarak tanımlanabilir.

Geleneksel üretim faktörlerinden farklı olarak, bilginin işletmelere olumlu etki edecek birçok özelliği vardır. Öncelikle, ilk üretim maliyeti yüksek olsa da tekrar kullanım maliyeti oldukça düşüktür. Teknolojik gelişmelerin da katkısıyla bilgi oldukça hızlı yayılmakta dolayısı ile de paylaşımı ve ulaşımı kolay olmaktadır. Bilginin en önemli özelliği ise kopyalanmasının oldukça zor olmasıdır. Bu nedenle de işletmelerin sahip olduğu bilgi ve beyin gücü kolayca taklit edilemeyen bir değer olarak piyasada rekabet avantajı sağlama açısından çok önemli bir konuma sahiptir.

Fakat bilginin kaybolmaması, üretken olması ve sahip olunan bilgiden maksimum şekilde fayda sağlanması için bilginin doğru bir şekilde yönetilmesi gerekmektedir. Önemli olan bilgiye sahip olmak değil, onun nasıl kullanıldığıdır. Bu anlamda bilginin işletme amaçları doğrultusunda kullanılması çok önemlidir. Artık bilgiyi verimli şekilde kullanmak ve doğru yönetmek işletmeler açısından bir zorunluluk haline gelmektedir. Bilgi yönetimini tek bir faaliyet olarak değil bir süreç olarak ele almak gerekir. Bu süreç; bilginin üretilmesini, geliştirilmesini, korunmasını, kullanılmasını ve paylaşımını kapsar (Güçlü ve Sotirofski, 2006: 355-356).

Bir üretim faktörü olarak bilginin değeri hem maddi varlıkların kullanımında ve bileşiminde, hem de maddi varlıklar yoluyla taklit edilemeyen değerlerin üretiminde etkili olmasındadır. Bilgi, öğrenilen ve geliştirilen bir unsur olarak örgütün insan varlığı ile ilgilidir. İnsan öğrenme davranışıyla bilgiyi elde etme, üretme ve geliştirme yeterliliğine sahiptir. Bu yeterlilik hızlı bir biçimde değişen ve artan belirsizliğin egemen olduğu koşullarda bir işletmenin varlığını sürdürebilmesinin en önemli şartlarından birisidir. Bu nedenle de işletmenin varlığını sürdürmesi ve amaçlarına ulaşması, maddi ve parasal kaynaklardan çok insanların çeşitli alanlardaki bilgi ve deneyimlerinin yönetilmesine bağlıdır (Wu, 2005: 267-268).

1.3. ENTELEKTÜEL SERMAYE KAVRAMI

1.3.1. Entelektüel Sermaye Kavramının Ortaya Çıkışı

Entelektüel sermaye kavramı, yeni ekonomik yapının temel üretim faktörü olan bilginin yönetilmesi sonucunda ortaya çıkan bir kavramdır. Şöyle ki, bilgi yönetimi konusunda yapılan çalışmalar sonucunda, bilginin insan varlığı ile yakından ilişkili olmasının da etkisiyle, ilk önce insan sermayesi kavramı kullanılmaya başlanmış ve daha sonra bu kavram diğer unsurları da içerecek şekilde genişletilerek entelektüel sermaye kavramına dönüşmüştür. Bu anlamda, entelektüel sermayeye ilişkin tartışmaların başlangıcını bu kavramın temel unsurlarından birisi olan insan sermayesine dönük analizlere kadar götürmek mümkündür.

Klasik iktisadi teoride üretim faktörleri emek, sermaye, doğal kaynaklar ve girişimci olmak üzere dört faktörden oluşmaktadır. Burada sermaye kavramı üretimde kullanılan makine, teçhizat ve diğer ekipmanları yani fiziksel sermayeyi nitelemektedir. Klasik iktisadi düşüncenin hüküm sürdüğü dönemde üretim faaliyetlerinde yoğun bir bilgi birikimine ihtiyaç duyulmaması ve insan faktörünü sermaye olarak ele almanın, insan saygınlığını ve hürriyetini aşağılayacağı bir tavır olacağı şeklindeki bakış açısı, insanın sermaye olarak değerlendirilmesini geciktirmiştir (Karagül, 2003: 81).

İnsanın, yani işletme çalışanlarının sermaye olarak değerlendirilmesi ise ilk olarak 1959 yılında Peter Drucker'in "bilgi işçisi" kavramını kullanmasıyla gündeme gelmiştir. Daha sonra ise 1960'lı yıllardan itibaren T. W. Shultz, A. Kruger, G. S. Becker, E. F. Denison gibi iktisatçılar insan sermayesinin ekonomik hayatta etkin rol oynadığını ve rekabet avantajı sağlamanın bir unsuru olduğunu savunmaya başlamışlardır. Bu konu üzerine çalışmalar yoğunlaşınca da entelektüel sermaye kavramı ortaya çıkmıştır (Kandemir, 2008: 25-26).

Entelektüel sermaye kavramı ilk olarak ABD'li iktisatçı John Kenneth Galbraith tarafından kullanılmıştır. Galbraith, 1969 yılında yakın dostu ekonomist Michael Kalecki'ye yazdığı mektupta, sahip olunan birçok zenginliğin entelektüel sermaye sayesinde elde edildiğini bildirerek bu kavramın oldukça önemli bir kavram olduğunu vurgulamıştır. Ayrıca, entelektüel sermayenin yalnızca insan zekâsından kaynaklanan bir unsur değil, aksine, entelektüel faaliyetler bütünü olduğunu savunmuştur. Bu bilgi, aslında 1975 yılında Kalecki'nin, bir makalesinde Galbraith'e atıfta bulunarak "Acaba kaçımız şu geçen birkaç on yıllık dönemde elde ettiğimiz entelektüel sermayenin farkındayız" ifadesine yer vermesiyle daha sonradan elde edilmiştir (Bontis, 2001: 42).

Entelektüel sermaye ile ilgili ilk bilimsel çalışma ise, 1980 yılında Hiroyuki Itami tarafından Japonca yazılan ve 1987 yılında İngilizceye çevrilen "Görünmeyen Aktifleri Harekete Geçirmek" (Mobilizing Invisible Assets) adlı kitap kabul edilmektedir. Itami, Japonya'da faaliyet gösteren işletmeler arasındaki performans farklılıklarına değinmiş ve işletmelerde görünmeyen aktiflerin veya soyut varlıkların

yönetiminin etkilerini ortaya koyarak bu alanda bir çığır açmıştır (Harrison ve Sullivan, 2000: 33). Ayrıca, bu çalışmada ilk kez entelektüel sermaye yönetimi kavramına değinilmiş ve entelektüel sermaye ile ilgili daha sonra yapılan çalışmalarda da referans olarak kullanılmıştır.

1986 yılında ise bir İsveç yayınevi sahibi Karl-Erik Sveiby kendi dilinde "Know-How Şirketi" (The Know-How Company) adlı kitabını yayınlamıştır. Sveiby, soyut varlıkların yönetimini konu alan bu çalışmasında entelektüel sermayeye insan sermayesi boyutundan yaklaşmış ve firma değerlemesinde çalışanların bilgi ve yeteneklerinin çok büyük katkısı olduğunu savunmuştur. Bu çalışma ile birlikte konu daha da farklı bir boyut kazanmıştır (Elitaş ve Demirel, 2008: 116).

Gelişen bilgi ekonomisi bağlamında entelektüel sermaye kavramı, örgütsel anlamda ilk kez Fortune dergisi editörü Thomas Stewart'ın "Beyin Gücü" (Brainpower) başlıklı makalesi ile gündeme gelmiştir. Stewart, bilgiyi referans alan bu makalesinde, yeni ekonomik yapının entelektüel sermayenin kontrolü altında olacağını iddia etmiş ve entelektüel sermayeyi; "işletmeye piyasada rekabet avantajı sağlayan, işletme çalışanlarının bildiği her şeyin toplamı" olarak tanımlamıştır (Stewart ve Kirsch, 1991: 44).

Stewart'ın söz konusu çalışmasından sonra 1990'lı yılların başlarından itibaren, entelektüel sermaye ile ilgili yapılan çalışmaların sayı hızla artmaya başlamış ve konuyla ilgili yeni modeller ve yaklaşımlar ortaya çıkmıştır. Yapılan ilk çalışmaların temel amacı entelektüel sermaye kavramının tanımlanması, sınıflandırılması ve ölçülmesi iken, daha sonraki çalışmalarda entelektüel sermaye unsurları, entelektüel varlıklar ve bunların işletme performansı üzerindeki etkileri ön plana çıkmaktadır (Pena, 2002: 180-181).

1.3.2. Entelektüel Sermayenin Tanımı ve Önemi

Kelime anlamı olarak entelektüel sermaye kavramı, Latince ilişkileri ifade eden "inter" ile okuma ve bilgi edinmeyi ifade eden "lectio" kelimeleriyle, birikim ve toplamı ifade eden "capital" kelimelerinden oluşmuştur. Kısaca entelektüel sermaye, tüm ilişki ağlarının yönetimiyle elde edilen bilgi birikimi anlamına gelmektedir (Argüden, 2005: 9).

Literatürde entelektüel sermaye kavramının tanımlanmasına ilişkin araştırmacılar arasında bir görüş birliği mevcut değildir. Bu anlamda genel kabul görmüş bir tanım mevcut olmasa da birbiri ile benzerlik gösteren birçok tanım yapılmıştır. Entelektüel sermaye kavramının genellikle soyut varlıklara yönelik bir kavram olması da tanımlanmasını güçleştirmektedir. Bununla birlikte, bazen entelektüel varlıklar, maddi olmayan varlıklar, bilgi varlıkları, şerefiye, beşeri sermaye gibi benzer kavramlar entelektüel sermaye kavramı ile aynı anlamda kullanılmaktadır. Aslında ise bu kavramlar birbirinden farklı ama birbirleri ile ilişkili kavramlardır (Zhou ve Fink, 2003: 37).

Entelektüel sermayenin çıkış noktası, bilgi ekonomisine geçiş süreci içerisinde, işletmelerin defter değeri ile piyasa değeri arasındaki farkın özellikle de bilgi yoğun işletmelerde giderek artmasıdır. Bu durum, büyük ölçüde işletmelerin maddi olmayan varlıklarının toplam varlıklar içerisindeki payının her geçen gün daha yüksek boyutlara ulaşması sonucunda ortaya çıkmaktadır. Bu fark, farklı değişkenlerden etkilenmekle beraber, aynı zamanda entelektüel sermayenin değeri hakkında da bilgi verir. Oluşan farkın entelektüel sermayenin değeri olarak görülmesi, akademisyenler ve uygulamacılar tarafından büyük ölçüde kabul edilmektedir.

İlk önce maddi olmayan varlıkların ne olduğunu ortaya çıkarmak entelektüel sermaye ile ilişkisi ve farklılığı konusunda fikir oluşturmak açısından çok faydalı olacaktır. Uluslararası Muhasebe Standartları Kurulu (IASB) maddi olmayan varlıkları "fiziksel özelliği olmayan fakat işletme tarafından tespit edilebilen ve baştan sona gözetim ve yasal hak olarak kontrol edilebilen finansal olmayan duran varlıklar" olarak tanımlamaktadır (Kutlu, 2009: 236-237). Maddi olmayan varlıklar,

bir işletmenin sahip olduğu maddi varlıklar dışındaki tüm varlıklar olarak tanımlandığında ve işletme için fayda sağladıkları düşünüldüğünde entelektüel varlıklar olarak da kabul edilebilir. Entelektüel sermaye de bir işletmenin sahip olduğu tüm maddi olmayan varlıkları kapsayan entelektüel varlıkların yarattığı değer olarak ifade edilebilir.

Geleneksel muhasebe anlayışına göre, entelektüel sermayenin karşılığı şerefiye olarak görülür. Fakat bilgi ekonomisinde işletmelerin defter değerleri ile piyasa değerleri arasındaki fark giderek artmakta olduğundan şerefiye kavramı bu farkı açıklamakta yetersiz kalmaktadır.

Şerefiyenin tanımına baktığımızda, bir işletmenin ticari ilişkileri, saygınlığı ve piyasada yaptığı ismin avantaj ve faydaları olarak ifade edilmektedir (Sipahi, 2004: 147). Dolayısı ile ifade ettiği bu dar görüş sebebiyle şerefiye kavramı maddi olmayan varlıkların tamamını temsil edebilecek bir kavram değildir. Bu nedenle de bir işletmenin piyasa değeri ile defter değeri arasındaki farkın şerefiye olarak ifade edilmesi anlamlı gözükmemektedir. Çünkü işletmenin finansal tablolarında gösterilmemiş çok sayıda maddi olmayan varlık, bu durumda şerefiye adı altında muhasebeleştirilmiş olur. Ayrıca şerefiyenin, sadece bir işletmenin satışı gerçekleştiği zaman düzeltici bir hesap olarak yalnızca alıcının kayıtlarında gözükmesi de bu kavramın entelektüel sermayeyi açıklamakta yetersiz kalacağının nedenlerinden birisi olarak gösterilebilir.

Entelektüel sermaye kavramı ile ayırt edilmesi gereken bir diğer kavram ise beşeri sermaye kavramıdır. Beşeri sermaye, insanlara bilgi ve beceri kazandırmak için yapılan eğitim harcamaları olarak tanımlanmaktadır. Yani, beşeri sermaye, örgütsel süreçlerde yer alan çalışanların bilgi ve becerilerinin geliştirilmesine yönelik yapılan yatırımları ifade etmektedir. İşletme çalışanlarının sahip olduğu bilgi ve beceri olarak ele alınsa bile sadece insan sermayesine vurgu yaptığından entelektüel sermayeye kıyasla daha dar anlam ifade etmiş olur. Kısacası, sadece insan unsuruna yönelik bir kavram olduğundan daha geniş bir alanı ifade eden entelektüel sermaye kavramı kapsamında ele alınması gerekmektedir (Çıkrıkcı ve Daştan, 2002: 20).

Entelektüel sermaye kavramı çok sayıda araştırmacı bilim adamı ve bazı ilgili kurumlar tarafından çeşitli şekillerde tanımlanmıştır. Her ne kadar genel kabul görmüş bir tanımlama yapılmamış olsa da her araştırmacının entelektüel sermaye kavramına bir şeyler kattığı söylenebilir. Yapılan çalışmalar incelendiğinde entelektüel sermayenin işletme için değer yaratacak ve rekabet avantajı sağlayacak unsurları içerecek şekilde tanımlandığını söylemek mümkündür.

Stewart, entelektüel sermayeyi ilk olarak 1991 yılında yayınlanan "Beyin Gücü" (Brainpower) başlıklı makalesinde "işletmeye piyasada rekabet avantajı sağlayan, işletme çalışanlarının bildiği her şeyin toplamı" olarak tanımlamıştır (Stewart ve Kirsch, 1991: 44). Daha sonra ise 1997 yılında yayınlanan "Entelektüel Sermaye: Kuruluşların Yeni Zenginliği" (Intellectual Capital: The New Wealth of Organizations) adlı kitabında ise entelektüel sermayeyi "elde edilmiş kullanışlı bilgi" olarak en genel şekilde tanımlamakta ve bunun örgütün süreçlerini, teknolojilerini, patentlerini, çalışanların becerilerini ve müşteriler, tedarikçiler ve diğer ilişkili taraflar hakkındaki bilgileri içerdiğini belirtmektedir (Stewart, 2000: 111). Stewart, entelektüel sermayeden bahsederken bunun, işletme için değer yaratmada kullanılabilecek her türlü bilgi ve deneyimi içerdiğinin altını çizmekte ve aynı zamanda entelektüel sermayenin ölçülmesinde karşılaşılabilecek güçlüklere de dikkat çekmektedir (Bontis, 1998: 65).

Entelektüel sermayenin tanımlanması ve bileşenlerine ayrılması konusunda oldukça ayrıntılı bir çalışma yapan bir diğer araştırmacı ise Annie Brooking'dir. Brooking, entelektüel sermayeyi "işletmeye fonksiyonellik kazandıran ve faaliyetlerini sürdürebilmesini sağlayan görünmeyen varlıkların bütünü, bir başka ifadeyle işletmenin sahip olduğu maddi olmayan varlıkların tümü" olarak tanımlamaktadır. Buradan yola çıkarak da, bir işletmenin bilançosunda gösterilemeyen maddi olmayan varlıkları piyasa varlıkları, entelektüel mülkiyet varlıkları, insan-merkezli varlıklar ve bilgi altyapısı varlıkları olarak dört farklı kategoride incelemekte ve bu kategoriler altında sınıflandırılmış maddi olmayan varlıkların entelektüel sermayeyi oluşturduğunu belirtmektedir (Brooking, 1996: 12).

İlk profesyonel entelektüel sermaye yöneticisi olarak bilinen Leif Edvinsson ise entelektüel sermayeyi "değere dönüştürülebilen bilgi" olarak tanımlamakta ve yine bilançoda görünmeyen varlıklara, yani maddi olmayan varlıklara vurgu yapmaktadır. Bir İsveç şirketi olan "Skandia AFS"nin entelektüel sermaye direktörü Edvinsson, entelektüel sermayenin tek bir hedef değil, ilişkilere yönelik bir konu olduğunun da altını çizmektedir. Entelektüel sermaye, bilançoda görünmeyen varlıkları içerir, ölçülmeyeni ölçer, insanlar, fikirler ve bilgi arasındaki ilişkileri ortaya koyar. (Edvinsson, 1997: 368).

Edvinsson, Michael Malone ile ortak gerçekleştirdiği bir çalışmasında, entelektüel sermayeyi metamorfik bir üslupta açıklamaya çalışmış ve aşağıdaki ifadeleri kullanmıştır: "Bir işletme ağaca benzetilirse, ağacın görünen bölümleri olan gövdesi, dalları ve yaprakları onun maddi varlıkları, meyveleri ise onun kârıdır. Ağacın kökü ise, işletmenin görünmeyen değerleri olan maddi olmayan varlıkları, yani entelektüel sermayesidir. Ağaç, sağlıklı ve güçlü kökler sayesinde beslenir, dolayısı ile bir işletmenin finansal gücü sahip olduğu maddi olmayan varlıkların bir fonksiyonudur"(Edvinsson ve Malone, 1997: 32).

Richard Petty ve James Guthrie'ye göre ise, entelektüel sermaye sadece işletme için değer yaratıcı maddi olmayan varlıkları içine alır. Bu anlamda ekonomik değeri olmayan maddi olmayan varlıklar entelektüel sermaye oluşturmamaktadır (Petty ve Guthrie, 2000: 158).

Entelektüel sermaye, bireyin yeteneklerini uygulamak için yetenek ve sorumluluklarının bileşimi olarak kavramlaştırılmaktadır. Nahapiet ve Ghoshal entelektüel sermayeyi "bilgi ve bir örgütün, entelektüel ve sosyal topluluğun yeteneğini bilmek" olarak tanımlamaktadır. Entelektüel sermaye her ne kadar bireysel nitelik olarak karakterize edilse de aslında örgütsel düzeyle ilgilidir (Reich ve Brown, 2003: 93-94).

Araştırmacıların ve bilim adamlarının yanı sıra bazı kurumların da entelektüel sermayeyi tanımlamaya yönelik çalışmaları mevcuttur. Bu anlamda Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü (OECD), entelektüel sermayeyi "işletmelerin sahip olduğu maddi olmayan varlıkların, daha açık bir ifadeyle örgütsel sermayenin ve

insan sermayesinin ekonomik değeri" olarak tanımlamaktadır. Burada örgütsel sermaye, işletmenin faydalandığı yazılım sistemleri, dağıtım kanalları ve tedarik zincirlerini içine alırken; insan sermayesi, işletme çalışanları ve müşterileri kapsamaktadır (Nerdrum ve Erikson, 2001: 127). Uluslararası Muhasebeciler Federasyonu (IFAC) da entelektüel sermayeyi, benzer şekilde, işletmelerin bilgi temelli varlıkları olarak tanımlamaktadır (Brennan ve Connell, 2000: 206).

Entelektüel sermaye kavramına ilişkin yukarıda verilen tanımların benzerlerini sıralamak mümkündür. Yapılan tanımların büyük ölçüde benzerlik göstermesi ise araştırmacıların birbirlerine atıfta bulunmalarından kaynaklanmaktadır. Bunun dışında entelektüel sermayeyi tanımlarken, araştırmacıların genel olarak içerik üzerine yoğunlaştığı ve birçok ortak noktaya vurgu yaptıkları da söylenebilir.

Yapılan tanımlamalar incelendiğinde araştırmacıların vurguladığı ortak noktalar göz önünde bulundurularak entelektüel sermayenin özellikleri aşağıdaki şekilde sıralanabilir:

- Entelektüel sermayenin kaynağı bilgidir.
- Bilgi kullanıldığı sürece entelektüel sermayeye dönüşebilir.
- Kullanılan bilginin değer yaratması gerekir.
- Entelektüel sermaye maddi olmayan varlıklardan kaynaklanır.

Bilgi, başlangıçta insanların beynindedir. Burada örtülü kaldığı ve paylaşılmadığı takdirde bir önem arz etmez. Paylaşıldığı takdirde ise bir varlık haline gelir. Bu varlık işletme içinde değer yaratıyorsa entelektüel sermaye oluşturur.

Entelektüel sermaye, görünmeyen yani maddi olmayan varlıklardan oluştuğundan, özellikle de bilgi ekonomisinin gelişmesi ile günümüz işletmeleri için çok önemli bir konu haline gelmiştir. Çünkü her geçen gün işletmelerin maddi olmayan varlıklarının maddi varlıklarına oranı artmakta ve bu da piyasa değerleri ile defter değerleri arasındaki farkın açılmasına neden olmaktadır. Böylece, bu farka neden olan görünmeyen varlıkların finansal göstergelerle ifade olunması zorunluluğu

ortaya çıkmaktadır. Bu açıdan, entelektüel sermayenin yönetilmesi, ölçülmesi ve görünür hale getirilerek finansal tablolarda raporlanması gerekmektedir. Bu şekilde işletmeler hangi varlıkların işletmeye değer kattığını belirleyerek performanslarını artırmaya yönelik çalışmalar yapabilir ve piyasada rekabet avantajı sağlayabilirler. Çünkü yeni ekonomik koşullarda başarılı olmanın yolu entelektüel sermayenin etkin bir şekilde yönetilmesi, güçlendirilmesi ve kullanılmasından geçmektedir.

Sonuç olarak, araştırmacıların yaptıkları tanımlamalardan yola çıkarak kapsayıcı bir entelektüel sermaye tanımı yapmak gerekirse; entelektüel sermaye, bir işletmeye değer katan ve ona piyasada rekabet avantajı sağlayan maddi olmayan varlıkların veya çalışanlarının sahip olduğu bilgi ve yeteneklerin değere dönüşmüş şekli olarak tanımlanabilir.

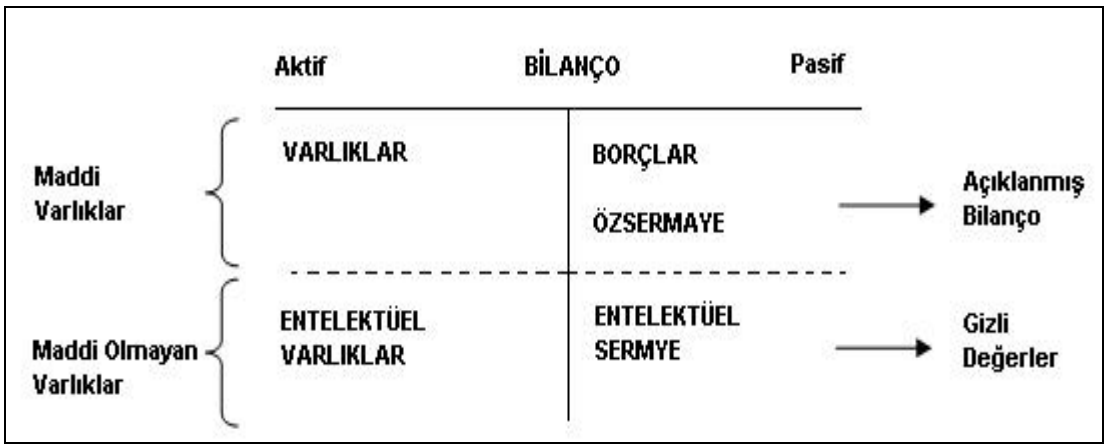
1.3.3. Entelektüel Sermaye ve Entelektüel Varlıklar

Bir işletme açısından varlık, işletmenin sahip olduğu ve parasal değeri olan her şey olarak tanımlandığında, işletmenin bilançosunda yer alan maddi varlıklar ile maddi olmayan varlıklar toplamı işletmenin toplam varlık değerini ifade etmektedir. Bilgi ekonomisine geçiş süreciyle birlikte bilginin işletmeler açısından çok büyük önem kazanması sonucunda toplam işletme varlıkları içerisinde maddi olmayan varlıklara verilen önem de artmıştır. Çünkü yapılan çalışmalar sonucunda işletmenin piyasa değerinin belirlenmesinde maddi olmayan varlıkların etkisinin çok daha fazla olduğu gözlemlenmektedir.

Genel olarak, entelektüel sermaye ve entelektüel varlık kavramları aynı anlamda kullanılmaktadır. Aslında ise birbiri ile yakından ilişkili olan bu iki kavram arasında anlam bakımından çok önemli fark vardır. Entelektüel varlıklar, işletmeye fayda sağlaması amacıyla bilginin değere dönüştürülmesi faaliyetleri sonucunda geliştirilen varlıkları ifade eder. Entelektüel sermaye ise, bu varlıkların bilançoda muhasebeleştirilmesi sonucunda ortaya çıkan aktif artışının işletmenin özkaynaklarında yarattığı artış olarak tanımlanabilir. Bir başka ifade ile entelektüel sermaye, entelektüel varlıkların işletmeye sağladığı getiriyi ifade etmektedir.

İşletmenin piyasa değerine önemli ölçüde etki eden, bilançoda varlıklar içerisinde gösterilmesi mümkün olmayan, fakat işletmeye avantaj sağlayan ve başarısına katkı yapan çok sayıda varlık mevcuttur. Çoğu zaman maddi olarak ifade edilmesi mümkün olmayan bu varlıklar, işletmenin piyasa değerinin belirleyicisidir. İşte bu maddi olmayan varlıklar geniş anlamda entelektüel varlıklar olarak tanımlanabilir. Entelektüel sermaye ise, bu maddi olmayan varlıkların temsil değeri olarak düşünüldüğünde, iki kavram arasındaki ilişkiyi aşağıdaki şekilde daha anlamlı bir biçimde ifade etmek mümkün olacaktır (Edvinsson, 1997: 367-368).

Şekil 1.1: Entelektüel Varlıklar ve Entelektüel Sermaye İlişkisi



Kaynak: Edvinsson, 1997: 368'den uyarlanmıştır.

Bu aşamada önemli bir hususu da vurgulamak gerekir. Entelektüel varlıklar, her ne kadar geleneksel muhasebe sistemine göre bilançoda gösterilmesi mümkün olmayan varlıklar olarak bilinse de bu durum bazı varlıklar için bazı durumlarda mümkün olabilmektedir. Örneğin, patentler ve telif hakları satın alındığı takdirde bilançolarda gösterilebilmektedir.

Yukarıdaki tablodan da anlaşılacağı üzere, entelektüel varlıkları dört farklı grupta toplamak mümkündür. Entelektüel varlıklar hakkında daha ayrıntılı bilgi elde edebilmek açısından bu grupları ayrı ayrı incelemek daha faydalı olacaktır.

1.3.3.1. Piyasa Varlıkları

Piyasa varlıkları, bir işletmenin faaliyetlerini sürdürdüğü pazarda yer alan diğer işletmeler ve müşterileri ile kurduğu, kendisine fayda sağlayan ilişkilerden kaynaklanan varlıklardır. İşletmenin kullandığı markalar, dağıtım kanalları, müşteri potansiyeli, müşterilerin işletmeye bağlılığı, pazarlama stratejileri, lisans ve franchising anlaşmaları gibi varlıklar piyasa varlıklarına örnek olarak gösterilebilir. Bu varlıklar, işletmenin piyasa değerine etki eden en önemli unsurlar arasında gösterilebilir (Ercan, Öztürk, Demirgüneş, 2003: 105-106).

Piyasa varlıkları, işletmenin pazardaki rekabet gücünün belirleyicisi olarak ifade edilen varlıklardır. Yani, işletmelerin pazardaki rekabet üstünlüğü, piyasa varlıklarının gücüne bağlı olarak değişiklik gösterir. Marka, bir işletmeye ürettiği ürünlerin sahiplik hakkını sağlarken, sağlıklı bir dağıtım kanalı da müşterilere etkin şekilde ulaşılmasını sağlayarak, satış gelirlerini maksimum düzeye çıkarmaya yardımcı olur. Müşterilerle iyi ilişkiler, doğru stratejilerin geliştirilmesi ve uygulanması ve işletme çıkarları doğrultusunda yapılan iş anlaşmaları da işletmenin müşteriler karşısındaki imajını olumlu yönde etkiler ve işletmeye rekabet avantajı kazandırır (Aşıkoğlu ve Aşıkoğlu, 2008: 140).

1.3.3.2. Fikri Mülkiyet Varlıkları

Fikri mülkiyet varlıkları, literatürde entelektüel mülkiyet varlıkları olarak da adlandırılmaktadır. Fakat bu terim, ilgili kavramın entelektüel sermaye, entelektüel varlıklar gibi benzer kavramlarla karıştırılmasına neden olabileceğinden, entelektüel varlıkların alt unsuru olan söz konusu varlıkların fikri mülkiyet varlıkları olarak ifade edilmesi daha açıklayıcı olacaktır.

Fikri mülkiyet varlıkları; patentler, telif hakları, ticari sırlar, tasarım hakları, know-how, yeni teknolojiler gibi varlıkları kapsamaktadır. Fikri mülkiyet, işletmenin sahip olduğu maddi olmayan varlıkları korumak için yasal bir koruma mekanizması sağlamaktadır (Williams ve Bukowitz, 2001: 99). Ayrıca, fikri mülkiyet varlıkları çoğunlukla muhasebeleştirilebilecek nitelikte olan varlıkları içerir.

İşletmeler, yoğun Ar-Ge faaliyetleri sonucunda elde ettikleri buluşları patentler aracılığıyla koruma altına alırlar ve böylece belirli bir süre içerisinde patent hakkı alınan buluşun veya ürünün tek sahibi olurlar. Bu şekilde ürünün kopyalanması engellenmiş olur. Telif hakkı ise, bir yazı ya da eserin benzer şekilde korunmasını sağlar. Ticari sırlar da bir işletmenin başarısı için büyük önem taşımaktadır. Ticari sırlara ilişkin olarak yapılan anlaşmalar gizli olup, tarafların bu sırları açıklamaları veya başkalarına aktarmaları yasaktır. Ticari sırlara ilişkin en bilinen örnek Coca-Cola'nın sırrıdır. Yüz yılı aşkın bir tarihe sahip olan bu ürünün formülü kamuyla paylaşılmamaktadır.

1.3.3.3. İnsan Merkezli Varlıklar

İnsan merkezli varlıklar, işletme çalışanlarının sahip oldukları bilgi birikimi, yaratıcılık, sorun çözme yeteneği, liderlik, girişimcilik ve yöneticilik potansiyeli gibi özelliklerini kapsamaktadır. Başarılı bir yönetici, işletmede bulunan çalışanların etkin ve verimli şekilde çalışabilmeleri için gerekli ortamı hazırlayarak, örgüt içerisinde potansiyellerini tam olarak kullanabilecekleri bir sistem oluşturmalı, aynı zamanda da çalışanlar arasında açık bir iletişim köprüsünün kurulmasını sağlamalıdır. Çünkü bir işletmenin hedeflerine ulaşmasında çalışanlarının katkısı, o işletmenin sürekli büyümesi ve gelişmesine yardımcı olur. Bunun sonucunda, ortaya çıkan başarılar da işletmenin entelektüel varlıklarını artırır. Ayrıca bir işletme, diğer varlıklardan farklı olarak, insan merkezli varlıkların mülkiyetine sahip olamadığından, çalışanların bilgi ve becerilerinden maksimum düzeyde yararlanarak bu bilgileri işletme içine aktarıp kalıcı değer haline dönüştürmelidir. Bu anlamda, insan kaynakları konusunda bir işletme için optimum yaklaşım, her bir çalışanından maksimum faydayı sağlamasıdır (Aşıkoğlu ve Aşıkoğlu, 2008: 142-143).

1.3.3.4. Bilgi Altyapısı Varlıkları

Bir işletmenin faaliyetlerini sürdürmesine imkân sağlayan ve işlemenin sahip olduğu teknolojiler, örgütsel yapı, üretim yöntemleri ve süreçler işletmenin bilgi altyapısını oluşturmaktadır. İşletme kültürü, yönetim felsefesi, yönetim bilgi sistemi ve yönetim süreçleri, risk tahmin yöntemleri, satış yönetimi bilgisi, finansal yapı ve finansal ilişkiler, piyasa ve müşteriler ile ilgili veri tabanları, iletişim sistemleri gibi

varlıklar bilgi altyapısı varlıklarına örnek olarak gösterilebilmektedir. Altyapı varlıkları, temel olarak, çalışma ya da işlerlik sistemi olarak da adlandırılabilecek yapıyı oluşturan varlıklardır. Bu varlıklar maddi varlıklar olarak gözükse de burada önemli olan işletmenin altyapısını meydana getiren ve çalışanlar arasındaki iletişimi sağlayan bu varlıkların maddi değerleri değil, işletme içerisindeki kullanım potansiyelleridir. Örneğin, işletmenin sahip olduğu bilgisayar sistemine ilişkin donanım, işletmenin maddi varlıkları içerisinde yer almaktayken bu sistemin kullanılıp, bilgi üretmesi ile ortaya çıkan bilgi birikimi maddi olmayan varlıklar içerisinde yer alır. Bilgi altyapısı varlıklarının önemi işletmeye düzen, işlerlik ve kalite ortamı sağlamalarından kaynaklanmaktadır. Ancak, bu varlıklar, piyasa ve işletme içerisinde yapılması gereken değişikliklere uygun olarak sürekli yenilenmelidir. Aksi takdirde ortaya çıkacak durum işletmenin başarısına olumsuz şekilde etki edecektir (Ercan, Öztürk, Demirgüneş, 2003: 109-110).

1.4. ENTELEKTÜEL SERMAYENİN UNSURLARI

Entelektüel sermayenin tanımlanmasında olduğu gibi onun yapısını oluşturan unsurların belirlenmesinde de uygulamacılar arasında bazı noktalarda çeşitli görüşler ortaya çıkmıştır. Bu çeşitliliğin temel nedeni ise çok kapsamlı bir kavram olan entelektüel sermayenin değişik boyutlarda tanımlanması ve sınıflandırma yapan kişilerin konuya farklı bakış açılarından yanaşmasıdır. Fakat entelektüel sermayenin sınıflandırılmasına ilişkin araştırmacılar arasında fikir birliği olmamasına rağmen, birbirine çok benzer ve birbirini tamamlayıcı yaklaşımlar benimsenmiştir.

Entelektüel sermayenin unsurlarının belirlenmesi, onun yönetilebilmesi ve ölçülebilmesi açısından çok büyük önem arz etmektedir. Konuyla ilgili önde gelen araştırmacıların çalışmaları incelendiğinde genel olarak, entelektüel sermayenin insan sermayesi, yapısal (örgütsel) sermaye ve ilişki (müşteri) sermayesi olmak üzere üçlü sınıflandırmasına rastlanmaktadır. Literatürde entelektüel sermayeyi oluşturan bu üç temel unsur üzerinde büyük ölçüde görüş birliği mevcuttur.

Çalışmanın bu bölümünde, öncelikle entelektüel sermayenin üç temel unsuru ayrıntılı bir şekilde ele alınacak, daha sonra ise çeşitli araştırmacıların konuya ilişkin çalışmaları karşılaştırmalı şekilde incelenecektir. Bu sınıflandırmalar esnasında tamamlayıcı nitelikteki diğer entelektüel sermaye unsurlarına da kısaca değinilecektir.

1.4.1. İnsan Sermayesi

İnsan unsuru her açıdan işletmeler için çok önemlidir. Şöyle ki, işletmeler faaliyetlerini gerçekleştirebilmeleri için ilk olarak insan desteğine ihtiyaç duyarlar. Gerçekten de bir işletmenin başarılı olabilmesi için etkin şekilde yararlanabileceği insan gücüne sahip olması gerekir. Bu nedenle de varlığını sürdüren her işletmenin en azından belli bir ölçüde insan sermayesine sahip olduğu söylenebilir.

Gün geçtikçe insan faktörüne verilen değer artmakta ve insan kaynakları işletmeler için en değerli sermaye olarak kabul edilmektedir. Özellikle 1980 sonrası işletme yönetimine ilişkin çalışmalarda, insan kaynakları ve ona ilişkin yeni yaklaşımların ağırlıklı olduğu gözlemlenebilir. Teknolojik gelişim ne kadar hızlı olursa olsun ve fiziki güce gereksinim ne kadar azalırsa azalsın buna karşı eğitimli, işletme ile özdeşleşebilen ve öğrenebilen, öğrendiklerini sistemli bir şekilde paylaşabilen insan gücüne ihtiyaç artmaktadır (Arıkboğa, 2003: 82). Bu nedenle de işletmeler, insan kaynakları yönetimini personel güçlendirmesi, çalışanların karar sürecine katılımı, yaratıcı iş ortamının geliştirilmesi ve benzeri çalışmalarla sürekli olarak desteklemektedirler (Demirkol, 2006: 74).

Entelektüel sermaye unsurlarının en temel bileşeni olarak kabul edilen insan sermayesi, en basit haliyle, bir işletmenin çalışanlarına ait bireysel bilgi stoku olarak tanımlanabilir ve çalışanların bilgi, beceri, tecrübe, motivasyon ve iş yapma tarzına bağlıdır (Stewart, 2000: 138).

Entelektüel sermaye unsurlarından tanımlanması ve muhasebeleştirilmesi en zor olanı da insan sermayesidir. Çünkü insan sermayesi maddi olmayan varlıklardan oluşur ve insan potansiyeli parasal olarak ifade edilemez. Dolayısı ile de finansal tablolara da açık şekilde yansımaz.

Aşağıda verilen tanımlamalar incelendiğinde, araştırmacıların insan sermayesini bir bütün olarak ele alacak şekilde tanımlamakta ne denli zorluk çektikleri görülmektedir. Bu nedenle de çeşitli tanımlamaların birbirini tamamlayıcı şekilde ele alınması aslında en faydalı yaklaşım olacaktır.

Edvinsson'a göre insan sermayesi, yöneticilerin ve çalışanların bilgileri, tecrübeleri, yetenek ve becerilerinin tümü olarak tanımlanabilir (Edvinsson ve Malone, 1997: 34).

Dzinkowski, insan sermayesini işletme çalışanlarının sahip oldukları bilgi, kapasite ve uzmanlıklar olarak tanımlarken (Dzinkowski, 2000: 33); Bontis, insan sermayesinin bireysel olarak kalıtsal özellikler, eğitim, tecrübe, hayat ve işletme hakkındaki tutumların birleşiminden oluştuğunu söyler (Bontis, 1998: 65).

İnsan sermayesinin kabaca çalışanların bilgi, tecrübe, beceri ve yeteneklerini kapsadığı söylenebilir. Bu durumda, insan sermayesi, yetenekler (beceriler ve teknik bilgi), davranış (motivasyon ve liderlik kalitesi) ve entelektüel çevikliği (yenilikçilik ve girişimcilik) içeren ve çalışanlarda bulunan maddi olmayan kaynakların toplamı olarak ifade edilebilir (Narvekar ve Jain, 2006: 178).

Daha önce entelektüel sermaye tanımlamalarında da vurgulandığı gibi maddi olmayan varlıklar sadece değer yarattığı sürece sermaye oluştururlar. Bu açıdan bakıldığında insan sermayesinden bahsedebilmek için yukarıda insan sermayesi için sayılan maddi olmayan özelliklerin (bilgi, beceri, tecrübe, yetenek) işletmenin amaçları doğrultusunda harekete geçmiş olması gerekir. Bir başka deyişle, işletme için değer yaratıcı nitelikte olması gerekir. Değer yaratma iki şekilde gerçekleşir. Birincisi, yeni ürün, hizmet, süreç ve teknoloji geliştirme yoluyla; ikincisi ise, mevcut ürün, hizmet, süreç ve teknolojileri geliştirme yoluyla değer yaratmadır. O halde beyinlerini işletme için değer yaratma yolunda kullanmayan çalışanlar, her ne kadar bilgili ve yetenekli de olsalar insan sermayesi sayılmazlar. Bu aşamada da çalışanlardan maksimum düzeyde yararlanma ve fayda sağlama açısından asıl görev yöneticilere düşmektedir (Emrem, 2004: 7). Çünkü çalışanlara ait bilgi, yalnızca örgütsel değer yaratmak için kullanıldığında veya paylaşıldığında katma değer yaratan bir unsur olarak işletmenin entelektüel sermayesine dâhil olur.

Bir işletmede çalışan insanlar, zamanlarını ve yeteneklerini büyük ölçüde yenilik getirici faaliyetlere yönelttiğinde, insan sermayesi yaratılmış ve kullanılmış olur. Çünkü insan sermayesinin özünü yenilikçilik oluşturur. Aksi takdirde, çalışanların her türlü becerisi insan sermayesi yaratmaz. Örneğin, rutin işler çok rahatlıkla otomasyon yoluyla halledilebilir. İnsan sermayesini geliştirebilmek için öncelikli olarak işletmeler, insanların bildiği şeyleri daha fazla kullanmalı ve daha çok insan işletme için yararlı daha fazla şey öğrenmelidir (Stewart, 2000: 122, 135).

İnsan sermayesi ile ilgili en önemli hususlardan birisi de onun işletmeler tarafından sahiplenilemeyeceği konusundadır.

İnsan sermayesi işletmelerin mülkiyet hakkına sahip olabilecekleri bir unsur değildir. İşletmeler sadece çalışanların sahip oldukları bilgi ve becerilerden yararlanabilir, diğer bir ifade ile onu kiralayabilirler. Çünkü bir işletmedeki insan sermayesinin sahibi o işletmedeki çalışanlardır (Uzay ve Savaş, 2003: 166). Çalışanlar, onlara değer verilmediği kanaatine ulaştıklarında çok kolay şekilde işletmeden ayrılabilir ve başka işletmelere yönelebilirler. Bu nedenle de işletmeler insan sermayesinin sürekliliğini sağlamaya yönelik stratejiler geliştirmeye çalışmalıdır.

Bunun için ilk yapılması gerekenlerden biri çalışanlara aidiyet duygusu kazandırmaktır. Bunun yollarından birisi de insan sermayesini işletmenin ortağı yapmaktır. Bunun yanı sıra, yaratıcılığı desteklemek ve ödüllendirmek, çalışanlara yeni beceriler kazandırmak, onları yetkilendirmek, sürekli öğrenmeye teşvik etmek ve benzeri yöntemlerle de insan sermayesinin işletmede kalmasını sağlamak gerekir (Emrem, 2004: 7).

İnsan sermayesi işletme tarafından sahiplenilemediğinden, insan sermayesine bağlı olarak ortaya çıkan yenilikler, işletmenin üzerinde hak iddia edebileceği entelektüel varlıklara dönüştürülmelidir. Bu çerçevede, entelektüel sermaye yöneticisinin en önemli görevlerinden bir tanesi, insan sermayesini entelektüel varlıklara dönüştürmek ve bunlara bağlı olarak değer yaratmak olmalıdır (Ercan, Öztürk, Demirgüneş, 2003: 111). Bu durum çalışanların sahip olduğu bilgi, yetenek ve becerilerin yapısal sermayeye dönüştürülmesini ifade etmektedir. Böylece

işletmeler hem çalışanların özelliklerinden yararlanır, hem de onları işletmeyi terk etmeyecek yapısal sermayeye dönüştürür. Artık insan sermayesi işletmeden ayrılınca da bilgi işletmede kalacaktır (Önce, 1999: 23).

Entelektüel sermayenin bileşenlerinden birisi olarak insan sermayesini oluşturan unsurlar ise aşağıdaki gibi sıralanabilir (Dzinkowski, 2000: 34; Guthrie, 2001: 35):

- Teknik bilgi (know-how)
- Eğitim
- Mesleki yeterlilik
- İşle ilgili bilgi
- Mesleki değerlendirmeler
- Mesleki rekabet
- Ruhsal değerlendirmeler
- Girişimcilik gücü, yenilikçilik, kavrama yeteneği, değişebilirlik.

Bu unsurlar göz önünde bulundurulduğunda insan sermayesini, işletmelerin çalışanları üzerinde birikmiş entelektüel sermaye olarak açıklayabiliriz. Çünkü çalışanların zekâsı, kültürü, yetenekleri, bilgi ve becerileri gibi çeşitli özellikler insan sermayesinin tanımı içinde yer almaktadır. Bu bağlamda insan sermayesi diğer entelektüel sermaye unsurlarının da çekirdeğini oluşturur (Abeysekera ve Guthrie, 2004: 252).

1.4.2. Yapısal (Örgütsel) Sermaye

Yapısal sermaye, bir işletmenin sahip olduğu, insan sermayesi dışında kalan ve onu destekleyici bütün bilgiye dayalı unsurlardan oluşmaktadır. Bazı araştırmacılar yapısal sermayeyi örgütsel veya organizasyonel sermaye olarak da tanımlamaktadır.

Edvinsson'a göre yapısal sermaye, insan sermayesini düzenleyen, yetkilendiren, destekleyici altyapı olarak tanımlanabilir. İşletmelerin müşterileri için ürün üretmesi ve teslimini sağlayan strateji, yapı, sistem ve süreçlerin toplamını ifade eden yapısal sermaye, işletmede oluşturulan bilgi birikimi ve düzeyi, verilerin elde edilmesi, işlenmesi ve uygulanması sürecini kapsar. Kısacası, piyasanın ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla geliştirilen örgütsel kapasitedir (Edvinsson ve Malone, 1997: 35).

Stewart'a göre yapısal sermaye, geceleri eve gitmeyen veya işletmede kalan bilgidir (Stewart, 2000: 160). Bontis ise, yapısal sermayeyi, çalışanların ve dolayısı ile de işletmenin optimum performans göstermesini sağlayan yapı olarak tanımlamaktadır (Bontis, 1998: 66).

İnsan sermayesi ile yapısal sermaye arasında bağımlı bir ilişki vardır. İnsan sermayesi yapısal sermayenin oluşmasını sağlar, yapısal sermaye de insan sermayesinin gelişmesine katkıda bulunur. İnsanlar bilgi, beceri ve yeteneklerini kullanabilmeleri için bir örgüte ihtiyaç duyarlar. Çünkü örgüt, insanlara, bilginin sisteme dönüştüğü ortamı sağlar (Emrem, 2004: 8). Yani bir işletmede çalışanların bireysel olarak yüksek entelektüel birikime sahip olması söz konusu işletmenin optimum performans göstermesini sağlamaz. Bu aşamada önemli olan mevcut entelektüel birikimin güçlü bir örgütsel yapıyla desteklenmesidir.

Bir işletmede yapısal sermayenin etkisi olmadan entelektüel sermayenin değerinin artırılması çok zordur. Çünkü yapısal sermaye işletmenin destekleyici kaynaklarından oluşur. Bu anlamda yapısal sermayenin entelektüel sermaye üzerindeki desteği fiziksel ya da maddi olmayan unsurlara bağlıdır. Fiziksel unsurların (masalar, telefonlar, bilgisayarlar vb.) desteği doğrudan, maddi olmayan unsurların (bilgi sistemleri, yazılımlar, iş süreçleri, teknik bilgi vb.) desteği ise dolaylı destek olarak ifade edilebilir. Bu şekilde yapısal sermaye, işletme içerisinde, insan sermayesinden bilgi yaratılmasını ve bu bilgiden yararlanılmasını sağlayan bir ortam oluşturur (Demirgüneş, 2004: 18).

Entelektüel sermaye açısından işletmenin kendine ait olan tek unsur yapısal sermayedir. Bu nedenle de paylaşılabilir ve geliştirilebilir niteliktedir. İşletmeler için insan sermayesi ve müşteri sermayesini yapısal sermayeye dönüştürmek çok büyük önem arz etmektedir. Eğer, bilgi işletmenin malı haline getirilebilirse, devamlılığı ve sürekli olarak geliştirilmesi sağlanabilir ve böylece entelektüel sermaye yaratılmış olur.

Bu anlamda yapısal sermaye, çalışanların bilgi, beceri ve yeteneklerini, müşterilere ulaştırma bakımından dağıtımını sağlar. Yani yapısal sermaye, insan sermayesinin, müşteri sermayesine dağıtım kanalı olarak nitelendirilebilir (Şamiloğlu, 2002: 91). Yapısal sermayenin temelde iki amacı bulunmaktadır. İlki, bilgi aktarımını düzenlemek ve bilgi kaybını önleyecek önlemler almak; ikincisi ise, çalışanların verilere, uzmanlara ve bilginin tamamına zamanında ulaşabilmelerini sağlamaktır (Stewart, 2000: 178).

Yapısal sermaye örgütün değer yaratma becerisini mümkün kılan bütün varlıkların toplamından oluşmaktadır. Bu varlıklar arasında işletmelerin, misyonu, vizyonu, temel değerleri, stratejileri, iş yapma sistemleri ve işletme içi tüm süreçler sayılabilir (Bozbura ve Toraman, 2004: 57).

İşletmelerin verimliliğini ve kârlılığını arttırmak için uygulanmış ya da uygulanacak her türlü yönetim araçları, geliştirme teknikleri, bilgi teknolojisi, donanım, yazılım, veri tabanı, Ar-Ge çalışmaları, örgütsel yapı ve yetenekler, patentler, markalar, amblemler ve diğer benzeri şeyler yapısal sermaye kapsamında yer alır (Yereli ve Gerşil, 2005: 19).

Entelektüel sermayenin bileşenlerinden birisi olarak yapısal sermayeyi oluşturan unsurlar ise iki farklı grup içerisinde aşağıdaki gibi sıralanabilir (Dzinkowski, 2000: 34; Guthrie, 2001: 35):

Entelektüel Varlıklar:

- Patentler
- Telif hakları
- Ticari markalar
- Hizmet markaları
- Tasarım hakları
- Ticari sırlar

Altyapısal Değerler:

- Yönetim felsefesi
- İşletme kültürü
- Yönetim süreci
- Bilişim sistemleri
- Şebeke sistemleri
- Finansal ilişkiler

Entelektüel varlıklar grubunda yer alan unsurlar işletmeler açısından uzun vadeli değer taşıdığından yapısal sermaye içerisinde değerlendirilmektedirler. Bu unsurlar işletmelerin entelektüel sermayesine direkt etki eden unsurlar olarak kabul edilebilir. Bu noktada asıl vurgulanması istenen şey, işlemelerin teknolojiler, icatlar, veriler, yayınlar gibi varlıklarının patente bağlanılabilir veya telif haklarıyla güvence altına alınabilir olmasıdır.

Altyapısal değerler ise işletmelerin sahip olduğu kültür ve süreçlerle ilgilidir. Çünkü etkin bir yönetim felsefesi ve işletme kültürü oluşturmak uzun vadede işletmeye avantajlar sağlar.

1.4.3. İlişki (Müşteri) Sermayesi

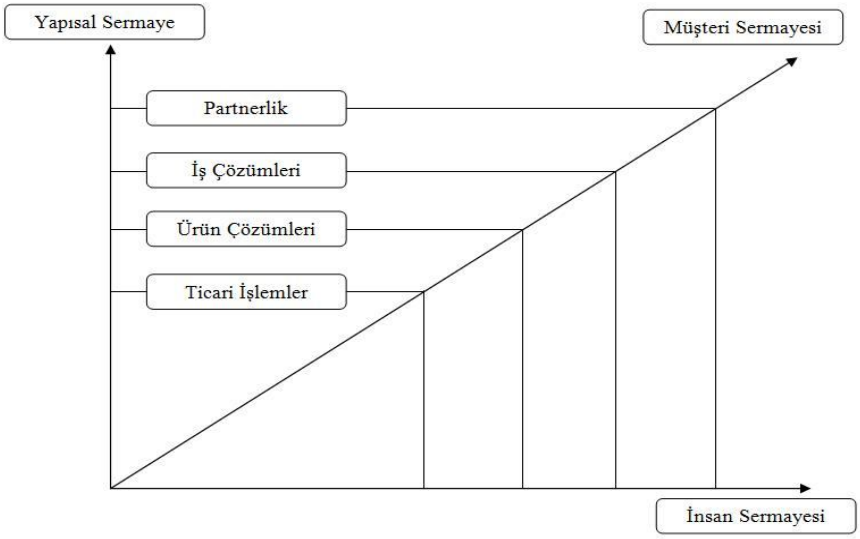
Entelektüel sermayenin üçüncü temel unsuru ilişki sermayesi, diğer bir ifade ile müşteri sermayesidir. Literatürdeki bu farklılık araştırmacıların bu sermaye türünü iki farklı şekilde isimlendirmesinden kaynaklanmaktadır. Bazıları her ikisini aynı anlamda kullanmakta iken bazıları da bu iki sermaye türünü birbirinden kapsam bakımından ayırmaktadır. Aslında müşteri sermayesi, ilişki sermayesini daha dar anlamda ifade etmektedir. Şöyle ki, ilişkisel sermaye bir işletmenin tüm çevresel faktörlerle olan ilişkilerini kapsamaktayken müşteri sermayesi sadece müşterilerle olan ilişkileri temel alır.

Müşteriler çevresel faktörler içerisinde en önemlilerinden birisidir. Ayrıca işletmelerin devamlılığını sürdürebilmeleri için müşterilerin ve dolayısı ile de satın almaların sürekli var olması gerekir. Çünkü bütün işletmelerin en temel amacı kâr elde etmektir ve bunu gerçekleştirebilmek için de müşteri beklentileri en iyi şekilde karşılanarak müşteri memnuniyeti sağlanmalıdır. Müşterilerin memnuniyeti işletmelerin mal ve hizmetlerine olan talepleri çerçevesinde ölçülebilir.

Daha açık bir şekilde ifade etmek gerekirse, işletmelerin finansal başarısına en fazla katkı sağlayan entelektüel sermaye unsuru müşteri sermayesidir. Diğer entelektüel sermaye unsurlarının da nihai hedefi müşteri sermayesi yaratmaktır. Müşteri sermayesi yaratma, yeni müşteri kazanımı, mevcut müşterilerin tatmini ve bağlılığını arttırma ve müşteri başına kârlılığı arttırma yoluyla sağlanabilir. Bunun için de bilgi ve bilgi teknolojilerinden yararlanmak gerekir (Emrem, 2004: 8).

İşletmelerin müşterileri ile olan ilişkilerini geliştirmesi hem işletmeler için finansal katkı sağlar, hem de entelektüel sermaye değerlerinin artmasına neden olur. Aşağıdaki grafikte işletmelerle müşterileri arasındaki ilişki ve müşteri sermayesinin oluşum aşamaları gösterilmiştir.

Şekil 1.2: Müşteri Sermayesinin Oluşum Aşamaları



Kaynak: Saint-Onge, 1998: 15'ten aktaran Arıkboğa, 2003: 104.

Grafiği incelediğimizde, müşteri ilişkilerinin temelde sadece basit alım satım faaliyeti olarak başlayıp ortaklığa kadar sürdürülebildiğini görebiliriz. Bu süreç içerisinde müşteri sermayesi ile beraber yapısal sermaye ve insan sermayesi de gelişmektedir. Daha doğrusu, müşteri sermayesi, insan sermayesi ve yapısal sermayenin katkılarıyla gelişim göstermektedir.

Müşteri ilişkileri bakımından vurgulanması gereken bir diğer önemli husus ise müşteri bağımlılığı yaratmaktır. Çünkü yeni müşteri bulmak mevcut müşteriyi elde tutmaktan daha maliyetlidir. Aynı zamanda yeni müşteriler belli bir süre için daha az alım yaptıklarından işletmenin finansal performansına daha az katkı sağlarlar. Eski müşteriler ise hem mal ve hizmetleri tanırlar, hem de işletmenin onlar hakkındaki bilgilere sahip olması problemlerin azalmasına neden olur. Bu anlamda müşteri ilişkilerinin yanı sıra pazarlama kanalları bilgisi de müşteri sermayesinin ana konularından birini oluşturur (Arıkboğa, 2003: 100-101).

İlişki sermayesi ise, müşteri sermayesini de içine alan daha geniş kapsamlı bir kavramdır. Konusu, işletme dışı bütün faktörlerle kurulan ilişkileri kapsamaktadır ve dolayısı ile de müşterilerle olan ilişkileri de içermektedir. Bu anlamda müşteri sermayesi ve ilişki sermayesini aynı çerçevede ele almak yanlış bir yaklaşım olacaktır.

İlişki sermayesi, bir işletmenin çevresi ile olan ilişkilerini düzenleyen ve yöneten tüm varlıkların toplamıdır. Diğer bir ifadeyle, işletmenin müşterileri, hisse sahipleri, tedarikçileri, rakipleri, devlet, kamu kuruluşları ve toplumla kısacası tüm çevresel faktörlerle olan ilişkilerini kapsar (Bozbura ve Toraman, 2004: 58).

İnsan sermayesi ve yapısal sermayede olduğu gibi ilişki sermayesinde de değer yaratma özelliğinin mevcut olması gerekir. Şöyle ki, işletmenin ilişki içinde olduğu tüm varlıklar işletme için bir değer yaratmalı ve piyasa değerinin oluşmasına katkıda bulunmalıdırlar.

İlişki sermayesi, insan sermayesi ve yapısal sermayeden farklı olarak işletme içi unsurları değil, işletme dışı unsurları, yani işletmenin çevresindeki kişi ve kuruluşları temel almaktadır. Bu açıdan bakıldığında ilişki sermayesinin oluşturulması ve denetimi daha zordur. Bunun sebebi ise, ilişki sermayesinin temelini oluşturan ilişkilerin oluşturulmasında müşteri veya tüketici konumundaki kişi ve kuruluşların işletmeden daha aktif ve güçlü pozisyonda olmasıdır. Çünkü ilişkilerin kurulmasında bizzat etkili olan onların seçimleridir (Kurt, 2008: 41).

İlişki sermayesi, insan sermayesi gibi geçici özellik taşımaktadır. Çalışanlar gibi müşteriler de zaman içerisinde kendilerine daha çok fayda sağladıklarını düşündükleri işletmelere yönelebilirler. Bu nedenle de entelektüel sermaye yönetimi açısından ilişki sermayesinin de yapısal sermayeye dönüştürülerek kalıcılığının sağlanması büyük önem arz etmektedir.

Entelektüel sermayenin bileşenlerinden birisi olarak ilişki sermayesini oluşturan unsurlar aşağıdaki gibi sıralanabilir (Dzinkowski, 2000: 34; Guthrie, 2001: 35):

- Markalar
- Müşteriler
- Müşteri sadakati
- İşletme isimleri
- Birikmiş siparişler
- Dağıtım kanalları
- İşle ilgili işbirlikleri
- Lisans anlaşmaları
- Franchising anlaşmaları

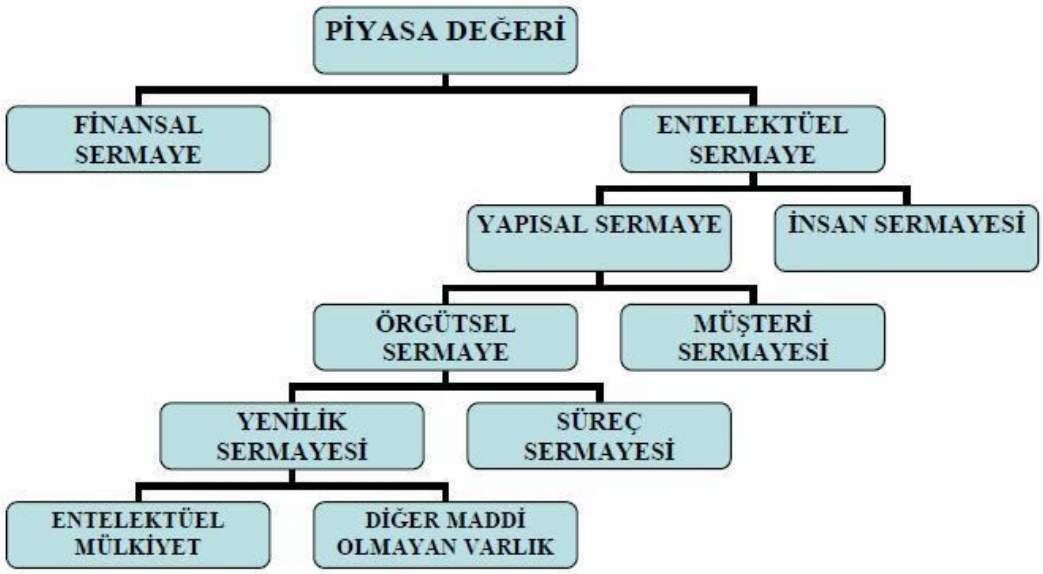
Yukarıda sıralanan unsurların hepsi işletmelerin kişi ve kuruluşlarla olan ilişkilerinde değer yaratıcı etkiye sahiptir. Bu açıdan da müşteri sermayesi işletmelerin piyasa değerine etki bakımından belirleyici nitelik taşımaktadır.

1.4.4. Entelektüel Sermaye Unsurlarının Sınıflandırılmasına Yönelik Bazı Modeller

Entelektüel sermaye unsurlarının belirlenmesi amacıyla birçok araştırmacı tarafından çeşitli çalışmalar gerçekleştirilmiş ve modeller geliştirilerek sınıflandırmalar yapılmıştır. Bütün bu çalışmalar ortak paydada ele alındığında yukarıda da açıklanmış üç temel entelektüel sermaye unsurundan bahsedilebileceği daha önce de vurgulanmıştı. Fakat literatürde bu üçlü sınıflandırmanın dışında kalabilecek çeşitli unsurlardan da söz edilmektedir. Bu nedenle de yapılan çalışmalardan bazılarını incelemek en azından diğer unsurları anlamak açısından faydalı olacaktır.

Entelektüel sermayeye ilişkin ilk rapor 1994 yılında "Skandia AFS"[1] isimli bir İsveç işletmesi tarafından yayımlanmıştır. Dolayısı ile de entelektüel sermaye unsurlarına ilişkin ilk sınıflandırma da bu raporda yer almaktadır. Skandia modeline göre entelektüel sermaye ve bileşenleri aşağıdaki şekilde gösterilmiştir.

Şekil 1.3: Leif Edvinsson'un Skandia Modeli



Kaynak: Edvinsson, 1997: 369; McElroy, 2002: 31.

Söz konusu modelde entelektüel sermaye, insan sermayesi ve yapısal sermaye olarak iki bileşenden oluşmaktadır. Yapısal sermaye ise müşteri sermayesi ve örgütsel sermaye olarak iki ayrı alt bileşene ayrılmaktadır. Modelde yapısal ve örgütsel sermaye birbirinden ayrılmakta ve müşteri sermayesi üçüncü bir temel unsur olarak değil, yapısal sermayenin içerisinde değerlendirilmektedir. Bunlardan örgütsel sermaye de yenilik sermayesi ve süreç sermayesi olarak ikiye ayrılmaktadır.

Modeldeki yenilik sermayesi ve süreç sermayesi farklı iki sermaye bileşeni olarak karşımıza çıkmaktadır. Bazı araştırmacılar modeli yenilik sermayesine daha az değer verdiği gerekçesiyle eleştirmektedirler. Çünkü işletmeler için yenilik,

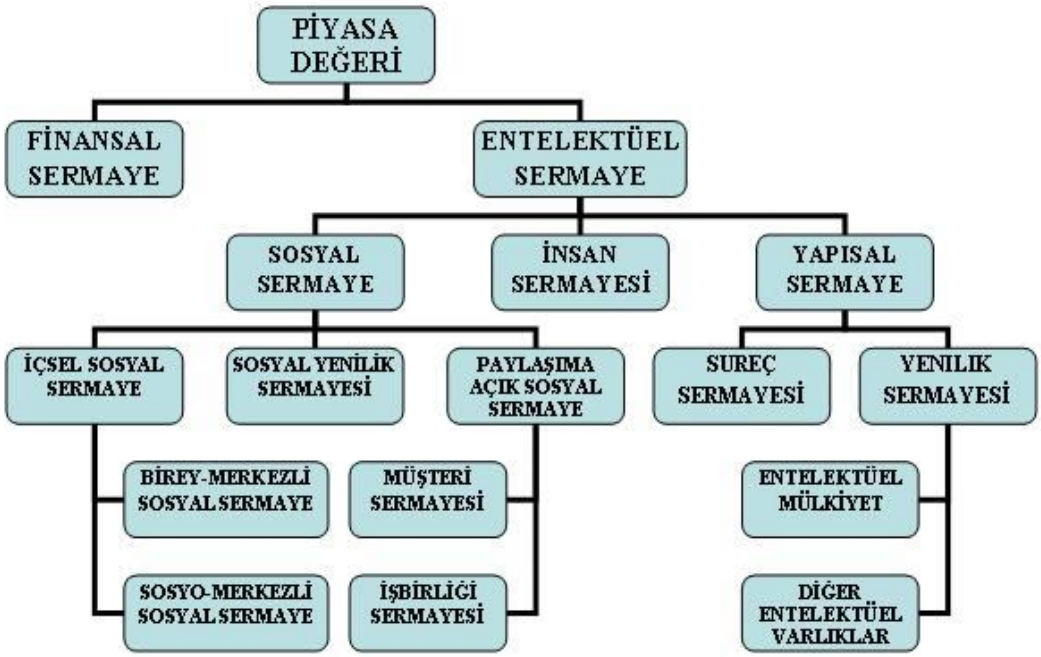
[1] Skandia Assurance and Financial Services, merkezi İsveç'te bulunan ve 25'den fazla ülkede sigorta ve finansal danışmanlık alanında faaliyet gösteren şirketler grubudur. Entelektüel sermaye konusunda önemli çalışmaları bulunan Leif Edvinsson, 1991 yılında bu şirketin entelektüel sermaye biriminin başına getirilmiştir.

büyüme ve gelişmenin en temel belirleyicilerinden birisidir. Aslında yenilik sermayesi, insan sermayesi ve yapısal sermayenin birleşik etkisiyle oluşur ve ilişki sermayesinin de gelişimine hız kazandırır (Chen, Zhu, Xie, 2004: 202).

Edvinsson, Skandia modeli'nde yenilik sermayesinin tanımını entelektüel mülkiyetler, diğer bir ifadeyle patentler, ticari markalar, ticari sırlar ve telif hakları şeklinde yapmaktadır. Burada bahsedilen yenilikler, süreç olarak değil, çıktılar ve üretilen ürünler olarak kendini gösteren yeniliklerdir. Süreç sermayesi ise, yenilik kavramı içerisinde ele alınabilecek bilgi süreçlerini ve bu süreçler sonucunda yürütülen faaliyetleri ve iç çözümlerini kapsamaktadır (Ercan, Öztürk, Demirgüneş, 2003: 117-118).

Vurgulanması gereken bir diğer entelektüel sermaye modeli ise McElroy tarafından geliştirilen modeldir. McElroy modeline göre, entelektüel sermaye sosyal sermaye, insan sermayesi ve yapısal sermaye olarak üç temel unsurdan oluşmaktadır. Model aşağıdaki şekilde gösterilmiştir.

Şekil 1.4: McElroy Modeli



Kaynak: McElroy, 2002: 32.

Bu modelin Skandia modeli'nden en önemli farkı sosyal sermaye kavramının yeni bir entelektüel sermaye bileşeni olarak ele alınmasıdır. Edvinsson'un Skandia modeli'ne karşı yöneltilen en büyük eleştirilerden birisi de modelin sosyal sermayeyi göz ardı etmesi konusundadır.

Sosyal sermaye aslında ilşki sermayesi olarak ifade edilebilir. Konuya ilişkin ilk sınıflandırmaları yapan araştırmacılar sosyal sermayeyi ilişki sermayesi ve müşteri sermayesini de kapsayacak şekilde ifade etmektedirler. Bu araştırmacılara göre, müşteri sermayesi, yalnızca, işletme ile müşterileri arasındaki ilişkileri, ilişisel sermaye, işletme ile işletme dışındaki bireyler ya da gruplarla olan ilişkileri kapsarken, sosyal sermaye bütün ilişkileri kapsamaktadır. Fakat sosyal sermayeyi ilişki ve müşteri sermayesinden tamamen farklı şekilde dördüncü bir unsur olarak ele alan araştırmacılar da vardır.

McElroy ise sosyal sermayeyi, dahili sosyal sermaye, sosyal yenilik sermayesi ve paylaşıma açık sosyal sermaye olarak üç alt grup çerçevesinde ele almıştır. Modelde yenilik sermayesi sosyal yenilik sermayesi olarak isimlendirilmiş, müşteri sermayesi de yapısal sermaye değil sosyal sermaye çerçevesinde ele alınmıştır. Bu model genel itibarı ile Skandia modeli'nin geliştirilmiş hali olarak kabul edilebilir (McElroy, 2002: 32-33).

Bir diğer araştırmacı Brooking, entelektüel varlıkların sınıflandırmasını temel alarak bir entelektüel sermaye unsurları sınıflandırması yapmıştır. Entelektüel sermaye ve unsurlarını bir işletme için piyasa değerinin belirleyicisi olarak ifade eden Brooking'e göre entelektüel sermaye unsurları ve alt bileşenleri aşağıdaki gibidir (Brooking, 1997: 364):

- Piyasa Varlıkları: Markalar, müşteriler, dağıtım kanalları, lisans sözleşmeleri, Franchising anlaşmaları.

- Entelektüel Mülkiyet Varlıkları: Teknik bilgi (know-how), patentler, telif hakları, ticari sırlar, yetenek ve beceriler.

- İnsan Merkezli Varlıklar: Yaratıcılık, girişimcilik, problem çözme yeteneği, uzmanlık.

- Altyapı Varlıkları: Yönetim felsefesi, işletme kültürü, teknoloji.

Entelektüel sermayenin sınıflandırılmasına ilişkin bir diğer farklı yaklaşım da Sveiby tarafından ortaya konulmuştur. Sveiby, entelektüel sermaye unsurlarını, içsel yapı, dışsal yapı ve çalışan yetenekleri olmak üzere üçlü bir ayırıma tabi tutmuştur. Burada içsel yapı, örgüt içerisindeki fiziksel olmayan varlıklar olup; işletme kültürü, iş süreçleri, bilgi sistemleri ve çalışma şeklinden oluşmaktadır. Dışsal yapı ise işletmenin çevresi, diğer işletmeler, müşteriler ve tedarik kaynakları ile olan ilişkilerini kapsamaktadır. Çalışan yetenekleri ise çalışanların bilgi, beceri, yetenek, deneyim ve eğitim düzeylerini içermektedir (Sveiby, 1997: 74-75).

Roos ise entelektüel sermayenin, insan, örgütsel ve ilişkisel sermayeden oluştuğunu ifade etmektedir ve entelektüel sermaye bu üç unsurun karşılıklı etkileşimi sonucu ortaya çıkmaktadır. Roos'a göre entelektüel sermaye unsurları ve alt bileşenleri aşağıdaki gibidir (Roos, Brainbridge, Jacobsen, 2001: 21):

- İnsan Sermayesi: Liderlik, problem çözme yeteneği, işlevsel beceriler, bilgi ve tecrübe.

- Örgütsel Sermaye: Sistem ve süreçler, yönetim ve personel sözleşmeleri, işbirlikleri, markalar, patentler, telif hakları, örgütsel yapı, işletme kültürü.

- İlişkisel Sermaye: Şebekeler, paydaşlarla ilişkiler, işletme itibarı.

Ayrıca Roos, örgütsel sermaye bileşenlerinin somut, insan ve ilişki sermayesi bileşenlerinin ise soyut nitelikte olduğuna da vurgu yapmaktadır (Roos, Fernström, Pike, 2004: 36).

Yukarıda anlatılan bütün çalışmaları da kapsayacak şekilde 1997 yılında Edvinsson, Saint-Onge, Armstrong ve Petrash tarafından entelektüel sermaye yönetimi için bir model geliştirilmiş ve "Değer Platformu" olarak adlandırılmıştır. Bu modele göre entelektüel sermaye; insan sermayesi, yapısal (örgütsel) sermaye ve

ilişki (müşteri) sermayesi olmak üzere karşılıklı ilişkisi bulunan üç unsura ayrılmıştır (Önce, 1999: 22). Modelde üç temel entelektüel sermaye unsuru ve karşılıklı etkileşimi aşağıdaki şekilde gösterilmiştir:

Şekil 1.5: Değer Platformu Modeli



Kaynak: Edvinsson ve Malone, 1997: 146.

Modele göre, bu üç unsur arasında sürekli bilgi akışı sayesinde karşılıklı etkileşim vardır. Unsurların kesiştiği noktada ise değer yer alır. Modelin amacı da unsurlar ve onları oluşturan varlıklar arasındaki ilişkileri arttırarak değer alanını maksimize etmektir. Bu model, entelektüel sermaye unsurlarının sınıflandırılması açısından genel olarak referans alınan modellerin başında gelmektedir.

Konuya ilişkin önemli çalışmaları bulunan Stewart, Bontis ve Dzinkowski de "Değer Platformu" modeline benzer şekilde entelektüel sermayeyi insan sermayesi, yapısal sermaye ve ilişkisel sermaye olarak üç temel unsur çerçevesinde ele almaktadır. Zira bu bölümde adı geçen araştırmacıların da çalışmalarından yararlanılarak, entelektüel sermayenin temel unsurları geniş bir şekilde incelendiğinden tekrara yer verilmemesi amacıyla ilgili çalışmalar ayrı ayrı ele alınmayacaktır.

Sonuç olarak, entelektüel sermaye; insan sermayesi, yapısal (örgütsel) sermaye ve ilişkisel (müşteri) sermaye olmak üzere üç temel unsurdan oluşmaktadır. Entelektüel sermaye de bu üç unsur arasındaki karşılıklı ilişkiler sonucunda değer kazanmaktadır. İşletmeler için, piyasa değeri ile finansal sermaye arasındaki fark olarak ortaya çıkan entelektüel sermaye değerinin gerçekçi bir şekilde belirlenebilmesi için belirtilen unsurlar ve onları oluşturan varlıkların daha ayrıntılı şekilde incelenmesi ve aralarındaki etkileşimin daha aktif hale getirilmesi gerekmektedir.

1.5. ENTELEKTÜEL SERMAYE YÖNETİMİ

Entelektüel sermayenin belirsizlik koşullarında değişimle başa çıkmanın en temel araçlarından birisi olarak önem kazanması, artık elde edilmesi zor olmayan maddi ve finansal sermayenin yanında, entelektüel sermayenin nasıl oluşturulacağı, kullanılacağı ve korunacağına ilişkin yöntem ve tekniklerin de önem kazanmasına yol açmıştır. Entelektüel sermaye yönetimi insan varlığını, insanın sahip olduğu bilgi ve deneyimlerini geliştirmeyi, bu bilgi ve deneyimlerini uygulamasını sağlayacak sistemler geliştirmeyi ve etkenliğe yönelik geri bildirim almaya ilişkin yönetsel araçların geliştirilmesini ve uygulanmasını kapsar (Johannessen, Olsen, Olaisen, 2005: 152).

Entelektüel sermaye yönetimi, soyut ve görünmez değerleri ve bunları ortaya çıkaran insan kaynağını temel alır, bu kaynak ve değerleri rekabet avantajının kaynağı olarak stratejik yönetimle birleştirir. Somut varlıklara nispeten soyut varlıkların değerini anlamak daha zor olduğundan entelektüel sermayenin yönetilmesi ve geliştirilmesi daha fazla çaba harcanmasını gerektirir. Ayrıca, yeni ekonomik yapı gereği entelektüel sermayesini iyi yöneten işletmeler piyasada daha başarılı olmaktadırlar.

Entelektüel sermaye yönetiminin temeli, bilginin işletme için değer ifade edecek bilgi varlığına dönüştürülmesini sağlamaktır. İşletmedeki bir çalışanın sahip olduğu bilgi ve yetenek, dönüştürülmemişse ve güçlendirilmemişse gizli bir örgütsel değer kaynağı olarak kalır. Bu bilgi ve yetenek, örgütsel değer yaratmak amacıyla kullanılıp paylaşıldığı zaman ise entelektüel sermayenin parçası haline gelir (Lynn, 2000: 121).

Entelektüel sermaye yönetimi ve bilgi yönetimi kavramları birbiriyle yakından ilişkili ama birbirinden farklı iki kavramdır. Bu iki kavram aslında birbirini tamamlamaktadır. Şöyle ki, bilgi yönetimi, bilginin üretilmesi, paylaşılması ve geliştirilmesi sonucunda işletme için değer yaratabilecek bilgi varlıklarını ortaya çıkarmaktayken; entelektüel sermaye yönetimi, bu varlıkları arttırarak ve geliştirerek işletme için değere dönüştürmektedir. Bu anlamda entelektüel sermaye yönetimi, bilgi yönetiminden daha kapsamlıdır.

Entelektüel sermaye yönetimi, entelektüel sermayeyi oluşturan unsurların ölçülmesi ve geliştirilmesine dayanır. Bu nedenle de Leif Edvinsson tarafından geliştirilen Skandia Entelektüel Sermaye Değeri Şeması, entelektüel sermayenin yönetilmesine ilişkin pratik bir model olarak kabul edilebilir. Edvinsson, modelde bir işletmenin piyasa değeri ile defter değeri arasındaki farkı oluşturan gizli değer kalemlerini sıralayarak onları insani ve yapısal boyutlarına göre iki farklı grupta toplamıştır. Bu şekilde entelektüel sermayeyi oluşturan unsurları belirleyerek gruplandırdığı için bu unsurların ölçülmesine temel oluşturarak entelektüel sermaye yönetimine katkı sağlamıştır (Kok, 2007: 185).

Entelektüel sermaye, büyük ölçüde insan varlığına bağlı olduğu için, entelektüel sermaye yönetiminin bir ayağını insan kaynaklarının yönetimi oluşturmaktadır. İnsan sermayesinin bilgi ve beceri temelinin ölçülmesi ve geliştirilmesi insan kaynağına bağlı olarak geliştirilecek yenilikçi fikirlerin ve ilişkilerin temelidir. Diğer yandan, entelektüel sermayenin etkili bir şekilde yönetimine temel oluşturmak amacıyla entelektüel sermaye unsurlarını işletme işlevleriyle de ilişkilendirmek gerekir (Brown, Osborn, Chan, Jaganathan, 2005: 35-36).

Entelektüel sermayenin etkili yönetimi, işletme stratejisi ve ölçme araçlarının geliştirilmesi ile de bağlantılıdır. Stratejik bakış açısından entelektüel sermaye, işletme değerini artırmak için bilginin yaratılması ve kullanılmasıdır. Ölçme ise raporlama mekanizmalarının nasıl kullanılacağına odaklanır (Petty ve Guthrie, 2000: 157). Entelektüel sermaye yönetimi ölçmeyle başlamaktadır. Soyut ve görünmeyen değerlerden oluşan entelektüel sermayenin ölçülmesi güç olduğundan yönetilmesi ve geliştirilmesi de güçtür. Fakat entelektüel sermayenin etkili bir şekilde yönetilebilmesi açısından ölçülebilmesi de son derece önemlidir.

Entelektüel sermaye bilgi ekonomisinde değerli bir kaynaktır. Ancak bilgi ile değer yaratma arasında nasıl bir bağlantı kurulacağı önemlidir. Yönetsel kararların bilgiyi nasıl geliştirebileceği ve bunun arzu edilen sonuçlara nasıl dönüştürülebileceğini belirlemek gerekir (Mouritsen, 2004: 258).

Var olan entelektüel sermayeyi korumak ve geliştirmek, genel olarak temel yeteneklerin belirlenmesine ve geliştirilmesine, öğrenen örgüt oluşturmaya, teknoloji yönetimi, bilgi yönetimi ve yenilik yönetimi gibi yönetsel stratejilere bağlıdır. Yani, entelektüel sermaye stratejisi işletmenin stratejilerine bağlanmalıdır. Temel entelektüel varlıklar ürün ve hizmetler ve teknolojilerle birlikte düşünülmelidir (Brown, Osborn, Chan, Jaganathan, 2005: 36). Entelektüel sermaye, doğrudan işletmenin değeri, başarısı, rekabet edebilirliği ile ilgili olduğu için, entelektüel sermayenin yönetimi de stratejik bir bakış açısına sahip olmalıdır.

İKİNCİ BÖLÜM

ENTELEKTÜEL SERMAYENİN ÖLÇÜLMESİ VE RAPORLANMASI

2.1. GELENEKSEL MUHASEBE VE ENTELEKTÜEL SERMAYE İLŞKİSİ

Entelektüel sermayenin ölçülmesi ve raporlanması işletmelerin türüne, büyüklüğüne, yapısına, sahiplerine ve coğrafi yerleşimine bağlı olmaksızın gittikçe daha fazla önem kazanmaktadır. Fakat geleneksel muhasebe sistemi, entelektüel varlıkların ölçülüp, varlık olarak işletme bilançolarında gerçek değerleri ile gösterilmesi konusunda yetersiz kalmaktadır. Dünya genelinde yaygın olarak kullanılan muhasebe kayıtlama sistemlerinin temelinde işletmenin bütün faaliyetleri, finansal tablolarda rakamlarla açıkça ifade edilebilecek şekilde ele alınmaktadır. Bu sistem, büyük ölçüde maddi varlıklara uygun olduğundan bilgi ve entelektüel varlıklar bu yaklaşımlar çerçevesinde değerlendirilememektedirler. Sonuçta, bilgi ve entelektüel varlıkların üretim ve zenginlik faktörü olarak artan önemi göz ardı edilmekte ve gerçek değerlerinin finansal tablolarda yansıtılması tam anlamıyla mümkün olmamaktadır (Önce, 1999: 66; Rodov ve Leliaert, 2002: 323).

Fakat bu konuda bazı entelektüel varlıklar istisna teşkil etmektedir. Şöyle ki, patentler, markalar, telif hakları gibi bazı fikri mülkiyet varlıkları entelektüel varlıklar olmalarına rağmen geleneksel muhasebe sistemi çerçevesinde finansal tablolarda gösterilebilmektedirler. Ancak, raporlanan bilgiler gerçekçi olmamaktadır.

Genel yapısı itibariyle, geleneksel muhasebenin entelektüel sermayenin ölçülmesi ve raporlanması konusunda yetersiz kaldığı hususlar maddeler halinde aşağıdaki şekilde sıralanabilir (Önce, 1999: 38; Erkuş, 2004: 309-310):

- Geleneksel muhasebe sistemi temel olarak maddi varlıkların ölçülmesi ve raporlanmasına yöneliktir. Bu anlamda bilgi işletmesine değil, sanayi işletmesine uygun bir sistemdir.

- Geleneksel muhasebe sisteminde işletme içerisinde üretilen maddi olmayan varlıklar kayıt altına alınamamaktadır.
- Geleneksel muhasebe sistemi işletmeyi bir bütün olarak değerleme çabasında değildir.
- Geleneksel muhasebe sistemi içerisinde raporlanan gelirler "yerine koyma maliyeti" yerine "geçmiş maliyetlere" dayanmaktadır. Finansal tablolar tarihi maliyet esasına göre hazırlandığından işletmenin gelecekte sağlayacağı nakit akışlarını gösterememektedirler.
- Bilgi yoğun işletmelerin ürettiği değerlerin maliyetinin büyük çoğunluğu maddi olmayan varlıklardan kaynaklandığından, sadece maddi varlıkların vergilendirilmesi sorunlara yol açmakta ve mükellefler arasında eşitsizliğe neden olabilmektedir.
- Yeni ekonomi işletmeleri ile geleneksel ekonomi işletmelerinin aktif yapılarındaki farklılıklar bu işletmelerin kredi konusundaki güvenilirliğini de etkilemektedir.
- Geleneksel muhasebenin yetersizliği, bilgi yoğun işletmelerde çalışan personelin ücretlendirilmesinde de sorunlara yol açmakta, adaletli ve yeterli bir şekilde ödüllendirilmelerine engel olmaktadır.

Geleneksel muhasebenin entelektüel sermayeyi yansıtmadaki başarısızlığının sonucunda işletmeler ve yatırımcılar açısından bazı sorunlar ortaya çıkmaktadır. Yukarıda sayılan hususlara paralel olarak değerlendirilmesi gereken bu sorunlar maddeler halinde aşağıdaki şekilde sıralanabilir (Ercan, Öztürk, Demirgüneş, 2003: 121-128; Arıkboğa, 2003: 116; Erkuş, 2004: 310-311):

- Geleneksel finansal ölçütler, işletmelerin gerçek performansını yansıtmaktan uzak olduğundan geleneksel muhasebe, entelektüel sermayenin değer yaratma ve performans değerlendirme sistemi içerisindeki önemini vurgulamakta yetersiz kalmakta; işletme yöneticilerinin çoğu, kullanabilecekleri entelektüel sermaye değerini tam olarak ölçemediklerinden, işletmelerinin kaynak yapılarını yanlış

anlayabilmektedirler. Bu sebepten entelektüel varlıklar etkin olarak yönetilememekte ve değer yaratma süreci bundan zarar görmektedir.

- İşletmelerin değerleri ve gelecekte nakit elde etme güçleri doğru olarak belirlenemediğinden özellikle yeni ekonomi işletmelerinin hisse senetlerinde aşırı dalgalanmalar ortaya çıkabilmektedir. Bunun sonucunda yatırımcılar zarar etmekte, büyük sermayeler batmakta ve sermaye maliyeti yükselmektedir.
- Sermaye piyasalarında ortaya çıkan hatalar, özellikle Ar-Ge çalışmaları yapan ileri teknoloji işletmelerinde sermaye piyasalarına duyulan güveni azaltmaktadır.
- Bilgi yoğun işletmelerde sermaye daha çok beyin gücü olduğu için, bu işletmeler ilk kuruluş dönemlerinde kredi bulmakta sıkıntı çekmekte ve çok yüksek faizlerle borçlanmaktadırlar.

Sonuç olarak, bilgi ekonomisine geçişle birlikte, entelektüel varlıkların işletme faaliyetleri üzerindeki etkinliği giderek artmakta, geleneksel muhasebe sistemi ise yeni ekonomideki performansı yansıtamamaktadır. Bu olumsuzluklara bağlı olarak muhasebe açısından ihtiyaç duyulan şey ise işletme yapıları ve stratejileri ile ilgili geleceğe yönelik bilgileri sağlayacak olan ölçme ve raporlama yöntemlerinin geliştirilmesidir.

2.2. ENTELEKTÜEL SERMAYENİN ÖLÇÜLMESİ

Entelektüel sermaye kavramı ortaya çıktığı tarihten günümüze kadar sürekli geliştirilen ve çeşitli araştırmalara konu olan bir kavramdır. Bu süreç içerisinde, ilk başlarda entelektüel sermayenin tanımlanması, unsurları ve sınıflandırılmasına ilişkin çalışmalar yoğunluk teşkil etmekteyken, sonraları entelektüel sermayenin değer yaratmadaki etkisinin giderek artmasıyla birlikte ölçülmesine, raporlanmasına ve muhasebeleştirilmesine yönelik çalışmalar artmaya başlamıştır. Son yıllarda yapılan çalışmalar ise büyük ölçüde entelektüel sermayenin yönetilmesine odaklanmaktadır.

Entelektüel sermayeyi etkin bir şekilde yönetebilmek için onu görünebilir hale getirmek gerekir. Her işletmede çeşitli seviyelerde mevcut olan entelektüel sermayenin görüntülenmesi ise ölçülmesi ile mümkündür. Görüntülenemeyen entelektüel sermaye, varlığı bilinen ama kanıtlanamayan bir gerçeğe benzetilebilir. Entelektüel sermayenin ölçülmesi, unsurlarının saptanması ve entelektüel varlıkların tamamının yönetilmesine olanak sağlamalıdır (Uzay ve Savaş, 2003: 167).

İşletmelerin sahip oldukları maddi olmayan varlıkların değerlerini çeşitli maliyet ölçütleriyle belirlemeleri mümkündür. Sonuçta, elle tutulur, gözle görülür varlıklar oldukları için ve gerek elde edilmesinde katlanılan bir maliyetin olması, gerekse değerleme anında piyasada alım satımının yapılması halinde belirli bir fiyatın oluşması nedeniyle eskime paylarını da dikkate alarak işletmelerin söz konusu varlıklara değer biçmesi oldukça kolaydır. Entelektüel sermayenin ölçülmesinde ise durum farklıdır. Özünü bilgi temelli varlıklar teşkil ettiğinden, soyut varlıklar olması ve işletmeden işletmeye farklılıklar göstermesi nedeniyle entelektüel varlıkların ölçülmesi daha zordur (Çıkrıkcı ve Daştan, 2002: 23).

2.2.1. Entelektüel Sermayenin Ölçülmesinin Önemi ve Yararları

Fiziksel kaynaklara dayalı sanayi toplumu ekonomisinden, entelektüel varlıklara dayalı bilgi ekonomisine geçiş çerçevesinde işletmelerin defter değerleri piyasa değerlerinin çok altında kalmaktadır. Özellikle bilgiye dayalı sektörler ve hizmet sektöründe faaliyet gösteren işletmelerde piyasa değerleri ve defter değerleri arasındaki farkın çok daha fazla olduğu görülmektedir. Bu iki değer arasındaki farkı kapatmak için entelektüel sermayenin ölçülmesine ihtiyaç vardır (Roslender ve Fincham, 2001: 383).

Yeni ekonomik yapıda işletmelerin en önemli rekabet silahı sahip oldukları entelektüel varlıklardır. İşletme bünyesinde gizli kalmış bu varlıkların görünür hale getirilmesi, işletmelerin neye sahip olduklarını anlamaları ve bu varlıkları değere dönüştürebilmeleri açısından çok önemlidir.

Bu anlamda, bir işletmenin rekabet ortamında avantaj sağlayabilmesi, maddi varlıkların yanında maddi olmayan varlıklara da yatırım yapmasını ve yatırımların getirisini hesaplayabilmek için bu unsurların ölçülmesini ve daha sonra bu değerlerin bilgi kullanıcılarına raporlarla sunulmasını gerektirmektedir (Yereli ve Gerşil, 2005: 21).

Bununla birlikte, entelektüel sermayenin ölçülmesinin başlıca nedenleri aşağıdaki gibi ifade edilebilir (Brooking, 1996: 177):

- Yöneticilerin işletmelerin değer yaratan unsurlarını anlamalarını kolaylaştırmak.
- İşletme performansının değerlendirilmesinde kullanılacak güvenilir bir değerleme aracı elde etmek.
- Finansal kaynak bulma süreci içerisinde, işletmelerin ödeme güçlerinin belirlenmesinde kullanılacak güvenilir bir ölçüt elde etmek.

Bu nedenler çerçevesinde, entelektüel sermayenin ölçülmesinin işletmeye çok sayıda avantaj sağlayacağını söylemek mümkündür. Bu avantajlar aşağıdaki şekilde sıralanabilir (Stewart, 2000: 296-298; Öztürk ve Ban, 2003: 56; Kannan ve Aulbur, 2004: 390):

- Maddi olmayan varlıkların belirlenmesi ve ayrıntılı bir şekilde planlanması
- İşletme içinde bilgi akışı modellerinin tanınması ve önemli bilgi sorunlarının belirlenmesi
- İşletme içinde öğrenme modellerinin geliştirilmesi ve yenilikte artış sağlanması
- Aktif değerinin denetimi ve değer arttırıcı yolların aranması
- Personelin kurum algısının ve motivasyonunun arttırılması
- Performansa dayalı bir işletme kültürünün yaratılması
- Uzun dönemli işletme amaçlarının karşılanmasına yardımcı olması

- Sahip olunan entelektüel varlıkların kredi kuruluşlarına teminat olarak gösterilmesi aracılığıyla fon bulma olanaklarının arttırılması
- Halka açık işletmelerde, hisse senedi fiyat performansına arttırıcı etki yapması sonucunda piyasa değerinin artması
- Halka açık olmayan işletmelerde, satış fiyatına arttırıcı etki yapması
- İşletmeler arasında karşılaştırma yapma fırsatı sunarak, konuyla ilgili rakipler arasında durum analizi yapılmasını, güçlü ve zayıf yönlerin belirlenerek önlem ve stratejilerin belirlenebilmesini sağlaması
- Yüksek piyasa değeri kaynağının yatırımcılar ve diğer bilgi kullanıcılarına gösterilebilmesi

2.2.2. Entelektüel Sermayenin Ölçülmesinde Kullanılan Ölçütler

Entelektüel sermayenin ölçülmesinde, unsurların gerçeğe uygun değerlerini belirleyebilmek için, kullanılacak ölçütlerin dikkatli bir şekilde seçilmesi ve belli koşulları karşılaması gerekmektedir. Entelektüel sermaye ölçümünde finansal ölçütler yeterli olmadığından oranlar, yüzdeler, sayılar gibi finansal olmayan ölçütler kullanılmaktadır. İşletmelerin sahip oldukları maddi olmayan varlıkları ne derecede etkin kullandıklarını ve amaçlarını ne kadar gerçekleştirebildiklerini belirleme konusunda yardımcı olmaları amacıyla geliştirilen bu ölçütler finansal olmayan bilgilerden oluşmaktadır.

Entelektüel sermaye ölçümünde kullanılacak ölçütlerin taşıması gereken özellikler aşağıdaki şekilde sıralanabilir (Erkuş, 2004: 313):

Faydalılık: Ölçütler, hem işletme içindeki (yönetim), hem de işletme dışındaki (yatırımcılar, kredi kuruluşları vb.) kişiler tarafından kullanılabilir olmalıdır.

Anlamlılık: Ölçütler, beklentileri karşılayacak bilgiler içermelidir.

Önemlilik: Ölçütlerin sağladığı bilgiler, işletme için kritik öneme sahip maddi olmayan varlıklarla ilgili olmalıdır.

Anlaşılabilirlik: Ölçütler, açık bir şekilde hazırlanmış, hesaplanmış ve anlaşılabilir olmalıdır.

Zamanlılık: Ölçütler, gerekli kişilere ihtiyaç duydukları zamanda sunulabilmelidir.

Güvenilirlik: Ölçütlerin sağladığı bilgiler, güvenilir olmalıdır.

Objektiflik: Ölçütlerin değerleri, onları hazırlayan veya kullananların ilgi alanlarından kaynaklanan eğilimlerinden etkilenmemelidir.

Doğrulanabilirlik: Ölçütlerin sağladığı bilgilerin doğruluğunu değerlendirmek mümkün olabilmelidir. Ölçütler, işletmenin gerçek durumunu yansıtmalıdır.

Karşılaştırılabilirlik: Ölçütler, genel olarak belirlenmiş kriterlere göre hazırlanmalı ve hesaplanmalıdır ki bunları kullananlar karşılaştırma yapabilsinler.

Uygulanabilirlik: Ölçütler, fayda-maliyet analizine dayanmalıdır. Faydası maliyetinden yüksek olan ölçütler kullanılmalıdır.

Entelektüel sermaye ölçümü, işletmenin koşulları dikkate alınarak deneysel bir çalışma şeklinde yapılmalıdır. Burada öncelikli konu, hangi ölçütlerin hangi ağırlıkta kullanılacağıdır. Ölçütler belirlenirken içsel ve dışsal faktörler göz önünde bulundurulmalı ve kullanılacak ölçüm yöntemi de çevresel faktörlere karşı duyarlı olmalıdır (Han ve Han, 2004: 520-527).

2.3. ENTELEKTÜEL SERMAYENİN RAPORLANMASI

Bir işletmenin sahip olduğu entelektüel sermayeyi bulup ortaya çıkarması, entelektüel sermayenin ölçülmesinin yanı sıra raporlanmasını da gerektirmektedir. Çünkü bir işletmenin finansal tabloları, özellikle de bilanço, o işletmenin finansal bilgilerini içerdiği gibi finansal olmayan bilgilerini de içermelidir. İşletme tabloları, işletme içi ve işletme dışı bilgi kullanıcıları için stratejik karar verme mekanizması olarak düşünülürse, işletmenin durumunu mümkün olduğu kadar doğru bir şekilde

yansıtabilmek açısından, en azından finansal tablolarla beraber entelektüel sermaye tablolarının da hazırlanması gerekir.

Geleneksel muhasebe sistemi, entelektüel sermayenin ölçülmesinde olduğu gibi raporlanmasında da yetersiz kalmaktadır. İlk olarak, entelektüel sermaye unsurlarının maddi olmayan varlıklar olması ve parayla ölçülmesinin zor olması onların bilançoda gösterilmesini zorlaştırmaktadır (Yereli ve Gerşil, 2005: 25).

Entelektüel sermaye, muhasebecilere işletmeleri değerli kılan şeylerin neler olduğu konusunda ölçüm yapmak ve hesapları denetlemek için bir fırsat sunmaktadır. Bu nedenle de entelektüel sermaye değerinin belirlenmesi, bunun için de ölçülmesi ve raporlanması gerekir. Bu gerekliliği karşılayabilmek için ise, muhasebe bilgi sistemi süreç ve uygulamalarını buna uygunlaştırmalıdır (Alagöz ve Özpeynirci, 2007: 173).

İşletme bilgi kullanıcılarının finansal tablolardan faydalanabilmeleri için, bunlara yansıtılan bilgilerin doğru, güvenilir, gerçekçi ve yararlı olması gerekir. Oysa maddi varlıklara dayalı olarak oluşturulan finansal tablolar bu konularda yetersiz kalmakta ve entelektüel sermaye unsurlarının da bu tablolarda yer alması gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Aynı zamanda, muhasebe temel kavramlarından sosyal sorumluluk, dönemsellik, önemlilik ve tam açıklama kavramları açısından da entelektüel sermaye unsurlarının finansal tablolarda yer alması gerekmektedir. (Karacan, 2007: 116).

Entelektüel sermayenin raporlanmasının işletmeler açısından varlıkların açık bir şekilde tanınmasını sağlamak, arttırılmış şeffaflık, yatırımcılar ve borç verenler için daha detaylı bilgi sunmak ve kaynakların sermaye piyasalarında verimli kullanımı gibi faydaları da vardır.

İşletmenin entelektüel sermayesinin sadece işletme içine değil, işletme dışına da raporlanması gerekir. Entelektüel sermayenin işletme dışına raporlanmaması, yatırımcıların işletmenin tanımlanamayan unsurlarına ilişkin gelişmelerden habersiz olmasına neden olacak ve bilgiye sahip olan işletme çalışanlarıyla karşılaştırıldığında dezavantajlı duruma düşürecektir. Entelektüel sermaye unsurlarına ilişkin eksik bilgi

yatırımcıların işletme değerine ilişkin doğru kararlar almasını engelleyecek ve risk payını arttıracaktır. Bu durum, aynı zamanda bilgi yoğun işletmelerin yüksek düzeyde maddi varlığa sahip olan işletmelere kıyasla, kredi bulmada daha büyük sorunlar yaşamalarına neden olacaktır (Kooistra ve Zijlstra, 2001: 457).

Entelektüel sermaye ve entelektüel varlıkların raporlanmasına ilişkin literatürde üzerinde daha çok durulan üç temel yaklaşımdan söz edilebilir. Bu üç yaklaşım, çeşitli araştırmacılar tarafından farklı şekillerde isimlendirilmiş olsa da içerik olarak benzerlik göstermektedirler. Temel raporlama yaklaşımları kısaca aşağıdaki şekilde ifade edilebilir (Seetharaman, Sooria, Saravanan, 2002: 140-143; Erkuş, 2004: 313-314; Sipahi, 2004: 148):

Bütünsel yaklaşım: Bu yaklaşıma göre, entelektüel sermayeyi oluşturan varlıklar, işletmenin sahip olduğu diğer varlıklar gibi bilançoya dâhil edilmelidir. Böylece, geleneksel muhasebe yöntemleri ile entelektüel sermaye birleştirilmiş olur. Burada, entelektüel sermaye değerini işletmenin piyasa değeri ile defter değeri arasındaki fark belirlemektedir. Bu farkın da bilançolarda çeşitli entelektüel sermaye kalemlerinde izlenmesi öngörülmektedir. Fakat her bir entelektüel sermaye kaleminin değerini belirlemek için genel kabul görmüş bir yöntemin bulunmaması, bu bilgileri içeren finansal tablolara olan güvenin azalmasına neden olmaktadır.

Bağımsız yaklaşım: Performans veya tamamlayıcı raporlama yaklaşımı olarak da bilinen bu yaklaşıma göre, entelektüel sermayeye ilişkin bilgiler, işletmenin geleneksel finansal tablolarına ek olarak yayınlanacak olan entelektüel sermaye tabloları ile sunulmaktadır. Bu şekilde, bir yandan herkes tarafından kabul edilen geleneksel finansal tabloların devamlılığı sağlanmakta, bir yandan da gerekli kişi ve kurumlara işletme ile ilgili daha doğru ve ayrıntılı ek bilgiler verilmektedir.

Karma yaklaşım: Bu yaklaşım ise önceki her iki yaklaşımı birleştirmektedir. Yani karma yaklaşım, bazı entelektüel sermaye unsurlarının finasal tablolara dâhil edilmesini, bazılarının ise ayrı raporlar halinde yayınlanması gerektiğini savunmaktadır.

Sonuç olarak, dünyada en yaygın olarak kullanılan entelektüel sermaye raporlama yaklaşımının bağımsız raporlama yaklaşımı olduğu söylenebilir. Böylece, geleneksel finansal raporlama yöntemleri aynen devam ettirilmekte, entelektüel sermaye ile ilgili bilgiler ise bu tabloların ekinde entelektüel sermaye tabloları adı altında yayınlanmaktadır.

2.4. ENTELEKTÜEL SERMAYEYİ ÖLÇME VE RAPORLAMA YÖNTEMLERİ

Özellikle 1990'lı yıllardan itibaren hız kazanan çalışmalar sonucunda, entelektüel sermayenin ölçülmesi ve raporlanmasına ilişkin birbirinden farklı ama birbiriyle ilişkili çok sayıda yöntem geliştirilmiştir. Entelektüel sermayenin tanımlanması ve unsurlarının sınıflandırılmasında olduğu gibi, bu konuda da tek ve kesin bir sonuçtan söz etmek mümkün değildir. Bu çeşitliliğin temel nedeni ise, konunun yapısı gereği, değişik işletmelerde değişik biçimlerde ele alınmaya olanak sağlamasıdır. Her ne kadar entelektüel sermayenin ölçülmesi ve raporlanmasına yönelik çok sayıda yöntem geliştirilmiş olsa da uygulama bakımından ön plana çıkan birkaç modelin mevcut olduğunu da vurgulamak gerekir.

Entelektüel sermayenin ölçülmesi ve raporlanmasıyla ilgili genel olarak iki yaklaşım üzerinde durulmaktadır. Birinci yaklaşım, entelektüel sermayenin finansal açıdan işletme düzeyinde ölçülmesini öngörmektedir. Bu yaklaşım çerçevesinde ele alınan ölçüm yöntemlerinde, işletme bir bütün olarak değerlendirmekte ve genel olarak finansal ölçütler kullanılmaktadır.

İkinci yaklaşım ise, entelektüel sermayenin ölçümünden çok unsurlarının raporlanmasına odaklanmaktadır. Bu yaklaşımda, işletmenin entelektüel sermayesini oluşturan unsurlar belirlenerek bu unsurların gelişimi takip edilmektedir. Bu yaklaşım çerçevesinde ele alınan ölçüm yöntemlerinde, entelektüel sermayenin unsurlarına ilişkin değerlendirme yapılmakta ve dolayısı ile de finansal ölçütlerin yanı sıra finansal olmayan ölçütler de kullanılmaktadır. Bu yöntemler, genellikle başlangıçta belirli işletmelerde uygulanmış, daha sonra ise işletmeler arasında yaygınlaşmış yöntemlerdir.

Bu iki temel yaklaşım dışında, ölçüm ve raporlama yöntemleri farklı şekillerde de sınıflandırılabilir. Literatürde çok sayıda ölçme ve raporlama yönteminin bulunmasına rağmen, işletmelerin farklı uygulamaları inceleyerek kendilerine özgü bir yöntem geliştirmeleri sağlıklı sonuçlar elde edilmesi açısından daha faydalı olacaktır. Çalışma boyunca, işletmelere örnek teşkil edebilecek ve kullanımı daha yaygın olan birkaç yöntem ele alınacak, yöntemler her hangi bir grup altında sınıflandırılmayacaktır.

2.4.1. Piyasa Değeri ve Defter Değeri Yöntemi

Bir işletmenin piyasa değeri ve defter değeri arasındaki matematiksel ilişkiyi temel alan bu yöntem;

- ***Piyasa Değeri – Defter Değeri (PD – DD)***
- ***Piyasa Değeri / Defter Değeri (PD / DD)***

olmak üzere iki farklı uygulamayı içermektedir. Her iki uygulama aynı verilerden yararlanmanın yanı sıra avantaj ve dezavantajları bakımından da birbirlerine benzerlik göstermektedirler.

Burada piyasa değeri, bir işletmenin dolaşımda bulunan tüm hisse senetlerine belirli bir tarihte yatırımcılar tarafından ödenmeye razı olunan tutardır. Piyasa değeri, işletmenin hisse senetlerinin birim piyasa fiyatı ile dolaşımdaki hisse senedi sayısının çarpılması sonucu elde edilir:

PD = Hisse Senedi Birim Fiyatı x Dolaşımdaki Hisse Senedi Sayısı

Defter değeri ise, işletmenin bilançosunda yer alan toplam varlıklardan bütün borçların düşülmesi sonucu elde olunan değerdir:

DD = Toplam Varlıklar – Toplam Borçlar (Yabancı Kaynaklar)

Piyasa Değeri ve Defter Değeri yönteminin temel varsayımı, toplam varlıklar içerisinde yer alan kalemlerin hesap dökümünden sonra piyasa değeri içinde kalan bütün varlıkların maddi olmayan varlıklar olması gerektiğidir (Stewart, 2000: 299).

Piyasa Değeri – Defter Değeri: Bir işletmenin sahip olduğu entelektüel sermayeyi ölçmek için kullanılabilecek en basit yöntem, entelektüel sermayeyi işletmenin piyasa değeri ile defter değeri arasındaki fark olarak ifade eden yöntemdir:

$$\mathbf{ES = PD - DD}$$

Burada işletmenin piyasa değeri ile onun bilançosunda görünen defter değeri arasındaki fark bilançoda görünmeyen, fakat toplam işletme değerinin bir kısmını oluşturan entelektüel sermayenin yaklaşık değerini vermektedir. Bu fark, birçok araştırmacı tarafından entelektüel sermayeyi açıklamak için kullanılan en genel tanımlamalardan birisi olarak kabul edilmektedir.

Yöntemin, basit hesaplamalardan dolayı uygulanabilirliğinin kolay olması, gerekli verilerin finansal tablolardan rahatlıkla elde edilebilmesi ve elde edilen sonuçların karşılaştırılabilme olanağı gibi önemli avantajları vardır. Ancak, sonuçların sağlıklı olabilmesi için, finansal tablolar enflasyon ya da yenileme maliyetlerinin etkileri çerçevesinde yeniden düzenlenmelidir (Rodov ve Leliaert, 2002: 329).

Ayrıca, işletmelerin piyasa değerlerinin; yasal düzenlemeler, genel ekonomik konjonktür, ekonomik ve siyasi istikrarsızlıklar, hisse senedi piyasalarının oynaklığı, sektörel problemler gibi işletmenin kontrolü dışında gelişen dış faktörlerden etkilenmesi bu yöntemin gerçek durumu yansıtacak şekilde sağlıklı sonuçlar vermesini zorlaştırmaktadır.

Piyasa Değeri / Defter Değeri: Entelektüel sermayenin ölçülmesinde yine işletmenin piyasa ve defter değerlerini temel alarak kullanılan bir diğer yöntem işletmenin piyasa değeri ve defter değeri arasındaki oranın hesaplanması yöntemidir. Bu oran, genelde işletmelerin finansal analizinde ölçme ve değerlendirme aracı olarak da kullanılmaktadır:

ES = PD / DD

Bir işletmenin piyasa değerinin defter değerine oranının yüksek olması, o işletmenin entelektüel sermaye değerinin de yüksek olması anlamına gelmektedir. Bir önceki yöntemle kıyaslandığında bu yöntemin daha güvenilir ve kullanışlı olduğu söylenebilir. Çünkü burada elde edilen sonuç, iki farklı değer arasındaki oran olduğundan, hem aynı sektörde faaliyet gösteren işletmeler, hem de farklı sektörler arasında karşılaştırma yapabilme imkânı sağlamaktadır. Bu anlamda, **PD/DD** oranının işletmenin entelektüel sermaye performansını yansıttığı söylenebilir. Bu yöntem, aynı zamanda geçmiş yıllara ilişkin oranlarla da karşılaştırma yapabilme olanağı sunduğundan işletmeleri, sektör içerisindeki mevcut durumlarını görerek gerekli iyileştirme çabaları içerisine girmeleri konusunda da uyarmaktadır. Ayrıca, işletmelerin piyasa değerini etkileyen dış faktörler, muhtemelen sektördeki bütün işletmeleri eşit ölçüde etkileyeceğinden elde edilecek sonuçlar daha sağlıklı olacaktır. (Stewart, 2000: 300; Ercan, Öztürk, Demirgüneş, 2003: 130).

Piyasa Değeri ve Defter Değeri yöntemi, her iki uygulama bakımından, dış etkenlerden kaynaklanan bazı dezavantajları dışında çeşitli açılardan da eleştirilebilir. Öncelikle bu yöntem sadece hisse senetleri borsada işlem gören işletmeler için uygulanabilmektedir. Çünkü hisse senetleri borsada işlem görmeyen bir işletmenin piyasa değerinin belirlenmesi oldukça zordur. Ayrıca, bu yöntem maddi olmayan varlıkların değerinin ötesinde pek fazla bilgi vermediğinden entelektüel sermaye yönetimi açısından sınırlı bilgi sağlamaktadır.

Bunun yanı sıra işletmelerin genelde defter değerlerini olduğundan daha düşük göstermeye çalışması da bu yöntemden gerçekçi sonuçlar elde edilmesini olumsuz yönde etkilemektedir. Uygulanan muhasebe değerleme yöntemleri defter değerlerini etkilediğinden işletmeler, bilinçli olarak amortisman yöntemleri üzerinde oynarlar. Sonuçta bu durum işletmelerin piyasa değerini de olumsuz şekilde etkilemekte ve olması gerekenden düşük olmasına, entelektüel sermayenin de olduğundan düşük şekilde hesaplanmasına neden olabilmektedir (Önce, 1999: 37).

Son olarak, bu yöntemin her iki uygulamasında da piyasa ve defter değerleri aynı tarih için hesaplanmış olmalıdır. Piyasa değeri ve defter değeri arasında zaman farkının bulunması, yöntemin güvenirliğini etkilemektedir.

2.4.2. Tobin'in Q Oranı Yöntemi

Bu yöntem, Nobel ödüllü iktisatçı James Tobin tarafından, faiz oranları gibi makro ekonomik faktörlerden bağımsız olarak, işletmelerin yatırım projelerinin değerlendirilmesine yönelik, yatırım kararlarını tahmin edebilme aracı olarak geliştirilmiştir. 1970'li yıllardan itibaren finans ve ekonomi dünyasında işletmelerin performans ölçümlerinde kullanılmaya başlanmış bu yöntem, işletmelerin sahip olduğu entelektüel sermayenin hesaplanmasında da yoğun olarak kullanılmaktadır (Stewart, 2000: 300; Önce, 1999: 38; Arıkboğa, 2003: 120).

Entelektüel sermayeyi ölçme yöntemlerinden birisi olan bu yöntemde **Q** oranı, bir işletmenin piyasadaki yatırımcılar tarafından belirlenen piyasa değeri ile mevcut üretim kapasitesinin yenilenmesinin maliyeti olan varlıkların yenileme veya yerine koyma maliyeti arasındaki ilişkiyi ölçer. Bu oran genelde teknoloji ve insan sermayesine yönelik işletmelerde yüksek çıkmaktadır (Bontis, 1998: 65):

Q = PD / Varlıkların Yenileme Maliyeti

Yöntemde, işletmenin piyasa değerinin varlıkların yenileme maliyetini aşan kısmı entelektüel sermaye olarak kabul edilmektedir. Yenileme maliyeti, kullanılmakta olan maddi varlıkların şimdi satın alınması durumunda ödenmesi gereken bedel olarak tanımlanmaktadır. Buradaki **Q** oranı, tek bir varlığın yenileme maliyeti ele alınarak sadece o varlık için de hesaplanabilmektedir (Uzay ve Savaş, 2003: 167-168).

Bu yöntemde **Q**, 1'e eşit, 1'den büyük ve 1'den küçük değerler alabilir. **Q>1** olması, işletmenin yüksek değerde entelektüel varlıklara sahip olduğu ve bu varlıklardan yüksek getiriler elde ettiği anlamına gelmektedir. **Q<1** olması ise, işletmenin varlıklar bazında entelektüel sermayeye sahip olmadığı ve varlıkların getiri düzeyinin yenileme değerini karşılayamadığı sonucunu ortaya çıkarmaktadır. (Çıkrıkcı ve Daştan, 2002: 25).

Tobin'in **Q** oranı yöntemi, aynı zamanda işletmelerin yatırım stratejilerinde belirtilen büyüme fırsatlarının değerlendirilmesinde kullanılan bir ölçüt olduğundan **Q** değeri yatırımcıların beklentilerini de doğru orantıda etkilemektedir. **Q>1** olması durumunda, yatırımcıların işletmelerin büyüme fırsatlarına yönelik beklentileri olumlu yönde olacaktır. Bu durumda işletmeler daha fazla varlık alımına yönelme eğiliminde olacaktır. **Q<1** olması durumunda ise, yatırımcıların işletmelerin büyüme fırsatlarına yönelik beklentileri olumsuz yönde olacağından işletmeler yeni yatırımlar yapmaktan kaçınacaktır. Böyle bir durumda, işletme birleşmeleri yoluyla varlık edinmek yeni varlık almaktan daha ucuz olabilir (Ercan, Öztürk, Demirgüneş, 2003: 131-132).

Tobin'in **Q** oranı, iktisatçıların "tekel rantları" dediği, bir işletmenin diğer işletmelerin sahip olmadığı bir şeye (insanlar, sistemler ve müşteriler gibi maddi olmayan varlıklar) sahip olması nedeniyle ortaya çıkan olağanüstü yüksek kârlar elde etme gücünün bir ölçümüdür. Bu durum entelektüel sermayenin görünen gücünün bir tanımıdır. Buradan yola çıkarak, benzer maddi varlıklara sahip işletmelerden birinin diğerine göre daha fazla getiri elde etmesinin nedeninin sahip olduğu entelektüel varlıklar olduğu söylenebilir (Stewart, 2000: 301; Arıkboğa, 2003: 120).

Bu yöntem, birçok yönden **PD/DD** oranı yöntemi ile benzerlik göstermektedir. **PD/DD** oranı yöntemi için geçerli olan kısıtlamalar ve eleştiriler büyük ölçüde **Q** oranı için de geçerlidir. Temel olarak, piyasa değerinin dış faktörlerden etkilenmesi bu yöntemin sonuçlarını da olumsuz yönde etkilemektedir. Fakat entelektüel sermayenin hesaplanmasında defter değeri yerine varlıkların yenileme maliyetini kullanmasından dolayı, **Q** oranının **PD/DD** oranına göre daha güvenilir ve sağlıklı bir değerlendirme ölçütü olduğu söylenebilir. Çünkü **Q** oranı, varlıkların yenileme maliyetini dikkate alarak, amortisman uygulamalarının sebep olduğu olumsuzlukları gidermiş olmaktadır.

Her iki yöntem, aynı sektörde faaliyet gösteren, aynı piyasalara hizmet veren ve benzer türde maddi varlıklara sahip olan işletmelerin maddi olmayan varlıklarının değerini karşılaştırmak için oldukça uygundur. Bunun yanı sıra bir işletmenin entelektüel sermayesinin değerinde yıllar itibarı ile meydana gelen değişikliklerin karşılaştırılması için de her iki yöntem kullanılabilir (Stewart, 2000: 301; Önce, 1999: 39).

2.4.3. Hesaplanmış Maddi Olmayan Değer Yöntemi

Bu yöntem, işletmelerin maddi olmayan varlıklarının gerçeğe uygun değerlerinin hesaplanması amacıyla "NCI Research"[2] adlı bir kuruluş tarafından geliştirilmiştir. Bu yöntemin ortaya çıkış amacı bilgi yoğun işletmelerin finansman sağlamadaki sorunlarına çözüm bulmaktır. Şöyle ki, finans kuruluşları kredi verirken genelde işletmelerin sahip oldukları maddi varlıkları dikkate almakta, maddi olmayan varlıkları ise göz ardı etmektedirler. Bu durum da teminat gösterebileceği çok az maddi varlığa sahip olan bilgi yoğun işletmelere finansman sağlamaları açısından bir engel teşkil etmektedir. Oysa bir işletmenin piyasa değerine maddi varlıklarının değerinin yanında maddi olmayan varlıklarının değeri de etki etmektedir. "NCI Research" araştırma merkezi de bu varsayımdan yola çıkarak, maddi olmayan varlıkların adil piyasa değerinin belirlenmesinin kredi konusunda bu

[2] ABD'nin Illinois eyaletinin Evanston kentinde yerleşen Kuzeybatı Üniversitesi'ndeki Kellog İş İdaresi Okuluna bağlı araştırma merkezi.

tür işletmelere faydalı olacağı ve sorunu ortadan kaldıracağı düşüncesi ile bu yöntemi geliştirmiştir (Stewart, 2000: 302).

Bu yönteme göre; maddi olmayan varlıkların değeri, bir işletmenin benzer maddi varlıklara sahip ortalama bir rakip işletmeden ya da bir sektör ortalamasından daha iyi performans gösterme gücüne eşittir. Dolayısı ile bir işletmenin maddi olmayan varlıklarının değeri, işletmenin performansından benzer varlıklara sahip rakip işletmelerin gösterdiği ortalama performansın çıkartılması yoluyla hesaplanmaktadır (Ercan, Öztürk, Demirgüneş, 2003: 132). Kısacası, yöntemde maddi olmayan varlıkların değeri, maddi varlıkların getirisinden maddi varlıklara düşen kısmın çıkarılması sonucu elde edilmektedir. Bu getiri fazlası, maddi olmayan varlıklara ilişkin getirinin payını belirlemek için kullanılmaktadır.

Yönteme göre, bir işletmenin maddi olmayan varlıklarının değerinin hesaplanması yedi aşamada gerçekleştirilmektedir. Bu aşamalar uygulandıktan sonra son aşamada elde edilen sonuç, ilgili işletmenin maddi olmayan varlıklarının değeri olmaktadır. Yöntemden elde edilecek sonuçların daha sağlıklı olabilmesi için kullanılacak verilerin üç yıllık bir dönemi kapsayacak şekilde ele alınması gerekmektedir (Stewart, 2000: 303):

1. Son üç yıllık vergi öncesi kârların ortalaması hesaplanır.
2. Son üç yıllık dönem sonu bilançolarından maddi varlıkların değeri bulunur ve ortalaması hesaplanır.
3. Maddi varlıkların getiri oranını hesaplayabilmek için, bulunan vergi öncesi kâr ortalaması maddi varlıkların ortalama değerine bölünür (1/2).
4. Son üç yıl için işletmenin faaliyet gösterdiği sektörün maddi varlıklarının ortalama getiri oranı bulunur. Eğer işletmenin getiri oranı sektörün getiri oranının altındaysa yöntem sonuç vermeyeceğinden hesaplamaya devam edilmez.
5. İşletmenin getiri fazlası ya da ek getirisi hesaplanır. Sektörün maddi varlıklarının getiri oranı işletmenin maddi varlıklarının ortalama

değeri ile çarpılır (4x2). Bu rakam, sektördeki ortalama bir işletmenin bu değerdeki maddi varlıklardan kazanabileceği tutarı göstermektedir. Elde edilen bu sonuç işletmenin ortalama vergi öncesi kârından çıkarılır (1 - (4x2)). Bu rakam, işletmenin sektördeki ortalama bir işletmeden ne kadar fazla kâr elde ettiğini gösteren getiri fazlası ya da ek getirisidir.

6. Son üç yıllık ortalama vergi oranı hesaplanarak ek getiri ile çarpılır. Vergi sonrası elde edilen büyüklüğe ulaşmak için bu tutar ek getiriden düşülür. Bu rakam maddi olmayan varlıklara ait olan primdir.
7. Son olarak primin net bugünkü değeri hesaplanır. Bunun için işletmenin sermaye maliyeti esas alınabilir. Primi sermaye maliyetine böldükten sonra ortaya çıkan sonuç, işletmenin bilançosunda görünmeyen maddi olmayan varlıklarının **"hesaplanmış maddi olmayan değer"**idir.

Yöntemden elde edilen sonuçlar genelde daha önceki iki yöntemle paralel bir seyir izler. Fakat tersi durumlar da söz konusu olabilmektedir. Örneğin, **hesaplanmış maddi olmayan değerin** yüksek, **PD/DD** oranının düşük olduğu durumlar olabilir. Bu durum, işletmenin piyasaya henüz yansımamış saklı bir değere sahip olduğu anlamına gelebilir. Bu da çoğu zaman bir satın alma fırsatının varlığına işaret etmektedir. **PD/DD** oranı düşük olan işletmenin gerçekten zor durumda olması da söz konusu olabileceğinden durumun ne olduğunu anlayabilmek açısından işletmenin **hesaplanmış maddi olmayan değerini** de hesaplamak faydalı olacaktır.

Diğer yöntemler gibi bu yöntemin de bazı avantaj ve dezavantajları vardır. En önemli avantajı, hesaplamada kullanılan verilerin, denetimden geçmiş finansal tablolardan kolay bir şekilde elde edilebilen veriler olmasından kaynaklanmaktadır. Ayrıca yöntem, gerek işletmeler gerekse sektörler arasında önceki iki yönteme göre de daha gerçekçi ve kıyaslanabilir sonuçlar vermektedir.

Yöntem, dezavantajları bakımından çok fazla eleştirilmektedir. İlk olarak, getiri fazlasının ölçülmesinde maddi varlıkların getiri oranı değerinin kullanılması her zaman doğru sonuçlar vermeyebilir. Bunun yanı sıra yöntemde kullanılan sektör

ortalaması gibi ortalama değerler, değer aralığının genişliğine de bağlı olarak, uç noktalardaki değerlerden etkilenebilmekte ve gerçeği tam olarak temsil etmeyen yüksek veya düşük değerler elde edilmesine neden olabilmektedir (Çelik ve Perçin, 2000: 117).

Aynı zamanda yöntem, maddi olmayan varlıkların net bugünkü değerinin hesaplanmasında sermaye maliyetinin esas alınmasının gerçeği yansıtmayacağı ve bunun yerine yine uç değerler sakıncası taşımakla birlikte sektör ortalamasının alınmasının daha doğru olacağı konusunda da eleştirilmektedir (Önce, 1999: 41). Diğer taraftan bu yöntem kullanılarak belirli bir maddi olmayan varlığın değerini hesaplamak olanaksızdır.

Kolay ve hızlı bir şekilde hesaplanabilmesine karşın, yöntem entelektüel varlıkların yönetilmesi konusunda herhangi bir görüş ortaya koymamaktadır. Ayrıca, hesaplanmış maddi olmayan değer yöntemi, yararlandığı veriler itibariyle geriye dönük bir yaklaşım sergilemekte ve işletmenin gelecekteki performansına yönelik bilgi sağlayamamaktadır (Rodov ve Leliaert, 2002: 328).

2.4.4. Ekonomik Katma Değer Yöntemi (Economic Value Added – EVA)

Küreselleşme ve artan rekabet koşulları ile birlikte maliyet odaklı yönetim anlayışı önem kazanmış ve değer tabanlı performans ölçüm yöntemleri ortaya çıkmıştır. Çünkü işletmeler, yeni ekonomik koşullarda sağlıklı bir şekilde gelişmek ve işletme değerini en yüksek seviyeye getirebilmek için, kullandıkları performans ölçüm yöntemlerinde değer yaratma amacını ön plana çıkarmaktadırlar (Gökçen, 2004: 105).

Geleneksel muhasebe temelli ölçüm yöntemlerinden farklı olarak, sermaye maliyetini de dikkate aldığından değer tabanlı performans ölçüm yöntemleri kullanılarak gerçek ekonomik kâr ölçülebilmektedir. Değer tabanlı performans ölçüm yöntemleri arasında, değeri doğru olarak ölçme, işletmede değer yaratma anlayışını yerleştirerek farklı bir kültür yaratma ve kullanım kolaylığı açılarından en yaygın olarak kullanılan yöntem Ekonomik Katma Değer (**EVA**) yöntemidir (Hacırüstemoğlu, Şakrak, Demir, 2002: 12).

EVA yöntemi, aslında orijin olarak yeni bir kavram değildir. 1890 yılında Alfred Marshall tarafından tanımlanmış olan ve artık kar (faaliyet karı – sermaye giderleri) olarak adlandırılan muhasebe ölçüm yönteminin bir uzantısıdır. Fakat **EVA**, işletme değerine etki edebilecek tüm unsurları doğru bir şekilde açıklayabilmek için sermaye bütçelemesi, finansal planlama, performans ölçümü, hissedar iletişimi ve teşvik sistemleri gibi değişkenleri kullanan kapsamlı bir performans ölçüm yöntemi olarak ilk kez Stern Stewart & Co. Danışmanlık Şirketi tarafından geliştirilmiştir (Van den Berg, 2002: 9; Bontis, 2001: 54).

EVA yönteminin gerek tanımlama gerekse de hesaplama açısından temel mantığı, finans teorisinde yer alan ekonomik kâr yaklaşımıyla aynıdır. Ekonomik kâr, net kârı, kullanılan sermaye maliyetine karşılık gelen miktarı indirgeyerek ölçmektedir. Buna göre, bir işletmede getiriler toplamı, sermaye ve borçların maliyetini aşıyorsa, o işletme değer yaratmaktadır. Yani, bir işletmenin en azından kullandığı sermayenin maliyeti kadar kâr sağlaması gerekir. **EVA**, formül olarak farklı şekillerde ifade edilebilmektedir (Bontis, 2001: 55; Ercan, Öztürk, Demirgüneş, 2003: 85; Önal, Kandır, Karadeniz, 2006: 16; Parlakkaya, 2003: 76):

- **EVA** = Net Satışlar – (Faaliyet Giderleri – Vergiler – Sermaye Maliyeti)
- **EVA** = (Net Faaliyet Karı – Düzeltilmiş Vergiler) – (Yatırılan Sermaye x k)
- **EVA** = (Yatırılan Sermayenin Getirisi – k) x Yatırılan Sermaye
- **EVA** = Vergi Sonrası Net Faaliyet Karı – [k x (Toplam Kaynaklar – Faizsiz Borçlar)]

*(**k**: Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti)*

EVA, bir işletmenin yarattığı ya da kaybettiği değerin dönemsel tutarını ifade etmektedir. Bu nedenle de işletmenin sahip olduğu entelektüel varlıkların gelecekteki durumları hakkında bilgi vermemektedir. Yapılan hesaplamalar sonucu elde edilen değer para cinsinden bir değerdir. Pozitif **EVA** değeri, işletmenin değerinin arttığı, yani katma değer yarattığı anlamına gelmektedir. Negatif **EVA** değeri ise, işletmenin değer kaybettiği, yani sermaye tükettiği ve önceki dönemlerde yaratılan katma değeri kullandığı anlamına gelmektedir (Vettiger ve Volkart, 2004: 118; Parlakkaya, 2003: 76).

EVA yöntemi, maddi olmayan varlıklar için yapılan harcamaların değerlendirilmesi bakımından geleneksel performans ölçüm yöntemlerinden farklılık göstermektedir. Ar-Ge, eğitim, patentler, imtiyazlar ve markalar gibi maddi olmayan varlıklara yapılan harcamalar geleneksel yöntemlerde bir maliyet olarak görülürken, **EVA** yönteminde harcama değil, gelecekte değer yaratma potansiyeli taşıdıkları için, yaratılan değer olarak görülmektedir (Şamiloğlu, 2004: 151).

EVA, bir işletmenin bütünü için hesaplanabileceği gibi, bölümler veya ürünler temelinde de değerlendirme yapabilmektedir. Yaratılan ya da kaybedilen değeri ifade eden **EVA,** geleceğe yönelik karar almada ve bölümler veya ürünler arası kıyaslama yapmada kullanılabilir (Türker, 2005: 130).

2.4.5. Piyasa Katma Değeri Yöntemi (Market Value Added – MVA)

Değer tabanlı performans ölçüm yöntemlerinden bir diğeri ise Piyasa Katma Değeri (**MVA**) yöntemidir. Bu yöntem de Stern Stewart & Co. Danışmanlık Şirketi tarafından **EVA** yöntemiyle beraber, onun tamamlayıcısı olarak ve daha etkin çalışmasını sağlamak amacıyla geliştirilmiştir. **MVA** yöntemi **EVA** yöntemine göre daha ileriye dönük bir performans ölçütü olma özelliği taşımaktadır (Önal, Kandır, Karadeniz, 2006: 16).

MVA, bir işletmenin sahip olduğu hem borçlarının, hem de özkaynaklarının toplam piyasa değeri ile yatırımcılar tarafından işletmenin üretim yapması için verilen fonların toplam tutarı arasındaki farktır. Bu değer işletme yönetiminin başarısının bir göstergesi olarak görülmektedir. Çünkü bu değer yönetimin, yatırımcılar tarafından işletmeye emanet edilen sermayeden işletmeye kazandırdığı artı değerdir. Pozitif değer yaratılan artı değeri ifade ederken, negatif değer sahip olunan sermaye tutarının yok edildiğini gösterir (Kim, 2004: 940):

- **MVA =** (İşletmenin Piyasa Değeri – Toplam Yatırılan Sermaye) veya
- **MVA** =(Borç ve Özsermayenin Toplam Piyasa Değeri – Toplam Yatırılan Sermaye)

MVA, sadece halka açık ve hisse senetlerinin piyasa fiyatı belli olan işletmelerde hesaplanabilmektedir. Bu yöntem, hem işletme hissedarlarının refahının arttırılma derecesini, hem de işletme yöneticilerinin uzun dönemde işletmeyi konumlandırarak, kaynakları ne derece etkin kullandıklarını ortaya koymaktadır. Ayrıca, işletme tarafından şu anda ve gelecekte yaratılacak değerin işletmenin piyasa değerine ne ölçüde yansıdığını da gösterir (Aslanoğlu ve Zor, 2006: 159; Önal, Kandır, Karadeniz, 2006: 17).

Tüm işletmelerin amacı yüksek piyasa katma değeri yaratmak olmakla birlikte, **EVA** değerinin artmasına ve azalmasına bağlı olarak **MVA** değeri de bundan etkilenmektedir (Ercan, Öztürk, Demirgüneş, 2003: 72).

2.4.6. Entelektüel Katma Değer Katsayısı Yöntemi (Value Added Intellectual Capital – VAIC)

Ante Pulic tarafından geliştirilen Entelektüel Katma Değer Katsayısı yöntemi; işletmenin yönetim kademeleri, çalışanlar, yatırımcılar, hissedarlar ve ortaklar, diğer çıkar grupları, işletmenin toplam kaynakları ve her bir bileşeni tarafından yaratılan katma değerin etkinliğinin ölçülmesini sağlayan analitik bir yöntemdir. Bu yöntemde, entelektüel sermaye değeri ölçülürken işletmelerin muhasebe kayıtlarında bulunan gerçek değerler kullanılmaktadır (Pulic, 2004: 63).

VAIC, aşağıda belirtilen üç temel göstergenin toplamını ifade etmektedir (Pulic, 2004: 65):

$$\mathbf{VAIC = CEE + HCE + SCE}$$

VAIC: *İşletmenin entelektüel katma değer katsayısı*

CEE: *İşletmenin kullanılan sermaye etkinliği katsayısı*

HCE: *İşletmenin insan sermayesi etkinliği katsayısı*

SCE: *İşletmenin yapısal sermaye etkinliği katsayısı*

İşletmenin entelektüel katma değer katsayısı ne kadar yüksek olursa, işletmenin toplam kaynakları tarafından yaratılan katma değer de o kadar yüksek olmaktadır (Pulic, 2000: 3).

Bu nedenle, işletmenin entelektüel katma değer katsayısını oluşturan unsurlar ve bu unsurların işletmenin performans değerlendirme ölçütlerine ne şekilde etki ettiği araştırılmalıdır (Yörük ve Erdem, 2008: 402).

CEE, HCE ve SCE değerlerini hesaplamak için ilk olarak işletmenin yarattığı toplam katma değer (**VA**) hesaplanmalıdır. Bu değer, işletme çıktıları ile girdileri arasındaki fark olarak tanımlanmaktadır. Kısaca **VA**, işletmenin sattığı tüm ürün ve hizmetlerden sağlanan gelir, yani toplam satışlarla, işletmenin yaptığı tüm harcamalar arsındaki farkı ifade etmektedir (Pulic, 1998: 9; Pulic, 2004: 64; Pulic, 2010: 3).

Firer ve Williams, Pulic'in yaptığı tanımlamadan yola çıkarak katma değerin, daha ayrıntılı bir ifadeyle, aşağıdaki işletme hesaplarının toplamına eşit olduğunu belirtmektedir (Firer ve Williams, 2003: 352).

$$\mathbf{VA = I + DP + D + T + M + R + WS}$$

VA: *İşletmenin yarattığı toplam katma değer*

I: *Faiz Giderleri*

DP: *Amortisman giderleri*

D: *Temettüler*

T: *Kurumlar Vergisi*

M: *İştirak Kazançları*

R: *Dağıtılmayan Karlar*

WS: *Toplam maaş ve ücret giderleri*

İşletmenin entelektüel katma değer katsayısını oluşturan etkinlik katsayıları ise aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır. Pulic, işletmenin kullandığı sermayeyi defter değeri olarak ele almakta ve yaratılan toplam katma değerin insan sermayesi ve yapısal sermayeden oluştuğunu varsaymaktadır. Ayrıca, yöntemde işletmenin insan sermayesi toplam maaş ve ücret giderleri temelinde ele alınmaktadır. (Yörük ve Erdem, 2008: 403; Pulic, 2004: 64-65; Pulic, 2010: 3-4).

VAIC = CEE + HCE + SCE

- **CEE = VA/CE**
- **HCE = VA/HC**
- **SCE = SC/VA, (SC = VA – HC)**

VA: *İşletmenin yarattığı toplam katma değer*

CE: *İşletmenin kullanılan sermayesi (varlıkların defter değeri)*

HC: *İşletmenin insan sermayesi (toplam maaş ve ücret giderleri)*

SC: *İşletmenin yapısal sermayesi (insan sermayesi dışında kalan katma değer)*

VAIC yöntemi, bir işletmenin sahip olduğu fiziksel ve entelektüel sermaye kaynaklarının katma değer yaratmadaki etkinliğini incelemektedir. Yöntem, tutarlı, sabit ve standartlaşmış bir ölçüt sunduğundan işletmeler ve sektörler arasında karşılaştırılabilir analizler yapılmasını olanaklı kılmaktadır. Yöntemde kullanılan tüm verilerin denetlenmiş bilgilere dayalı olması, yapılan hesaplamaların objektif ve doğrulanabilir nitelikte olmasını sağlamaktadır. Gerekli verilerin elde edilmesinin kolaylığının yanı sıra yöntemin matematiksel olarak hesaplanması da oldukça kolaydır (Ercan, Öztürk, Demirgüneş, 2003: 164; Pulic, 2004: 68; Pulic, 2010: 5).

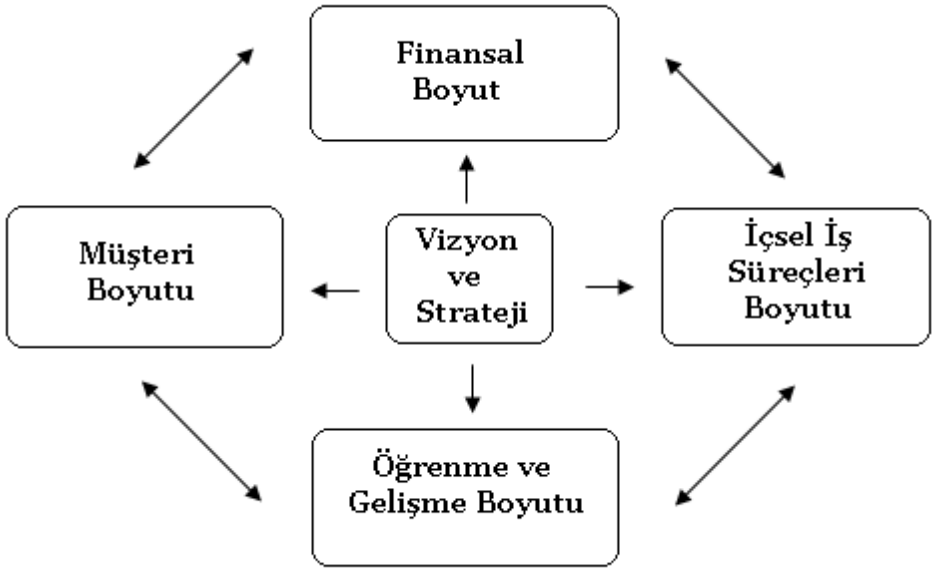
2.4.7. Dengeli Puan Tablosu (Balanced Scorecard)

Dengeli puan tablosu yöntemi, ilk olarak Robert Kaplan ve David Norton tarafından, 1992 yılında Harward Business Review'de yayınlanan "Dengeli Puan Tablosu – Başarıya Yön Veren Ölçütler" (The Balanced Scorecard – Measures That Drive Performance) adlı makalede ortaya atılmıştır (Erkuş, 2004: 319).

İşletme performansını, finansal olmayan ölçütlere dayanarak ölçmeyi amaçlayan bu yöntem, sonraki yıllarda birçok entelektüel sermaye ölçme ve raporlama yöntemlerine de temel oluşturmuştur. Dengeli puan tablosu yönteminde, içsel ve dışsal performans değerlendirme ölçütleri arasında denge kurularak, bir işletmenin gerçekten neleri ölçmesi gerektiği belirlenmeye çalışılmıştır.

Dengeli puan tablosunda, işletme performansı; finansal, müşteri, içsel iş süreçleri ile öğrenme ve gelişme olmak üzere dört farklı boyutta değerlendirilmektedir. İşletme performansının değerlendirilmesinde dengede bulunması gereken bu dört farklı boyut, dengeli puan tablosunun ana çerçevesini oluşturmaktadır. Bu boyutlar her biri değişik ölçütleri içermektedir. Bu ölçütler belirlenirken işletmenin stratejik amaçları temel alınmaktadır. Ölçüm yapıldıktan sonra hedefler belirlenmekte ve bu hedefler doğrultusunda gerekli girişimler gerçekleştirilmektedir (Kaplan ve Norton, 1999: 2-3).

Şekil 2.1: Dengeli Puan Tablosu



Kaynak: Skyrme, David, Debra M. Amidon, (1998) **"New Measures of Success"**, Ocak-Şubat, s.21'den aktaran Arıkboğa, 2003: 124.

Dengeli puan tablosu, **Şekil 2.1**'de gösterilmiş dört boyutla ilgili ölçütlerin birleştirilmesi ile oluşmaktadır. Bir puan tablosunda dört farklı boyutta gruplandırılmış 15 ile 25 adet arasında değişen sayıda ölçüt yer alır. Yöntem, geleneksel finansal ölçütleri olduğu gibi korur. Ancak, finansal ölçütler sadece geçmişte gerçekleşen olaylarla ilgili bilgileri içerir. Dengeli puan tablosu ise, işletmelerin geçmişte kaydettikleri performansa ait finansal ölçütlerin gelecekteki performansı etkileyecek ölçütlerle bütünleştirilmesini sağlamaktadır. Dengeli puan tablosunda kullanılacak ölçütler her işletme için geçerli olabilecek standart ölçütler değildir. Her işletmenin stratejisi farklı olduğundan, kendi stratejik amaçlarını en iyi şekilde ifade eden özel ölçütler kullanmalıdır. Bununla birlikte, **Tablo 2.1**'de görüldüğü gibi hemen hemen tüm puan tablolarında yer alabilecek bazı temel ölçütler de mevcuttur (Kaplan ve Norton, 1999: 9-11).

Tablo 2.1: Dengeli Puan Tablosundaki Temel Ölçütler

BOYUTLAR	ÖLÇÜTLER
Finansal	- Kârlılık - Nakit akışı - Satışlar - Gelir artışı
Müşteri	- Pazar payı - Tatmin düzeyi - Müşteri ilişkileri - Müşteri kazanma ve devamlılığı - Müşteri kârlılığı
İçsel İş Süreçleri	- Kalite düzeyi - Verimlilik - Üretim döngülerinin süresi
Öğrenme ve Gelişme	- Ar-Ge faaliyetleri - Ürün geliştirme - Çalışanların sürekliliği ve memnuniyeti - Çalışanların üretkenliği

Kaynak: Kaplan ve Norton, 1999: 11; Arıkboğa, 2003: 124; Ercan, Öztürk, Demirgüneş, 2003: 136'dan uyarlanmıştır.

Dengeli puan tablosunda, finansal boyut, müşteri boyutu ve içsel iş süreci boyutu yöneticilere işletmenin şu anda nerede bulunduğunu ve gelecekte nerede olacağını gösterirken, öğrenme ve gelişme boyutu ise gelecekteki noktaya nasıl ulaşılacağını belirler. Bu boyutta yer alan amaçlar, diğer boyutlarda yer alan sonuçları elde etmeyi sağlayacak girişimlerdir (Ergun, 2002: 13).

Geleneksel performans değerlendirme yöntemleri işletmenin sadece finansal boyutuna yönelik olup, maddi ve maddi olmayan varlıklar arasındaki ilişkiyi dengeli bir biçimde yansıtmamakta ve maddi olmayan varlıkları gereken düzeyde kapsamamaktadır. Dengeli puan tablosu yöntemi ise, maddi ve maddi olmayan varlıklar arasında neden-sonuç ilişkisi çerçevesinde stratejik bir denge kurmaktadır.

Dengeli puan tablosunda, her boyut arasında nedensel bir ilişki mevcuttur. Örneğin, finansal boyutta kârı artırmak bir sonuçtur, bu sonuca müşteri boyutundaki müşteri bağlılığı ile varılır; müşteri bağlılığı bir sonuçtur, bu sonuca içsel iş süreçleri boyutundaki işlem sürelerinin düşürülmesi ile varılır; işlem sürelerinin düşürülmesi bir sonuçtur, bu sonuca ise öğrenme ve gelişme boyutundaki çalışanların memnuniyeti ile varılır. Böylece, gerçekçi ve net bir şekilde hazırlanan bir puan tablosu, işletmenin tüm stratejik akışını gösterir (Erkuş, 2004: 321).

Bu anlamda dengeli puan tablosu, bir işletmenin misyon ve stratejisinin fiziksel ölçütler haline dönüştürülerek ifade edilmesidir (Kaplan ve Norton, 1999: 12). Strateji odaklı bir performans ölçüm yöntemi olarak da ifade edilebilen dengeli puan tablosunun hedef ve ölçütleri de işletmenin vizyon ve stratejisi göz önünde bulundurularak belirlenmektedir. Strateji ve maddi olmayan varlıkların kullanımı fark yaratabilme açısından işletmeler için çok önemlidir. Dengeli puan tablosu da stratejiler ile maddi olmayan varlıkları ilişkilendirerek, aynı zamanda işletmeler için faydalı bir yönetim sistemi işlevini üstlenmektedir (Çelikkol, 2008: 72-73). Dengeli puan tablosu, müşteriye yönelik organizasyonlar, çalışanların yetkilendirilmesi, tam zamanında üretim ve lojistikler, öğrenen örgütler, değişim mühendisliği, risk yönetimi, toplam kalite yönetimi ve değer tabanlı faaliyet yönetimi gibi birçok yönetim prensibini kendinde birleştirmektedir (Akgül, 2004: 76).

Ancak, pek çok avantajı olmasına karşın, dengeli puan tablosu, işletme performansına etki eden unsurların sınıflandırılması bakımından oldukça sınırlı bir yaklaşımdır. Bu yöntemde, işletme çalışanları işletmenin gelirleri üzerinde temel değil dolaylı faktörlerden birisi olarak ele alınmaktadır. Oysa entelektüel sermayenin temel kaynağının işletme çalışanlarının bilgi ve yetenekleri olduğu düşünüldüğünde, bu yöntemin, entelektüel sermayeyi ölçme yönteminden ziyade bir yönetim sistemi olarak ele alınması daha doğru olmaktadır. Bunun yanı sıra, dengeli puan tablosu yöntemi, işletmelere özgü ve esnek olmayan sınıflandırmalar yapılmasını gerektirmekte ve dışsal karşılaştırmalar yapılmasını engellemektedir (Rodov ve Leliaert, 2002: 325-326). Ayrıca yöntem, stratejiler ve ölçütlerin her zaman kolay bir şekilde ilişkilendirilemeyeceği konusunda da eleştirilmektedir.

2.4.8. Skandia Kılavuzu (Skandia Navigator)

Entelektüel sermayenin ölçülmesi ve raporlanması konusunda üzerinde en çok durulan yöntemlerden birisi de Leif Edvinsson başkanlığında "Skandia AFS" şirketi tarafından geliştirilen Skandia kılavuzu yöntemidir.

"Skandia AFS" şirketi, bilgi varlıklarının ölçülmesi ile ilgili olarak anlamlı ve tutarlı çalışmalar yapan ilk büyük şirket olarak bilinmektedir. Şirket, 1985 yılında kendi içine yönelik olarak yayınlanmak üzere entelektüel sermaye raporu geliştirmiş ve daha sonra 1994 yılında bu rapor, geleneksel finansal raporların ekinde işletme dışına yönelik olarak da yayınlanmıştır. Bu ek raporlarla şirketin gizli kalmış dinamik unsurlarını ölçerek şirket değerini etkileyen varlıklar belirlenmeye çalışılmıştır (Bontis, 2001: 44).

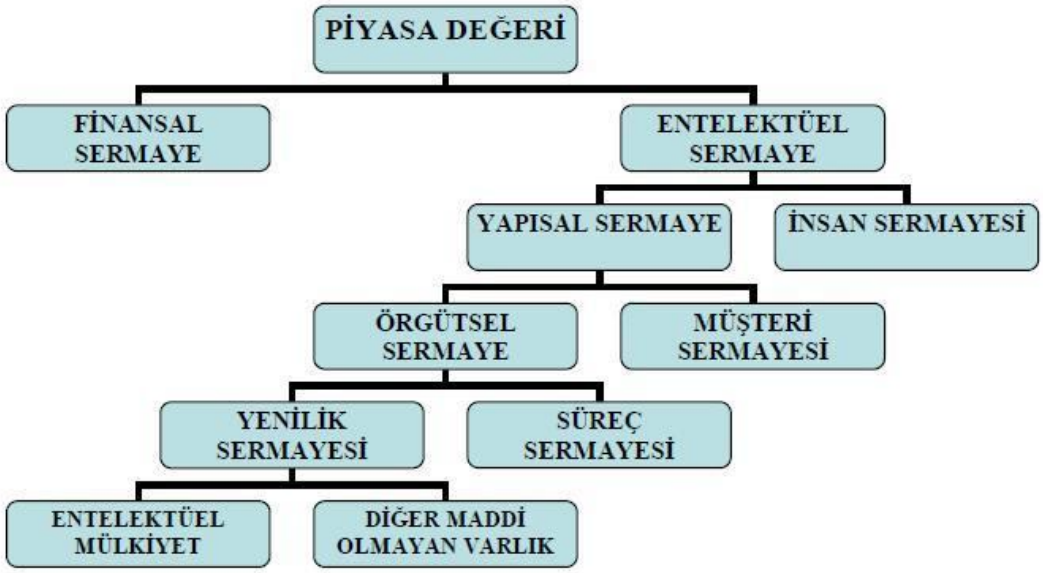
"Skandia AFS"nin geliştirdiği entelektüel sermaye raporları, entelektüel varlıklardan değer üretme ve entelektüel varlıkların yönetilmesi ile ilgili bilgilerin işletme içindeki ve dışındaki bilgi kullanıcılarına aktarılmasında bir ilktir. Finansal tablolara ek olarak sunulan bu raporlar sadece rakamları değil, aynı zamanda grafiksel çizimleri de içermektedir (Mouritsen, Larsen, Bukh, 2001: 404)

"Skandia AFS"de entelektüel sermaye, öncelikle işletmeye piyasada rekabet avantajı sağlayan bilgi ve deneyim, örgütsel teknoloji, müşteri ilişkileri ve

profesyonel becerilere sahip olma olarak tanımlanmış ve entelektüel sermaye değeri, maddi olmayan varlıklardan sağlanan finansal getiri düzeyinde belirlenmiştir. 1992 yılında gizli değerlerin dökümünü çıkaran "Skandia AFS" şirketi, bu değerli unsurlara ilişkin uzun bir liste hazırlamıştır. Bu liste, geleneksel muhasebe sistemine yansımayan ticari marka, imtiyazlar, müşteri veri tabanları, bilişim sistemleri, çalışanların yetenekleri, ortaklar ve anlaşmalar gibi çok sayıda unsuru içermekteydi. Daha sonra bu unsurlar insan sermayesi ve yapısal sermaye unsurları olarak gruplandırılmış ve entelektüel sermayeyi oluşturan unsurları ifade eden Skandia Entelektüel Sermaye Değeri Şeması oluşturulmuştur (Edvinsson, 1997: 368).

Şekil 2.2'de gösterilen Skandia Entelektüel Sermaye Değeri Şeması, bir önceki bölümde "Entelektüel Sermayenin Unsurları" ve "Entelektüel Sermaye Yönetimi" başlıkları altında da incelendiğinden bu bölümde çok kısa bir şekilde ele alınacaktır.

Şekil 2.2: Skandia Entelektüel Sermaye Değeri Şeması



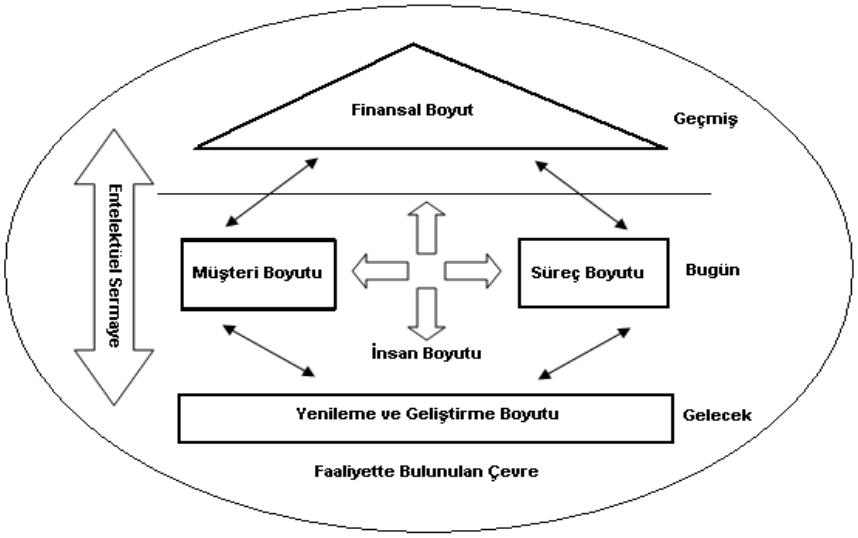
Kaynak: Edvinsson, 1997: 369.

Skandia Değer Şeması'nda işletmenin piyasa değeri, finansal ve finansal olmayan unsurlardan meydana gelmektedir. Finansal piyasalarda tanınmayan ve finansal tablolarda yer almayan maddi olmayan varlıklar entelektüel sermaye olarak ifade edilmekte, entelektüel sermaye de insan sermayesi ve yapısal sermayeden

oluşmaktadır. Kısaca, Skandia Değer Şeması, işletmenin piyasa değeri ile entelektüel sermaye değeri arasındaki ilişkiyi açıklamakta ve entelektüel sermayeyi piyasa değeri ile finansal sermaye arasındaki fark olarak tanımlamaktadır (Bontis, 2001: 45).

"Skandia AFS", entelektüel sermayenin tanımlanması ve unsurlarına yönelik çalışmalarından sonra entelektüel sermayeyi ölçmeye ve raporlamaya yönelik çalışmalarına devam etmiş ve 1994 yılında Skandia kılavuzu olarak adlandırılan dinamik ve bütüncül bir model geliştirmiştir. Bu model, ölçüm ve raporlama için beş temel gösterge kullanmakta ve işletmenin finansal, müşteri, süreç, yenileme ve geliştirme ile insan boyutlarına odaklanmaktadır (Edvinsson, 1997: 371; Mouritsen, Larsen, Bukh, 2001: 405).

Şekil 2.3: Skandia Kılavuzu



Kaynak: Edvinsson, 1997: 371.

Finansal boyutta, işletme faaliyetlerinden kaynaklanan finansal sonuçlar incelenmekte olup, hissedarların ve potansiyel yatırımcıların kârlılık ve büyüme gibi beklentileri değerlendirilmektedir. Buradaki ölçütler, bir işletmenin stratejisinin ve stratejiye yönelik uygulamalarının, işletmeye katma değeri olup olmadığını ortaya koymaktadır.

Müşteri boyutunda, işletmenin ürettiği ürün ve hizmetlerle, bunların müşteri tatmin düzeyleri incelenmekte ve müşteriler aracılığıyla işletmenin dışsal değerlendirmesi yapılmaktadır. Kısaca, müşterilerle kurulan ilişkileri ifade eden müşteri boyutu, işletmenin pazara girme becerisini ölçmektedir.

Süreç boyutunda, müşterilerin istekleri doğrultusunda ürün ve hizmet yaratma aşamaları incelenmekte, müşteri destek hizmetleri ve üretim etkinliği gibi konular ele alınmaktadır. İşletmenin içyapısının değerlendirildiği ve iş süreçlerinin etkinliğinin açıklandığı süreç boyutu, kullanılan faaliyet yöntemlerine ve bilgi teknolojileri destek gücüne dayanmaktadır.

Yenileme ve geliştirme boyutu, kaynakların gelecek iş şekillerine ve yöntemlerine göre eğilimlerini ölçmektedir. Bu boyut, işletme performansının uzun vadede değerlendirilmesi ve sürdürülebilir rekabet avantajının elde edilmesi ile ilgilidir. İnsan sermayesi ve yapısal sermayenin geliştirilmesi için yapılan yatırımları içeren yenileme ve geliştirme boyutu, genellikle müşteri tatminine yönelik uzun vadeli programlara odaklanmaktadır.

İnsan boyutunda ise, değer yaratmak için kullanılacak bilgi ve yetenekler ele alınmakta, bilgi yaratma süreci ve çalışma koşulları gibi unsurlar incelenmektedir. Skandia kılavuzundaki en önemli boyut olan insan boyutu, personelin eğitim düzeyine, liderlerin gelişmesine ve takım ruhuna dayanmaktadır (Ercan, Öztürk, Demirgüneş, 2003: 140-141; Tetik, 2003: 173).

Skandia kılavuzu, bütün bu boyutların bir rapor şeklinde sunulmasını öngörmektedir. Modelin kurucusu Edvinsson Skandia kılavuzunu bir eve benzetmektedir. **Şekil 2.3'**ten de görüldüğü gibi, finansal boyut evin çatısı, müşteri ve süreç boyutları evin duvarlarıdır. Yenilik ve geliştirme boyutu evin temeli, insan boyutu ise evin özü ve ruhu olup, en dinamik güç olarak diğer boyutlarla iç içedir (Edvinsson, 1997: 371).

Böylece, Skandia kılavuzu işletme unsurlarının daha dengeli bir resmini ortaya koymaktadır. Modelde, işletmenin geçmiş finansal performansına ait bilgiler (finansal boyut), bugününe ait bilgiler (müşteri, süreç ve insan boyutları) ve geleceği (yenileme ve geliştirme boyutu) arasında dengeli bir yaklaşım sağlanmaktadır (Barutçugil, 2002: 93).

Tablo 2.2: Skandia Kılavuzundaki Ölçütlerden Örnekler

BOYUTLAR	ÖLÇÜTLER
Finansal	- Müşterilerden elde edilen gelirler / Toplam gelir - Toplam gelir / Çalışan sayısı - Kâr / Çalışan sayısı - Yeni faaliyetlerden elde edilen kârlar
Müşteri	- Müşteriler için harcanan zaman - Yapılan anlaşma sayısı - Satış noktalarının sayısı - Satış anlaşmaları / Tamamlanmış satışlar - Kazanılan müşteri sayısı / Kaybedilen müşteri sayısı
Süreç	- Bilgisayar sayısı / Çalışan sayısı - Bilgi teknolojisi kapasitesi - Sürecin uygulanma süresi - Yönetim giderleri / Çalışan sayısı
Yenileme ve Geliştirme	- Personel tatmin endeksi - Eğitim giderleri / Yönetim giderleri - Patentlerin ortalama ömrü - Net primlerdeki artışlar
İnsan	- Çalışan personel sayısı - Personel devir hızı - Eğitim giderleri / Çalışan sayısı - Liderlik endeksi - Yöneticilerin sayısı (kadın-erkek)

Kaynak: Bontis, 2001: 46 ve Mouritsen, Larsen, Bukh, 2001: 407-408'den uyarlanmıştır.

Skandia kılavuzunda, belirtilen boyutları ölçmek üzere, 91 yeni ve 73 geleneksel olmak üzere toplam 164 adet değerlendirme ölçütü kullanılmaktadır. Bu ölçütlerin bazıları **Tablo 2.2'**de gösterilmiştir. Ancak, Edvinsson ve Malone, yaptıkları bir çalışmada bu kadar fazla ölçütün kullanılmasının gereksiz olduğunu ve temel bir noktaya odaklanmayı engellediğini belirtmişlerdir (Bontis, 2001: 46). Bu nedenle, genel raporlar dâhilinde yalnızca yüzde değerleri ve oranları kullanıp, gereksiz ölçütleri değerlendirme dışında bırakarak işletmenin entelektüel sermaye yeterliliğini az sayıda ölçüt kullanarak belirlemeye çalışmış ve sonra da bu yüzdesel ölçütleri tek bir yüzdesel değerde incelemeyi tercih etmişlerdir. Bu şekilde, ölçütlerin yüzdelerinin ortalamaları kullanılarak, işletmenin mevcut durumda entelektüel sermayesini etkin kullanıp kullanmadığı incelenmiştir (Şamiloğlu, 2002: 183).

Skandia kılavuzu yönteminde, işletmenin entelektüel sermayesinin toplam değeri **(C)**, önceden belirlenmiş ağırlıklı oranlar kullanılarak hesaplanan parasal ölçütlerin toplanması sonucunda bulunmaktadır. İşletmenin entelektüel sermayesini kullanmadaki etkinlik katsayısı **(i)** ise, işletmenin gücünü, konumunu ve yönünü kapsayacak şekilde, ilgili oranların birleştirilmesi ile elde edilmektedir. Böylece, işletmenin entelektüel sermayesi, bu iki değişkenin çarpımı şeklinde ifade edilmektedir:

Organizasyonel Entelektüel Sermaye = i x C

Burada, mutlak değişken **(C)** işletmenin gelecek performansı üzerine yoğunlaşırken, etkinlik katsayısı **(i)** işletmenin mevcut performansını temel almakta ve entelektüel sermayenin işletme için ne kadar değer yarattığının belirleyicisi olmaktadır. Dolayısıyla, **(C)**'nin parasal büyüklüğü değil, işletmenin bu değeri ne kadar etkin kullanıp kullanmadığı, bir başka ifadeyle etkinlik katsayısının düşük ya da yüksek olması önemlidir (Bontis, 2001: 46).

Skandia kılavuzu, Kaplan ve Norton'un dengeli puan tablosu yöntemi temel alınarak geliştirilen ve geleneksel bilanço düzeni içerisinde yer almayan kavramlar üzerine kurulu bir yöntemdir. Her iki yöntem de işletme performansının yalnızca

finansal değerlerle ölçülemeyeceğini savunmakta ve daha doğru bir değerlendirme için alternatif bir model sunmaktadır. Ancak, Skandia kılavuzunda, çalışanların işletmenin yapısına ve işletme süreçlerine yönelik etkileri dengeli puan tablosuna göre daha belirgin bir şekilde ele alınmakta ve bu yöntem, iş koşulları kadar yenileme ve geliştirme dinamiklerini de güçlendirmektedir. Ayrıca, Skandia kılavuzu, işletmenin entelektüel sermayesi üzerinde önemli etkileri olan müşteriler ve tedarik kaynakları ile kurulan ilişkileri de incelediği için, dengeli puan tablosuna göre daha sağlıklı bir entelektüel sermaye ölçüm yöntemidir (Ercan, Öztürk, Demirgüneş, 2003: 140-144).

Skandia kılavuzu ve dengeli puan tablosunun her ikisinde de işletme unsurları üzerinde kapsamlı bir şekilde durulmuş ve değerlendirmelerde çok fazla ölçüt kullanılmıştır. Skandia kılavuzu modelini uygulayan işletmelerin ekonomik performansının arttığına yönelik herhangi bir somut kanıtın bulunmaması ise yönteme yöneltilen eleştirilerin artmasına neden olmaktadır. Yönteme yönelik bir diğer eleştiri de, maddi olmayan varlıkların hesaplanmasında bilanço yaklaşımının izlenmesi nedeniyle elde edilen sonuçların anlık sonuçlar olması ve işletmenin dinamik durumunu yansıtmadığı yönündedir (Şamiloğlu, 2002: 185).

Modelde yer alan ölçütler standart ve herkes tarafından kabul edilen ölçütler değildir. Hatta "Skandia AFS" kendisi de bir yılda kullanmış olduğu bazı ölçütleri bir sonraki yılda kullanmamaktadır. Bu nedenle de Skandia kılavuzundaki ölçütler sadece örnek olarak algılanmalı, her işletme kendi ölçütlerini kendisi şekillendirmelidir. Sektörler ve işletmeler arasında seçilecek ölçütler farklı olunca da sektörler ve işletmeler arasında kıyaslama yapmak fırsatı ortadan kalkmaktadır. Diğer taraftan da bu durum, modelin farklı büyüklük ve değişik özellikteki işletmelerde uygulanabilir olduğunu göstermektedir (Erkuş, 2004: 317; Arıkboğa, 2003: 128).

2.4.9. Maddi Olmayan Varlıklar Cetveli (Intangible Assets Monitor)

Maddi olmayan varlıklar cetveli yöntemi, Karl Erik Sveiby tarafından geliştirilen ve ilk olarak 1995 yılında "Celemi" adındaki bir işletmede uygulanan entelektüel sermaye ölçme ve raporlama yöntemidir. Maddi olmayan varlıkların

ölçülmesinde karşılaşılan zorlukların giderilebilmesi amacıyla geliştirilen bu yöntem, geçmişe yönelik göstergelerin yer aldığı geleneksel finansal tabloların aksine, geleceğe yönelik bilgi temelli maddi olmayan varlıklar için yeni göstergelerin yer aldığı bir ölçme ve raporlama yöntemidir. Bu göstergelerin seçimi ise, işletme stratejilerine bağlı olarak yapılmaktadır (Sveiby, 1997: 151; Sveiby, 2001).

Maddi olmayan varlıklar cetvelinde, entelektüel sermaye maddi olmayan varlıklar bağlamında ele alınmakta ve bu varlıklar; dışsal yapı (markalar, müşteriler, tedarikçilerle ilişkiler), içsel yapı (işletme yönetimi, hukuki yapı, Ar-Ge çalışmaları, iş süreçleri, yazılımlar) ve bireysel yeterlilikler (çalışanların eğitim düzeyleri ve deneyimi) olmak üzere üç boyutta incelenmektedir. Burada, işletmenin içsel yapısının etkinliği, geleneksel muhasebe temelli performans değerlendirme yöntemlerinin bir parçası iken, diğer iki boyut bunun dışında kalmaktadır (Bontis, 2001: 51).

Sveiby'e göre, işletmenin piyasa değeri, özsermaye değeri ile maddi olmayan varlıkların değerinin toplamından oluşmaktadır. Özsermaye (görülebilir sermaye), işletmenin defter değeri olup, maddi varlıklardan görülen borçların düşülmesi sonucu elde edilmektedir. Maddi olmayan varlıkların değeri de dışsal yapıdan kaynaklanan değer ile bilgi sermayesinin değerinin toplamına eşittir. Bilgi sermayesi ise, içsel yapıdan ve bireysel yeterliliklerden kaynaklanan değerlerin toplamından oluşmaktadır. (Van den Berg, 2002: 24).

Tablo 2.3: Sveiby'nin İşletmenin Piyasa Değeri Yaklaşımı

<table>
<tr><th colspan="4">PİYASA DEĞERİ</th></tr>
<tr><td rowspan="3">ÖZSERMAYE
(Defter Değeri)

Maddi Varlıklar –
Görünür Borçlar</td><td colspan="3">MADDİ OLMAYAN VARLIKLAR</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Dışsal Yapı</td><td colspan="2">Bilgi Sermayesi</td></tr>
<tr><td>İçsel Yapı</td><td>Bireysel Yeterlilik</td></tr>
</table>

Kaynak: Bontis, 2001: 52; Van den Berg, 2002: 24; Sveiby, 1997; Sveiby, 2001.

Sveiby, kendi modeline ilk olarak, geleneksel muhasebe temelli performans değerlendirme yöntemlerinden farklı olarak bilgi boyutunu eklemiştir. Böylece ortaya çıkan bu yeni yapıda, finansal başarı düzeyinin ve hisse değerinin genel bir göstergesi olarak, maddi olmayan varlıkların ölçülmesinde kullanılan finansal olmayan ölçütler ile özsermayenin ölçülmesinde kullanılan finansal ölçütler bir arada kullanılmaktadır. Sveiby'e göre bu üç boyutun ölçülmesindeki temel amaç, yönetim kontrolü sağlamaktır (Bontis, 2001: 52).

Tablo 2.4: Maddi Olmayan Varlıklar Cetvelindeki Ölçütlerden Örnekler

	DIŞSAL YAPI	**İÇSEL YAPI**	**BİREYSEL YETERLİLİK**
Büyüme ve Yenileme	-Organik büyüme -Pazar payı artışı -İmaj arttıran müşteriler -Kalite endeksi	-Bilgi teknolojilerine yatırım -Yapı güçlendirici müşteriler -Ar-Ge'ye harcanan zaman	-Eğitim düzeyi ve maliyetleri -Yeterlik endeksi ve devir hızı -Deneyim süresi -Öğreten müşteriler
Verimlilik	-Müşteri başına kârlılık -Kayıp/kazanç endeksi -Müşteri tatmin endeksi	-Destek personel oranı -Değer/tutum endeksi	-Uzmanların oranı -Kaldıraç etkisi -Katma değer artışı
Süreklilik	-Büyük müşterilerin oranı -Yaş yapısı -Sadık müşterilerin oranı -Tekrarlanan siparişler	-İşletmenin yaşı -Destek personel devir hızı -Tecrübesiz personel oranı -Kıdemlilik	-Uzmanların devir hızı -Diğer işletmelere göre ücret düzeyi -Kıdemlilik

Kaynak: Bontis, 2001: 53; Sveiby, 2001.

Maddi olmayan varlıklar cetvelinde dışsal yapı, içsel yapı ve bireysel yeterlilikler; büyüme ve yenileme, verimlilik ve süreklilik olmak üzere üç farklı gösterge kapsamında değerlendirilmektedir. Modelde, yöneticilerin her bir gösterge için bir ya da birden fazla ölçüt kullanarak değerlendirme yapmaları önerilmektedir. İşletmelerin uyguladığı stratejilere bağlı olarak her bir gösterge için en önemli ölçütler seçilmelidir. Gerektiğinden fazla sayıda ölçütün kullanılması değerlendirmeyi zorlaştıracaktır (Bontis, 2001: 52; Sveiby, 2001). Sonuçta, yapı itibariyle maddi olmayan varlıklar cetveli, birbirleriyle ilişkili performans değişkenlerinin basit bir yapı altında bir araya toplanmış ve sunuma hazır hale getirilmiş biçimidir (Sveiby, 1997: 167).

Modelin ikinci aşamasında, tüm işletme çalışanları uzmanlar ve destek personel olmak üzere iki grup halinde sınıflandırılmaktadır. Uzmanlar, üretimi ve süreçleri planlayan, yeni ürün veya çözümler sunan ve işletme dışı faaliyetlerle doğrudan ilgilenen kişilerdir. Destek personel ise, işletme içi faaliyetlerle ilgilenen, içyapının korunmasına ve geliştirilmesine çabalayan çalışanlardır (Bontis, 2001: 53).

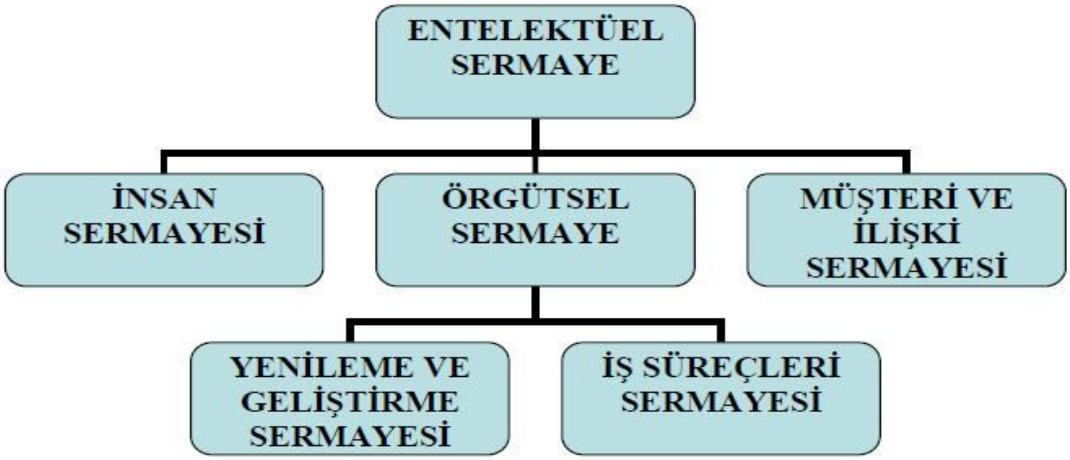
Bu yöntem, bir yönetim bilgi sistemi tasarlamak ve kontrol süreci oluşturmak için geliştirilmiş olup bazı yönleriyle dengeli puan tablosu ve Skandia kılavuzu ile benzerlikler göstermektedir. İşletmenin içsel ve dışsal boyutlarına odaklanması, maddi olmayan varlıkları üç grupta incelemesi ve kullanılan ölçütlerin işletmenin genel stratejisi çerçevesinde belirlenmesi yöntemin diğer iki yöntemle benzer yönleridir. Ancak, kapsam bakımından oldukça özellikli bilgiler gerektirmesi, sektörler ve işletmeler arası karşılaştırmalar yapılmasını engellemektedir (Rodov ve Leliaert, 2002: 325; Ercan, Öztürk, Demirgüneş, 2003: 153).

2.4.10. Entelektüel Sermaye Endeksi (IC-Index)

Entelektüel sermaye endeksi yöntemi, merkezi Londra'da bulunan Intellectual Capital Services şirketinde çalışan Göran ve Johan Roos tarafından geliştirilmiş ve ilk olarak "Skandia AFS" şirketi tarafından entelektüel sermaye yıllık raporuna ek olarak kullanılmıştır. Bu yöntem, işletmenin değer yaratma süreçlerinin genel yapısının anlaşılmasına imkân sağlayan bir entelektüel sermaye ölçüm yöntemidir (Van den Berg, 2002: 20).

Bu yöntemde, işletmenin entelektüel sermaye değeri tek bir ölçüte indirgenerek değerlendirilmeye çalışılmaktadır. Genel bir entelektüel sermaye değerine ulaşmak için ise, işletmeye ait önceden belirlenmiş ölçütlere belirli ağırlıklar verilerek sonuçlar tek bir endekste toplanmaktadır. Bu yöntemde de entelektüel sermayeyi etkileyen unsurlar ve ölçütler, işletmenin genel stratejileri çerçevesinde belirlenmektedir (Ercan, Öztürk, Demirgüneş, 2003: 145).

Şekil 2.4: Entelektüel Sermaye Endeksi Entelektüel Sermaye Şeması



Kaynak: Van den Berg, 2002: 20.

Uygulanmasında **Şekil 2.4**'te yer alan entelektüel sermaye şemasını temel alan entelektüel sermaye endeksi yönteminde, ölçütlerin tek bir değer altında toplanmaya çalışılması, işletmenin entelektüel sermayesinde oluşan ve piyasada oluşan değişiklikler arasında ilişki kurulmasını kolaylaştırmaktadır. Bu yöntemde, strateji, finansal ölçütler, finansal olmayan ölçütler ve yönetim katma değeri kavramlarının sentezi yapılmaktadır. Yöntemi geliştiren araştırmacılar, entelektüel sermaye endeksinin spesifik bir yöntem olduğunu vurgulayarak çok sayıda ayırt edici özelliğinin ve avantajının olduğunu belirtmektedirler (Rodov ve Leliaert, 2002: 326-327):

- Entelektüel sermaye unsurlarından çok entelektüel sermaye dinamiklerine odaklanır.
- Daha önceki dönemlere ait performans değerlerini de dikkate alır.

- İşletme performansını genel bir bakış açısı altında inceler.
- Piyasa ile olan ilişkisi sebebiyle, ölçütler hatalı olduğunda kendi kendini düzeltici ve yenileyici özelliği bulunmaktadır.

Tablo 2.5: Entelektüel Sermaye Endeksi Kategorileri

İlişki Sermayesi Endeksi	**İnsan Sermayesi Endeksi**
- İlişki sayısındaki büyüme - Güvendeki büyüme - Müşterilerin tutulması - Dağıtım kanallarının üretkenliği ve kalitesi	- Anahtar başarı faktörlerinin sağlanması - Çalışan başına değer yaratımı - Hizmet içi eğitimin etkinliği ve etkililiği
Altyapı Sermayesi Endeksi	**Yenilik Sermayesi Endeksi**
- Etkinlik - Etkililik - Anahtar başarı faktörlerinden faydalanılması - Dağıtım etkinliği	- Yeni iş koşulları oluşturma yeteneği - İyi ürünler oluşturma yeteneği - Büyüme - Üretkenliği geliştirme yeteneği

Kaynak: Van den Berg, 2002: 21.

Entelektüel sermaye endeksi yöntemi, entelektüel sermayeyi **Tablo 2.5'**te gösterilen dört temel endeks kapsamında ele alarak ölçmekte, bu ölçüm ise üç aşamalı bir süreci gerektirmektedir. Bu süreçler; mevcut ölçütlerin gözden geçirilmesi, kategoriler arasındaki akışı yansıtan ölçütlerin geliştirilmesi ve hiyerarşik bir entelektüel sermaye ölçütünün geliştirilmesidir. Bu dört kategoride elde edilen ölçümler sonucu ortaya çıkan endeks değeri, işletmenin entelektüel sermaye değerini vermektedir (Aslanoğlu ve Zor, 2006: 162).

Entelektüel sermaye endeksi, geleceğe yönelik bir ölçüm aracı olup, yöneticilerin işletmenin entelektüel sermayesinin artırılması için uygulanan stratejilerin etkilerini daha iyi anlamalarına ve stratejiler arasında tercih yapmalarına olanak vermektedir. Yöntemde entelektüel sermaye kavramı maddi varlıklardan kesin bir biçimde ayrılmakta ve entelektüel sermaye değeri, yalnızca işletmenin

kontrolü altındaki maddi olmayan varlıklardan elde edilen değer olarak ele alınmaktadır. Ayrıca, işletmelere ilişkin entelektüel sermaye ölçütlerinden en belirgin olanları ele alındığı için gereksiz ölçümler yapılması engellenmekte ve daha hızlı bir şekilde sonuca varılmaktadır (Şamiloğlu, 2002: 187).

Yöntemde kullanılan temel ölçütlerin, entelektüel sermaye kapsamında yer alma olasılığına sahip çok sayıda faktör arasından seçilerek belirlenmesi, işletmenin farklı bölümlerinin sermaye yapılarının incelenmesini gerektirmektedir. Bunun için de işletmenin günlük faaliyetleri hakkında ayrıntılı bilgilere ihtiyaç duyulmaktadır. İçerik olarak oldukça spesifik bir yöntem olduğu için, entelektüel sermayenin ölçülmesinde ortaya çıkabilecek bazı sınırlamaları ortadan kaldırmakla birlikte, stratejik öncelikler, tanımlamalar ve ölçütlerin seçimi gibi unsurların işletmeler arasında farklılıklar göstermesi, yöntemin evrensel boyutta işletmeler arasında kullanılmasını sınırlamaktadır (Bontis, 2001: 49).

Buna rağmen, entelektüel sermaye endeksinin, işletme birimleri, işletmeler ve sektörler arasında kıyaslamalar yapılabilmesi bakımından dengeli puan tablosu ve Skandia kılavuzuna göre daha kapsamlı ve sağlıklı bir yöntem olduğu söylenebilir.

2.4.11. Teknoloji Brokeri (Technology Broker)

Teknoloji brokeri yöntemi, entelektüel sermayenin parasal değerini hesaplamak üzere, 1996 yılında Annie Brooking tarafından geliştirilmiştir. Bu yöntem, Brooking'in entelektüel sermaye unsurlarına ilişkin yaptığı sınıflandırmayı temel almaktadır.

Brooking'in sınıflandırması, aslında entelektüel sermaye unsurlarından çok entelektüel varlıkların sınıflandırmasıdır. Daha önce de belirtildiği gibi Brooking, entelektüel sermaye kavramını, piyasa varlıkları, entelektüel mülkiyet varlıkları, insan merkezli varlıklar ve altyapı varlıkları olmak üzere dört grupta incelemektedir (Brooking, 1997: 364). Teknoloji brokeri yöntemi de bu dört entelektüel varlık grubuna ilişkin çok sayıda soru içeren ankete verilen cevapların incelenmesiyle işletmenin entelektüel sermayesinin değerini belirlemeye çalışmaktadır.

Brooking'e göre bu yöntem üç aşamalı olarak uygulanmalıdır. İlk aşama, işletmenin entelektüel sermaye göstergesini meydana getiren işletmeyle ilgili 20 adet sorunun cevaplanmasını içermektedir. Aşağıda, bu sorulardan bazı örnekler yer almıştır:

- İşletmedeki tüm personelin işleri ve işlerinin işletme amaçlarına katkısı hngi düzeydedir?
- İşletmenin Ar-Ge faaliyetlerinin getiri oranı ne kadardır?
- İşletmenin sahip olduğu markaların değeri ne kadardır?
- İşletmede personelin değer arttırıcı tavsiyelerini değerlendirecek mekanizma var mıdır?
- İşletmedeki yenilik süreci nasıl işliyor ve personelin bu sürece katılımı teşvik ediliyor mu?

İşletmenin bu soruları cevaplamada yetersiz kalması, işletmede değer yaratma açısından entelektüel sermayenin etkin kullanılmadığı anlamına gelmektedir. İkinci aşamada her bir entelektüel varlık grubuna ait (piyasa varlıkları - 47, entelektüel mülkiyet varlıkları - 22, insan merkezli varlıklar - 51 ve altyapı varlıkları – 58 soru) denetim soruları yer almaktadır. Bu sorulara verilen cevaplar sonucunda ise, her bir varlık grubunun işletmenin entelektüel sermayesine katkısı hesaplanmaktadır. Aşağıda bu sorulardan bazı örnekler yer almıştır:

- Marka isminin korunmasının yıllık maliyeti ne kadardır?
- İşletmenin ismi finans çevresi ve yatırımcılar açısından ne ifade ediyor?
- İşletmenin sahip olduğu telif haklarının değeri ne kadardır ve sahip olunan patentlerden ne derecede yararlanılabiliyor?
- İşletmenin birikmiş sipariş miktarı ne kadardır?
- İnsan kaynakları biriminin görevleri nelerdir?
- Personele eğitim konusunda tavsiye ya da danışmanlık hizmeti veriliyor mu?
- İşletmenin geleceğe yönelik teknolojik yatırım planları nelerdir?

- İşletme kültürü ile amaçlar arasında bir ilişki var mıdır?
- İşletmenin değer yaratmak için kullanabileceği kendine özgü bilgi türü var mıdır? Bilginin faydalı ömrü ortalama ne kadardır?
- İşletmenin yönetim felsefesi nedir, bir varlık mı yoksa yükümlülük müdür?
- Veri tabanları kullanıcıların ihtiyaçlarını karşılayabiliyor mu?
- Personel başına düşen bilgisayar sayısı kaçtır ve internet kullanımı yaygın mıdır?

Son aşamada ise, entelektüel varlıklara yönelik denetim sorularına verilen cevaplardan yola çıkarak, işletmenin sahip olduğu entelektüel varlıkların entelektüel sermayeye katkısı üç farklı yaklaşımla hesaplanabilir:

- *Maliyet yaklaşımı* (Varlıkların yenileme maliyetini kullanır)
- *Piyasa yaklaşımı* (Piyasa göstergelerini kullanır)
- *Gelir yaklaşımı* (Varlıkların gelir yaratma kapasitelerini kullanır)

Bu üç aşamanın sonucunda ise işletmenin kendine özgü entelektüel sermayesinin parasal değeri hesaplanmış olur (Bontis, 2001: 50-51; Rodov ve Leliaert, 2002: 328).

Brooking, bir işletmenin entelektüel sermaye değerinin işletme amaçları ve piyasanın durumuna bağlı olduğundan, entelektüel sermaye değerlemesi yapılırken işletmeye özgü ölçütlerin kullanılması ve işletme özelliklerine uygun değerlendirmenin yapılması gerektiğini savunmaktadır. Ayrıca, piyasa değişken olduğundan, yapılan değerlemeler belirli bir zaman dilimi için geçerli olacaktır. Bu nedenle, entelektüel varlıkların geleceğine ilişkin bilgi vermemesi modelin eksik yönlerinden birisi olarak gösterilebilir. Bunun dışında, entelektüel varlıklara ait parasal değerlere denetim sorularına verilen nitel cevaplardan ulaşılması, yöntemin finansal yönünün zayıf olduğunu göstermektedir.

2.5. ENTELEKTÜEL SERMAYENİN MUHASEBELEŞTİRİLMESİ

İşletmelerin sürekliliklerini sağlayabilmeleri ve yeni ekonomik yapıdaki değişime ayak uydurarak faaliyetlerini sürdürebilmeleri için teknolojiye, insana, yeni ürün geliştirmeye ve ilişkilerini iyileştirmeye yönelik yatırımlar yapmaları gerekmektedir. Ancak geleneksel muhasebe sistemi, bu entelektüel sermaye yatırımlarının varlık olarak kaydedilmesine ve raporlanmasına genellikle izin vermemekte, bu varlıkların büyük bir kısmını aktifleştirilmeden dönem gideri olarak ele almaktadır. Bu durum, sahip olunan entelektüel varlıkların ve bilginin işletmenin finansal tablolarına yansıtılmamasına yol açmaktadır. Finansal tablolar, bir işletmenin varlık ve kaynak yapısı, faaliyet sonuçları gibi konularda bilgiler içerecek şekilde muhasebe ilkelerine uygun olarak düzenlenen tablolardır. İşletme değerinin bir bütün olarak görülebilmesi için işletmenin sahip olduğu entelektüel değerlerin de bu tablolara aktarılması gerekir. Aksi takdirde, işletme değerini doğru bir şekilde yansıtmayan raporlar ve tablolar; yatırımcılar, kredi kuruluşları ve hissedarlar gibi işletmeyle ilgili olan çıkar grupları ve muhasebe bilgi kullanıcılarına yetersiz bilgiler sunulmasına neden olmaktadır (Önce, 1999: 63; Çıkrıkcı ve Daştan, 2002: 26-27).

Geleneksel muhasebenin temeli, 1494 yılında Venedikli bir keşiş olan Luca Pacioli tarafından yazılan "Summa de Arithmetica, Geometrica, Proportioni et Proportionalita" adlı esere dayanmaktadır. Pacioli bu eserinde çift yanlı kayıt sistemine ilişkin temel bilgiler vermiştir. En önemli finansal tablo olan bilançonun bugünkü biçimini alması ise 1868 yılına tesadüf etmektedir. Üzerinden çok uzun yıllar geçmesine rağmen, uzmanlar muhasebe uygulamalarında önemli değişikliklerin olmadığını, getirilen yeni kuralların da ölçümün çerçevesini değiştirmediğini bildirmektedirler. Sonuç olarak, bilgi işletmesine değil, sanayi işletmesine uygun olan geleneksel muhasebe sistemi bilgi yoğun işletmelerin gereklerini karşılayamamaktadır (Stewart, 2000: 100-101).

Mevcut muhasebe sistemi ile işletmelerin sahip oldukları maddi olmayan veya entelektüel varlıkların bir bölümü ölçülüp aktifleştirilmekte, bir kısmı direkt gider olarak kaydedilmekte, bir kısmı ise aktifleştirilememekte ve finansal tablolara yansıtılamamaktadır. Aktifleştirilebilen entelektüel varlıklar, sadece fikri mülkiyet

varlıkları grubunda yer alan patentler, telif hakları gibi varlıklardır ki onlar da sadece satın alınmaları halinde bilançolarda gösterilmektedirler. Personel için yapılan eğitim harcamaları ise aktifleştirilmemekte ve direkt gider olarak yazılmaktadır. Şerefiye kavramına gelince ise, aktifleştirilen varlıklardan birisi olan bu varlığın entelektüel sermayeyi açıklamakta ne derece yetersiz kaldığı konusuna çalışmanın daha önceki bölümlerinde değinildiğinden tekrara yer verilmemesi açısından bu bölümde ele alınmayacaktır.

Entelektüel sermayenin muhasebeleştirilmesine[3] yönelik yapılan çalışmaların başında Leif Edvinsson'un 1997 yılında geliştirdiği yeni bilanço yaklaşımı gelmektedir. Bu yaklaşıma göre; bilançonun aktif tarafındaki maddi varlıklar finansal sermaye ile (borçlar ve özsermaye), maddi olmayan varlıklar (entelektüel varlıklar) ise finansal olmayan sermaye ile (entelektüel sermaye) finanse edilmektedir. Bu yaklaşıma göre işletme bilançoları aşağıdaki şekilde ele alınmalıdır:

Şekil: 2.5: Leif Edvinsson'un Bilanço Yaklaşımı



Kaynak: Edvinsson, 1997: 368.

[3] Burada, entelektüel sermayeyi muhasebeleştirmeden kast edilen şey entelektüel varlıkların ve entelektüel sermayenin bilançolarda gösterilmesi olduğundan, bir bakıma entelektüel sermayeyi raporlama yaklaşımlarından bütünsel yaklaşımı ifade etmektedir. Entelektüel sermayenin temel finansal tablolara ek olarak "entelektüel sermaye tabloları" adı altında sunulması ise sadece raporlanma olarak anlaşılmalıdır.

Bu yaklaşıma göre entelektüel sermaye, özsermaye ile aynı şekilde ele alınması gereken bir kaynak öğesidir. Maddi olmayan varlıklardan veya entelektüel varlıklardan kaynaklanan ve çıkar gruplarından borç alma ilkesine dayanan bir kaynaktır. Entelektüel sermayenin yarattığı değer ise geleneksel bilançolarda görünmeyen gizli değerdir (Alagöz ve Özpeynirci, 2007: 180).

Türkiye'de uygulanan muhasebe sistemine uygun olarak entelektüel sermayenin bilançolarda gösterilmesi konusunda da araştırmacılar tarafından çeşitli çalışmalar yapılmaktadır. Entelektüel sermayenin muhasebeleştirilmesi sorununu, elde olan imkânları değerlendirerek giderebilmek için en ideal çözüm yolu olarak ise Tekdüzen Muhasebe Sistemi Hesap Planı'nda boş bırakılmış hesapların kullanılması önerilmektedir.

Bu aşamada, bir işletmenin kullandığı entelektüel sermaye ölçüm yönteminin önemini de vurgulamak gerekir. Şöyle ki, bir işletmede sahip olunan entelektüel sermaye unsur bazında ölçülebiliyorsa her unsurun ayrı ayrı takibi mümkün olabilir. Eğer ölçüm işletme bütününü dikkate alacak bir şekilde, yani işletme bazında gerçekleştiriliyorsa, entelektüel sermaye ve entelektüel varlıklar farklı iki hesap altında bilançolarda gösterilebilir. Bu şekilde bir bilanço düzenlendikten sonra da sahip olunan entelektüel varlıklar bilanço dipnotları şeklinde açıklanabilir. Söz konusu değerlerin dipnot olarak açıklanması, muhasebe düzeni açısından sakınca yaratmayacaktır (Çıkrıkcı ve Daştan, 2002: 29).

Bunun için, entelektüel varlıkların, Muhasebe Sistemi Uygulama Genel Tebliğ'leri ile düzenlenen Tekdüzen Muhasebe Sistemi Hesap Planı'nda "2" numaralı "Duran Varlıklar" hesap sınıfının "26" numaralı hesap grubu olan "Maddi Olmayan Duran Varlıklar" hesap grubundaki boş bırakılmış hesaplardan birinde yer alması gerekecektir. Araştırmanın yapıldığı tarih itibariyle Muhasebe Sistemi Uygulama Genel Tebliğ'lerine göre bu hesap grubunun en son durumu aşağıdaki gibidir:

Tablo 2.6: Maddi Olmayan Duran Varlıklar Hesap Grubunun Yapısı

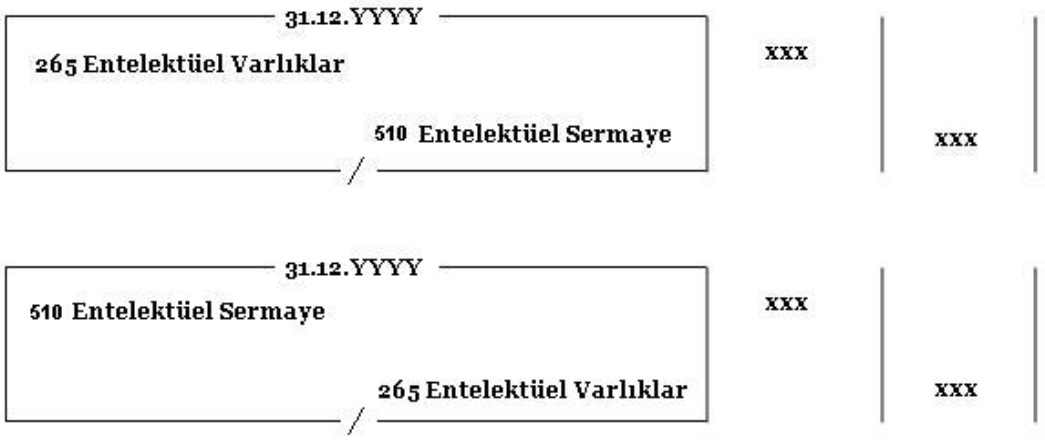
Hesap Kodu	Hesap Adı
260	**Haklar**
261	**Şerefiye**
262	**Kuruluş ve Örgütlenme Giderleri**
263	**Araştırma ve Geliştirme Giderleri**
264	**Özel Maliyetler**
265	**Serbest**
266	**Serbest**
267	**Diğer Maddi Olmayan Duran Varlıklar**
268	**Birikmiş Amortismanlar (-)**
269	**Verilen Avanslar**

Tablo 2.6'dan görüldüğü gibi maddi olmayan duran varlıklar hesap grubunda "265" ve "266" kodlu ana hesaplar serbest bırakılmıştır. Sıra önceliği de dikkate alınarak "265" kodlu ana hesap "265-Entelektüel Varlıklar" hesabı olarak tanımlanabilir. Bu hesap aktif karakterli bir hesap olacaktır (Elitaş ve Demirel, 2008: 126).

Entelektüel sermayenin ise, Tekdüzen Muhasebe Sistemi Hesap Planı'nda "5" numaralı "Özkaynaklar" hesap sınıfındaki boş bırakılmış hesaplardan birinde yer alması gerekecektir. Bunun için ilgili hesap sınıfında boş bırakılmış "51" numaralı hesap grubunun "Entelektüel Sermaye" hesap grubu olarak ele alınması uygun olacaktır. Bu hesap grubunda "510" kodlu ana hesap "510-Entelektüel Sermaye" hesabı olarak tanımlanabilir. Bu hesap ise pasif karakterli bir hesap olacaktır.

Bütün bu bilgiler çerçevesinde entelektüel sermayenin artışı ve azalışı halinde yapılacak muhasebe kaydı sırası ile aşağıdaki şekilde yapılabilir:

Şekil 2.6: Entelektüel Sermayenin Muhasebe Kaydı



Entelektüel sermaye bu şekilde muhasebeleştirildikten sonra dönem sonunda bilançoya da aynı hesap adları altında yansıtılabilir. Bu kayıtlar işletmenin bilançosunda aşağıdaki gibi yer alacaktır (Çıkrıkcı ve Daştan, 2002: 28).

Şekil 2.7: Entelektüel Sermayenin Bilançoda Gösterilmesi

Aktif — 31.12.YYYY	Pasif
1. DÖNEN VARLIKLAR	3. KISA VADELİ YABANCI KAYNAKLAR
2. DURAN VARLIKLAR	4. UZUN VADELİ YABANCI KAYNAKLAR
26. Maddi Olmayan Duran Varlıklar	5. ÖZKAYNAKLAR
265. Entelektüel Varlıklar	51. Entelektüel Sermaye
	510. Entelektüel Sermaye

Sonuç olarak, mevcut muhasebe sistemi kullanılarak, entelektüel sermayenin kaydedilmesi ve bilançoya yansıtılması yukarıda anlatılan yöntemlerle mümkün olabilmektedir. Ancak, bu geçici bir çözüm yoludur ve bazı konularda sorunlar ortaya çıkarabilir. Çünkü mevcut muhasebe sistemi entelektüel sermayenin kayıt

altına alınmasına, raporlanmasına ve muhasebe bilgi kullanıcılarına sunulabilir hale getirilmesine tam olarak uygun değildir. Entelektüel sermayenin hesaplanmasının zorluğu da bu olguyu destekler niteliktedir. Kalıcı bir çözüm yolu için ise, muhasebe sisteminde değişikliklerin yapılması gerekmektedir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

ENTELEKTÜEL SERMAYENİN ENTELEKTÜEL KATMA DEĞER KATSAYISI YÖNTEMİ İLE ÖLÇÜLMESİ: İMKB'DE İŞLEM GÖREN TEKNOLOJİ ŞİRKETLERİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

3.1. ARAŞTIRMANIN GELİŞİMİ

Geleneksel ekonomide, işletmelerin amaçlarına ulaşabilmeleri için ihtiyaç duydukları temel üretim faktörleri emek, sermaye ve toprak olarak ele alınmaktaydı. Fakat bu durum, özellikle 1980'lerden başlayarak bilgi teknolojilerindeki gelişmeler sonrasında geçerliliğini kaybetmeye başlamış, temel üretim faktörlerinde değişimler meydana gelmiş ve bilgi, yeni ekonomik yapının temel üretim faktörü olarak ortaya çıkmıştır. Çünkü yaşanan gelişmelere paralel olarak, geleneksel üretim faktörleri modern işletmelerin ihtiyaçlarını karşılayamamakta ve işletmelere değer katan varlıklar olarak bilgi temelli varlıkların önemi artmaktadır.

Geleneksel işletmeler, kaynaklarını yatırımcılardan, çalışanlardan ve tedarikçilerden temin eden ve bunları müşterilerine ürün ve hizmet üretmek için kullanan organizasyonlardı. Bu durum, geleneksel bakış açısına göre işletme performansının, maddi kaynakların tüketilmesi sonucu elde edilen finansal getiriler olarak değerlendirildiği anlamına gelmektedir (Donaldson ve Preston, 2001: 65-70).

Modern işletmelerde ise, maddi kaynakların yanı sıra maddi olmayan kaynaklar da işletme performansını etkileyen unsurlar olarak ele alınmaktadır. Bu anlamda getiri veya gelir kavramının, finansal boyutunun yanında yeni bir etkisi de ortaya çıkmaktadır. Bu bağlamda, gelir; hissedarlar, çalışanlar, müşteriler, kredi kuruluşları ve kamu kurumları gibi katılımcıların işletmeye olan katılım payları çerçevesinde elde ettikleri ödüller olarak tanımlanmakta ve "katma değer" olarak ifade edilmektedir. Katma değer, temel üretim kaynaklarının kullanımı yoluyla yaratılan ve dağıtılan zenginlik olarak da tanımlanabilmektedir (Ercan, Öztürk, Demirgüneş, 2003: 172).

Maddi varlıklarla beraber maddi olmayan varlıkların da işletmelere değer kattığı bir ekonomik yapılanmada işletme performansının değerlendirilmesi konusunda çeşitli sorunlar ortaya çıkmaktadır. Şöyle ki, rekabet avantajının büyük ölçüde entelektüel varlıklar veya entelektüel sermaye yoluyla elde edildiği yeni ekonomik düzende, geleneksel performans değerlendirme ölçütleri büyük oranda maddi varlıklara yönelik olduklarından yetersiz kalmakta, maddi olmayan varlıklar tarafından yaratılan katma değeri tam olarak ifade edememektedir. Bu durumda, modern işletmelerin, performans değerlendirmede geleneksel muhasebe temelli ölçütlerden yararlanmanın yanı sıra, yeni ölçüm yöntemleri de geliştirmeleri gerekmektedir.

Söz konusu yeni ölçüm yöntemleri arasında en yaygın olarak kullanılan yöntemler, araştırmanın bir önceki bölümünde bazı geleneksel ölçütlerle birlikte ayrıntılı bir şekilde ele alınmıştı. Bu yöntemler içerisinde, Ante Pulic tarafından geliştirilen Entelektüel Katma Değer Katsayısı (**VAIC**) yöntemi, geleneksel ölçütlerin eksikliklerini büyük ölçüde giderebilmesi açısından diğer yöntemlere kıyasla daha fazla ön plana çıkmaktadır. Yöntem, işletme performansının değerlendirilmesinde maddi ve maddi olmayan varlıkların gelir yaratma üzerindeki etkilerini birlikte ele almaktadır.

3.2. ARAŞTIRMANIN KONUSU

Araştırmanın konusu, Türkiye'de faaliyet gösteren ve hisse senetleri İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda işlem gören teknoloji şirketlerinin entelektüel sermaye değerlerinin belirlenmesidir. Araştırmada, şirketlerin sahip oldukları entelektüel sermayeyi ölçmek için Entelektüel Katma Değer Katsayısı (**VAIC**) yöntemi kullanılmakta, daha sonra ise elde edilen sonuçlar korelâsyon ve çoklu doğrusal regresyon analizleri aracılığıyla incelenmektedir. Analizden daha anlamlı sonuçlar elde edilebilmesi amacıyla, şirketler arası karşılaştırmanın yanı sıra dönemler itibariyle de karşılaştırma yapılabilmesi açısından, 2007-2008-2009 yıllarını kapsayan üç yıllık bir dönem ele alınmaktadır.

3.3. ARAŞTIRMANIN AMACI

Araştırmanın temel amacı, söz konusu teknoloji şirketlerinin gizli değerleri olan maddi olmayan varlıklarından kaynaklanan entelektüel sermayelerinin ölçülmesi ve entelektüel sermayenin işletme değerine olan etkisinin belirlenmesidir. Bu amaçla; araştırmada uygulanan yöntemin de gerektirdiği şekilde, işletmelerin toplam kaynaklarının ve bileşenlerinin yarattığı katma değer hesaplanarak her işletmeye ait entelektüel katma değer katsayısı belirlenmekte, daha sonra ise bu değer ile işletme performansının değerlendirilmesinde kullanılan temel ölçütler olan kârlılık ve verimlilik arasındaki ilişki incelenmektedir.

3.4. ARAŞTIRMADA KULLANILAN VERİLER

Araştırmada incelenen işletmeler Türkiye'de faaliyet gösteren ve hisse senetleri İMKB'de işlem gören 11 adet teknoloji şirketi olup, işletmelere ilişkin veriler www.imkb.gov.tr[4] ve www.kap.gov.tr[5] internet sitelerinde yer alan ilgili bilançolar, gelir tabloları ve yıllık raporlardan elde edilmiştir. Araştırma, 2007-2008-2009 yıllarını içermekte olup, her yıla ilişkin veriler ayrı ayrı incelenmekte, daha sonra ise karşılaştırılmaktadır. Araştırmaya konu olan işletmeler, Hisse Senetleri Piyasası'nda (HSP) Ulusal Pazar'da[6] işlem görmekte olan ve teknoloji sektöründe yer alan şirketler olup, şirketlerin tam adları ve kodları **Tablo 3.1**'de gösterilmektedir.

---

[4] İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nın resmi internet sitesidir.

[5] Kamuyu Aydınlatma Platformu'nun resmi internet sitesidir. KAP, sermaye piyasası ve Borsa mevzuatı uyarınca kamuya açıklanması gerekli bildirimlerin elektronik imzalı olarak iletildiği ve kamuya duyurulduğu elektronik sistemdir. İşletimi İstanbul Menkul Kıymetler Borsası KAP İşletim Müdürlüğü tarafından yürütülmekte olan sistem, 7/24 esasına göre çalışmaktadır. Uygulama, tüm Türkiye'ye yayılmış 550'yi aşkın şirketi ve 2500'ü aşkın kullanıcıyı kapsamaktadır (www.kap.gov.tr).

[6] İMKB'de anonim şirketlerin hisse senetlerinin işlem görebileceği Hisse Senetleri Piyasası (HSP) ve Gelişen İşletmeler Piyasası (GİP) olmak üzere iki piyasa bulunmaktadır. İMKB şirketleri HSP'de Ulusal Pazar'da, Kurumsal Ürünler Pazarı'nda, İkinci Ulusal Pazar'da ve Gözaltı Pazarı'nda işlem görebilmektedir. İMKB'nin ana pazarı olan Ulusal Pazar'da İMKB tarafından önceden belirlenmiş kotasyon şartlarını tümüyle karşılayan şirketler işlem görmektedir (www.imkb.gov.tr).

Tablo 3.1: Araştırmada İncelenen Teknoloji Şirketleri

KOD	ŞİRKETİN TAM ADI
ALCTL	Alcatel Lucent Teletaş Telekomünikasyon A.Ş.
ANELT	Anel Telekomünikasyon Elektronik Sistemleri Sanayi ve Ticaret A.Ş.
ARENA	Arena Bilgisayar Sanayi ve Ticaret A.Ş.
ASELS	Aselsan Elektronik Sanayi ve Ticaret
ESCOM	Escort Teknoloji Yatırım A.Ş.
INDES	İndeks Bilgisayar Sistemleri Mühendislik Sanayi ve Ticaret A.Ş.
KAREL	Karel Elektronik Sanayi ve Ticaret A.Ş.
LINK	Link Bilgisayar Sistemleri Yazılımı ve Donanımı Sanayi ve Ticaret A.Ş.
LOGO	Logo Yazılım Sanayi ve Ticaret A.Ş.
NETAS	Nortel Networks Netaş Telekomünikasyon A.Ş.
PKART	Plastikkart Akıllı Kart İletişim Sistemleri Sanayi ve Ticaret A.Ş.

Kaynak: www.imkb.gov.tr

3.5. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

Araştırmanın uygulama bölümü kabaca iki kısma ayrılmaktadır. İlk olarak, araştırmaya konu olan işletmelerin entelektüel sermaye değerlerini belirlemek amacıyla Entelektüel Katma Değer Katsayısı (**VAIC**) yöntemi kullanılmakta; daha sonra ise, korelâsyon ve çoklu doğrusal regresyon analizlerinden yararlanarak işletmelerin entelektüel sermaye değerleri ile geleneksel performans değerlendirme ölçütleri arsındaki ilişki incelenmektedir.

Ante Pulic tarafından geliştirilen Entelektüel Katma Değer Katsayısı (**VAIC**) yöntemi, işletmelerin sahip oldukları bilginin ölçülmesini farklı bir bakış açısıyla ele almaktadır. Şöyle ki, **VAIC** yöntemi, geleneksel ölçüm yöntemlerinden farklı olarak katma değer kavramını içermekte ve işletmeye ait maddi ve maddi olmayan tüm faktörlerin toplam katma değer içindeki etkinliğini belirlemektedir.

Yöntemde yer alan hesaplamalarda, işletmelerin muhasebe kayıtlarında bulunan gerçek değerler kullanılmaktadır. Bunun yanı sıra, basit hesaplamalar gerektirmesi de yöntemin uygulanabilirliği açısından en önemli avantajlarını

oluşturmaktadır. Sonuçta **VAIC** yöntemi; ulaşılabilir, detaylı analizlere gerek duyulmadan elde edilebilir bilgilere dayalı bir yöntem olarak işletme birimleri, işletmeler, sektörler ve hatta uluslararası ekonomiler arasında karşılaştırmalar yapılabilmesine olanak sağlamaktadır (Kayalı, Yereli, Ada, 2007: 71).

Bir işletmede yaratılan değerin ölçülebilmesi için değerin nerede yaratıldığının bilinmesi, maddi ve maddi olmayan her kaynağın değer yaratma sürecine nasıl katıldığının hesaplanması gerekmektedir. Entelektüel sermaye bileşenleri (insan sermayesi ve yapısal sermaye[7]) modern bir işletme için stratejik önem taşıdığından bu faktörlerin de analizde kullanılması çok önemlidir. Bu nedenle **VAIC** yöntemi, kullanılan sermaye ve entelektüel sermayenin değer yaratmadaki etkinliğini ölçmekte ve bu unsurların işletmenin başarısı için ne kadar önemli bir kaynak olduğunu ortaya koymaktadır (Pulic, 2000: 3).

Entelektüel Katma Değer Katsayısı (**VAIC**), aşağıda belirtilen üç bileşenin toplamından oluşmaktadır (Pulic, 2004: 65):

VAIC = CEE + HCE + SCE

VAIC (Value Added Intellectual Capital): *İşletmenin entelektüel katma değer katsayısı*

CEE (Capital Employed Efficiency): *İşletmenin kullanılan sermaye etkinliği katsayısı*

HCE (Human Capital Efficiency): *İşletmenin insan sermayesi etkinliği katsayısı*

SCE (Structural Capital Efficiency): *İşletmenin yapısal sermaye etkinliği katsayısı*

Pulic, işletmenin insan sermayesi etkinliği katsayısı ve yapısal sermaye etkinliği katsayısı toplamını ise işletmenin entelektüel sermaye etkinliği katsayısı (**ICE**) olarak tanımlamaktadır. Bu durumda, işletmenin entelektüel katma değer

[7] Ante Pulic, müşteri sermayesini yapısal sermaye içerisinde ele almaktadır.

katsayısı (**VAIC**), işletmenin kullanılan sermaye etkinliği katsayısı (**CEE**) ve entelektüel sermaye etkinliği katsayısı (**ICE**) toplamından oluşmaktadır (Pulic, 2010: 4):

VAIC = CEE + ICE

VAIC: *İşletmenin entelektüel katma değer katsayısı*

CEE: *İşletmenin kullanılan sermaye etkinliği katsayısı*

ICE: *İşletmenin entelektüel sermaye etkinliği katsayısı*

Entelektüel katma değer katsayısını oluşturan üç temel bileşen aynı zamanda araştırmanın bağımsız değişkenlerini oluşturmaktadır. İşletmelerin kârlılık ve verimliliğini ifade eden iki adet temel performans değerlendirme ölçütü ise araştırmanın bağımlı değişkenleri olarak ele alınmaktadır. Bu değişkenler, varlıkların kazanma gücü ve aktif devir hızıdır.

Ayrıca, Entelektüel Katma Değer Katsayısı (**VAIC**) yönteminin temel alındığı bu araştırmada, bağımlı ve bağımsız değişkenler arasında doğrusal ilişkinin bulunup bulunmadığını belirlemek ve ilişkinin derecesini tespit etmek amacıyla korelâsyon ve çoklu doğrusal regresyon analizlerinden yararlanılmaktadır. Çoklu doğrusal regresyon analizinde kullanılmak üzere üç adet kontrol değişkeni de belirlenmiştir. Bunlar; işletmenin büyüklüğü, kaldıraç oranı ve özsermaye verimliliğidir[8].

[8] Araştırmada kullanılan bağımlı değişkenlerin ve kontrol değişkenlerinin seçimi, konuyla ilgili olarak Türkiye içinde ve dışında daha önce yapılmış çeşitli analizler incelenerek gerçekleştirilmiştir: Pulic (2000); Firer ve Williams (2003); Ercan, Öztürk, Demirgüneş (2003); Kayalı, Yerli, Ada (2007); Chang (2007); Yörük ve Erdem (2008).

3.5.1. Bağımsız Değişkenlerin Hesaplanması

Araştırmada kullanılan Entelektüel Katma Değer Katsayısı (**VAIC**) yönteminin temel bileşenleri bağımsız değişkenler olarak ele alınmaktadır. Bu değişkenler aşağıdakilerdir:

- ***CEE:*** *Kullanılan sermaye etkinliği*
- ***HCE:*** *İnsan sermayesi etkinliği*
- ***SCE:*** *Yapısal sermaye etkinliği*

Burada; **CEE**, kullanılan sermayenin katma değer yaratma etkinliğinin; **HCE** insan sermayesinin katma değer yaratma etkinliğinin ve **SCE** yapısal sermayenin katma değer yaratma etkinliğinin göstergesidir. Bu üç bağımsız değişkeni hesaplaya bilmek için ise, öncelikle işletmenin yarattığı toplam katma değer (**VA**) hesaplanmalıdır.

3.5.1.1. Katma Değerin (VA) Hesaplanması

Ante Pulic, katma değeri bir işletmenin çıktıları ile girdileri arasındaki fark olarak tanımlamaktadır. Burada çıktı, piyasada satılan ürün ve hizmetlerden elde edilen toplam gelir olup, bilgiye bağlı olarak işletmenin gösterdiği toplam performansı belirtmektedir. Girdi ise, işletmenin katlandığı toplam maliyetleri ifade etmektedir.

Bu noktada, yöntemle ilgili olarak vurgulanması gereken en önemli husus ise, personel giderlerinin girdi, yani maliyet unsuru olarak ele alınmamasıdır. Pulic, personel giderlerini değer yaratan bir unsur olarak ele almakta ve bunun geliştirdiği yöntemin en önemli özelliği olduğunu belirtmektedir. Kısacası, Pulic çıktılarla girdiler arasındaki parasal değeri katma değer olarak tanımlamaktadır (Pulic, 1998: 9; Pulic, 2004: 64; Pulic, 2010: 3):

$$VA = OUT - IN$$

VA (Value Added): *Katma değer*

OUT (Output): *Çıktı*

IN (Input) : *Girdi*

Tanımlamaya yönelik genel çerçeveyi belirledikten sonra Pulic, katma değeri daha ayrıntılı bir biçimde, işletmelerin finansal tablolarından elde edilebilecek değerlerin toplamı olarak aşağıdaki şekilde ifade etmektedir (Pulic, 2004: 64).

$$VA = OP + EC + D + A$$

VA (Value Added): *Katma değer*

OP (Operating Profit): *Faaliyet kârı*

EC (Employee Costs) : *Personel giderleri*

D (Depreciation): *Tükenme ve itfa payları (maddi olmayan varlıklar)*

A (Amortisation): *Amortisman (maddi varlıklar)*

Konuyla ilgili çeşitli çalışmaları bulunan araştırmacılar Firer ve Williams ise, katma değeri daha da ayrıntılı bir şekilde aşağıdaki değerlerin toplamı olarak ifade etmektedir. Fakat burada belirtilen değerlerin Türkiye'de faaliyet gösteren işletmelerin finansal tablolarından elde edilmesi tam olarak mümkün olmamaktadır (Firer ve Williams, 2003: 352):

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

VA: *İşletmenin yarattığı toplam katma değer*

I: *Faiz giderleri*

DP: *Amortisman giderleri*

D: *Temettüler*

T: *Kurumlar vergisi*

M: *İştirak kazançları*

R: *Dağıtılmayan kârlar*

WS: *Toplam maaş ve ücret giderleri*

Bu nedenle de Türkiye'de konuya ilişkin olarak yapılan araştırmaların genelinde katma değeri hesaplamak için Ekonomik Katma Değer (**EVA**) yöntemi kullanılmaktadır. Bu yöntemde ise, ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinin hesaplanması konusunda önemli sorunlar ortaya çıkmaktadır. Her ne kadar Türkiye'deki işletmeler personel giderlerini **VAIC** yönteminin aksine yatırım unsuru olarak değil de maliyet unsuru olarak ele alsalar da, bu araştırmada katma değer (**VA**), yöntemi geliştiren Pulic'in önerdiği formülden faydalanarak hesaplanmaktadır.

3.5.1.2. Kullanılan Sermaye Etkinliğinin (CEE) Hesaplanması

Kullanılan sermaye etkinliği (**CEE**), toplam katma değerin (**VA**) kullanılan sermayeye (**CE**) bölünmesi yoluyla hesaplanmaktadır. Burada; kullanılan sermaye, işletmenin toplam varlıklarının defter değeri olup, ilgili yıla ilişkin dönem sonu bilançosundan kolaylıkla elde edilebilmektedir:

$$\mathbf{CEE = VA / CE}$$

CEE: *İşletmenin kullanılan sermaye etkinlik katsayısı*

VA: *İşletmenin yarattığı toplam katma değer*

CE: *İşletmenin kullanılan sermayesi (varlıkların defter değeri)*

3.5.1.3. İnsan Sermayesi Etkinliğinin (HCE) Hesaplanması

İnsan sermayesi etkinliği (**HCE**), toplam katma değerin (**VA**) insan sermayesine (**HC**) bölünmesi yoluyla hesaplanmaktadır. Burada; insan sermayesi, işletmenin personel giderleri olup, ilgili yıla ilişkin yıllık rapordan kolaylıkla elde edilebilmektedir. Bir işletmede personele ödenen toplam ücret ve maaşların, o işletmenin insan sermayesinin temel göstergesi olarak dikkate alınması araştırmacılar arasında genel kabul gören bir görüştür. Pulic de buradan yola çıkarak insan sermayesini personel giderlerine indirgemiştir:

$$\boxed{\mathbf{HCE = VA / HC}}$$

HCE: *İşletmenin insan sermayesi etkinlik katsayısı*

VA: *İşletmenin yarattığı toplam katma değer*

HC: *İşletmenin insan sermayesi (personel giderleri)*

3.5.1.4. Yapısal Sermaye Etkinliğinin (SCE) Hesaplanması

Yapısal sermaye etkinliğinin (**SCE**) hesaplanması diğer iki değişkene kıyasla farklılık göstermektedir. Çünkü Pulic, değer yaratma sürecinde, insan sermayesi ve yapısal sermaye arasında orantılı bir ters ilişkinin olduğunu savunmaktadır. Yönteme göre, yapısal sermaye etkinliği (**SCE**), yapısal sermayenin (**SC**) toplam katma değere (**VA**) bölünmesi yoluyla hesaplanmaktadır. Buradaki yapısal sermaye değeri ise, işletmenin yarattığı toplam katma değerden insan sermayesinin çıkartılması sonucu elde edilmektedir:

$$\boxed{\mathbf{SCE = SC / VA;\ SC = VA - HC}}$$

SCE: *İşletmenin yapısal sermaye etkinlik katsayısı*

VA: *İşletmenin yarattığı toplam katma değer*

SC: *İşletmenin yapısal sermayesi (insan sermayesi dışında kalan katma değer)*

HC: *İşletmenin insan sermayesi (personel giderleri)*

Yukarıdaki formüller yardımıyla yapılan hesaplamalar sonucunda elde edilen, araştırmaya konu olan işletmelerin bağımsız değişkenlerinin değerleri ve entelektüel katma değer katsayıları ilgili yıllar itibarı ile aşağıdaki tablolarda görüldüğü gibidir:

Tablo 3.2: İşletmelerin Yarattığı Toplam Katma Değer ve Sermaye Değerleri (TL olarak)

		Katma Değer	Kullanılan Sermaye	İnsan Sermayesi	Yapısal Sermaye
2007	Şirketler	VA	CE	HC	SC
1	ALCTL	34.087.790	159.816.779	27.441.460	6.646.330
2	ANELT	6.022.912	126.773.343	2.443.017	3.579.895
3	ARENA	29.507.637	186.062.273	12.258.294	17.249.343
4	ASELS	210.176.180	1.393.331.242	52.958.373	157.217.807
5	ESCOM	5.309.566	32.241.447	2.454.155	2.855.411
6	INDES	43.884.090	348.909.040	14.445.454	29.438.636
7	KAREL	32.205.198	97.747.637	21.825.995	10.379.203
8	LINK	1.075.898	7.160.335	3.027.695	-1.951.797
9	LOGO	20.433.423	43.154.593	9.874.460	10.558.963
10	NETAS	82.739.349	249.601.952	80.482.453	2.256.896
11	PKART	1.021.944	27.209.369	2.340.830	-1.318.886
2008	Şirketler	VA	CE	HC	SC
1	ALCTL	55.128.131	199.664.547	40.208.431	14.919.700
2	ANELT	8.417.786	191.244.007	3.133.982	5.283.804
3	ARENA	30.736.462	151.980.365	13.290.668	17.445.794
4	ASELS	199.292.292	1.712.069.488	69.983.432	129.308.860
5	ESCOM	811.822	28.119.381	2.395.733	-1.583.911
6	INDES	42.306.115	335.727.106	15.449.494	26.856.621
7	KAREL	35.464.601	128.841.305	25.390.684	10.073.917
8	LINK	2.444.651	7.191.510	2.459.964	-15.313
9	LOGO	12.095.362	42.044.787	9.929.424	2.165.938
10	NETAS	133.942.146	373.112.745	113.904.275	20.037.871
11	PKART	6.594.796	30.462.707	3.213.625	3.381.171
2009	Şirketler	VA	CE	HC	SC
1	ALCTL	69.411.298	202.106.019	54.821.254	14.590.044
2	ANELT	9.089.585	234.060.507	3.642.401	5.447.184
3	ARENA	44.002.705	170.345.388	14.041.320	29.961.385
4	ASELS	267.606.898	2.484.442.965	68.083.014	199.523.884
5	ESCOM	851.471	22.455.584	937.749	-86.278
6	INDES	53.602.900	436.746.360	13.135.182	40.467.718
7	KAREL	47.224.266	146.454.739	28.338.454	18.885.812
8	LINK	1.299.682	6.531.164	2.035.371	-735.689
9	LOGO	8.278.916	39.516.803	13.061.358	-4.782.442
10	NETAS	129.608.595	422.145.713	109.935.911	19.672.684
11	PKART	7.331.536	33.232.626	3.662.170	3.669.366

Tablo 3.3: Bağımsız Değişkenlerin Değerleri

BAĞIMSIZ DEĞİŞKENLER		Kullanılan Sermaye Etkinlik Katsayısı	İnsan Sermayesi Etkinlik Katsayısı	Yapısal Sermaye Etkinlik Katsayısı	Entelektüel Katma Değer Katsayısı
2007	**Şirketler**	**CEE**	**HCE**	**SCE**	**VAIC**
1	**ALCTL**	0,21	1,24	0,19	**1,65**
2	**ANELT**	0,05	2,47	0,59	**3,11**
3	**ARENA**	0,16	2,41	0,58	**3,15**
4	**ASELS**	0,15	3,97	0,75	**4,87**
5	**ESCOM**	0,16	2,16	0,54	**2,87**
6	**INDES**	0,13	3,04	0,67	**3,83**
7	**KAREL**	0,33	1,48	0,32	**2,13**
8	**LINK**	0,15	0,36	-1,81	**-1,31**
9	**LOGO**	0,47	2,07	0,52	**3,06**
10	**NETAS**	0,33	1,03	0,03	**1,39**
11	**PKART**	0,04	0,44	-1,29	**-0,82**
2008	**Şirketler**	**CEE**	**HCE**	**SCE**	**VAIC**
1	**ALCTL**	0,28	1,37	0,27	**1,92**
2	**ANELT**	0,04	2,69	0,63	**3,36**
3	**ARENA**	0,20	2,31	0,57	**3,08**
4	**ASELS**	0,12	2,85	0,65	**3,61**
5	**ESCOM**	0,03	0,34	-1,95	**-1,58**
6	**INDES**	0,13	2,74	0,63	**3,50**
7	**KAREL**	0,28	1,40	0,28	**1,96**
8	**LINK**	0,34	0,99	-0,01	**1,33**
9	**LOGO**	0,29	1,22	0,18	**1,68**
10	**NETAS**	0,36	1,18	0,15	**1,68**
11	**PKART**	0,22	2,05	0,51	**2,78**
2009	**Şirketler**	**CEE**	**HCE**	**SCE**	**VAIC**
1	**ALCTL**	0,34	1,27	0,21	**1,82**
2	**ANELT**	0,04	2,50	0,60	**3,13**
3	**ARENA**	0,26	3,13	0,68	**4,07**
4	**ASELS**	0,11	3,93	0,75	**4,78**
5	**ESCOM**	0,04	0,91	-0,10	**0,84**
6	**INDES**	0,12	4,08	0,75	**4,96**
7	**KAREL**	0,32	1,67	0,40	**2,39**
8	**LINK**	0,20	0,64	-0,57	**0,27**
9	**LOGO**	0,21	0,63	-0,58	**0,27**
10	**NETAS**	0,31	1,18	0,15	**1,64**
11	**PKART**	0,22	2,00	0,50	**2,72**

3.5.2. Bağımlı Değişkenlerin Hesaplanması

Araştırmada, temel performans değerlendirme ölçütleri kârlılık ve verimlilikle ilgili iki adet bağımlı değişken kullanılmaktadır. Bu değişkenler aşağıdakilerdir:

- ***ROA (Return On Assets):*** *Varlıkların kazanma gücü*
- ***ATO (Assets Turn Over):*** *Aktif devir hızı*

Varlıkların kazanma gücü (**ROA**), işletmenin ilgili yıla ait gelir tablosundaki net dönem kârı/zararı kaleminin, ilgili yıla ait bilançosundaki toplam varlıkların defter değerine bölünmesi yoluyla hesaplanmaktadır:

ROA = Net Kâr / Aktif Toplamı

Aktif devir hızı (**ATO**), işletmenin ilgili yıla ait gelir tablosundaki net satışlar kaleminin, ilgili yıla ait bilançosundaki toplam varlıkların defter değerine bölünmesi yoluyla hesaplanmaktadır:

ATO = Net Satışlar / Aktif Toplamı

Yukarıdaki formüller yardımıyla yapılan hesaplamalar sonucunda elde edilen, araştırmaya konu olan işletmelere ait bağımlı değişkenlerin değerleri, ilgili yıllar itibarı ile aşağıdaki tabloda görüldüğü gibidir:

Tablo 3.4: Bağımlı Değişkenlerin Değerleri

BAĞIMLI DEĞİŞKENLER		Varlıkların Kazanma Gücü	Aktif Devir Hızı
2007	Şirketler	ROA	ATO
1	ALCTL	0,0090	1,7467
2	ANELT	0,0491	0,5181
3	ARENA	0,0576	3,7804
4	ASELS	0,0719	0,4798
5	ESCOM	0,0065	1,6027
6	INDES	0,0363	2,9372
7	KAREL	0,0827	0,7916
8	LINK	-0,2397	0,4560
9	LOGO	0,1660	0,6065
10	NETAS	0,0355	0,6180
11	PKART	-0,0105	0,6644
2008	Şirketler	ROA	ATO
1	ALCTL	0,0329	1,5997
2	ANELT	0,0435	0,4650
3	ARENA	0,0137	4,2360
4	ASELS	0,0071	0,4123
5	ESCOM	-0,0856	0,7105
6	INDES	0,0151	2,7638
7	KAREL	0,0709	0,7195
8	LINK	0,0326	0,5889
9	LOGO	-0,0275	0,5224
10	NETAS	0,0329	0,4899
11	PKART	0,0566	1,0945
2009	Şirketler	ROA	ATO
1	ALCTL	0,0555	1,7458
2	ANELT	-0,0212	0,3005
3	ARENA	0,1027	4,0941
4	ASELS	0,0746	0,4177
5	ESCOM	-0,0320	0,3639
6	INDES	0,0365	2,4898
7	KAREL	0,1016	0,7412
8	LINK	-0,1309	0,4200
9	LOGO	-0,0116	0,3537
10	NETAS	0,0589	0,5019
11	PKART	0,0731	1,4779

3.5.3. Kontrol Değişkenlerinin Hesaplanması

Araştırmada, çoklu doğrusal regresyon analizinde kullanılmak üzere üç adet kontrol değişkeni kullanılmaktadır. Bağımlı değişkenleri dolaylı olarak etkileyen bu değişkenler aşağıdakilerdir:

- ***LCAP (Natural Log Of Total Market Value):*** *Piyasa değerinin doğal logaritması*
- ***Lev (Leverage):*** *Kaldıraç oranı*
- ***ROE (Return On Equity):*** *Özsermayenin kazanma gücü*

Piyasa değerinin doğal logaritması (**LCAP**), işletmenin ilgili yıla ait piyasa değerinin doğal logaritmasının alınması yoluyla hesaplanmaktadır:

LCAP = ln PD

Kaldıraç Oranı (**Lev**), işletmenin ilgili yıla ait bilançosundaki borç toplamının, ilgili yıla ait toplam varlıkların defter değerine bölünmesi yoluyla hesaplanmaktadır:

Lev = Toplam Borç / Aktif Toplamı

Özsermayenin kazanma gücü (**ROE**) ise, işletmenin ilgili yıla ait gelir tablosundaki net dönem kârı/zararı kaleminin, ilgili yıla ait bilançosundaki özsermayenin defter değerine bölünmesi yoluyla hesaplanmaktadır:

ROE = Net Kâr / Özsermaye

Yukarıdaki formüller yardımıyla yapılan hesaplamalar sonucunda elde edilen, araştırmaya konu olan işletmelere ait kontrol değişkenlerinin değerleri, ilgili yıllar itibarı ile aşağıdaki tabloda görüldüğü gibidir:

Tablo 3.5: Kontrol Değişkenlerinin Değerleri

KONTROL DEĞİŞKENLERİ		PD' nin Doğal Logaritması	Kaldıraç Oranı	Özsermayenin Kazanma Gücü
2007	Şirketler	LCAP	Lev	ROE
1	ALCTL	18,334	0,809	0,047
2	ANELT	18,738	0,431	0,086
3	ARENA	17,907	0,815	0,311
4	ASELS	20,474	0,638	0,199
5	ESCOM	16,808	0,340	0,010
6	INDES	18,478	0,733	0,136
7	KAREL	17,929	0,280	0,115
8	LINK	16,506	0,118	-0,272
9	LOGO	17,837	0,133	0,192
10	NETAS	19,026	0,312	0,052
11	PKART	18,052	0,174	-0,013
2008	Şirketler	LCAP	Lev	ROE
1	ALCTL	17,297	0,772	0,144
2	ANELT	18,365	0,630	0,118
3	ARENA	16,787	0,720	0,049
4	ASELS	19,668	0,717	0,025
5	ESCOM	16,120	0,330	-0,128
6	INDES	17,779	0,717	0,053
7	KAREL	16,860	0,383	0,115
8	LINK	15,625	0,089	0,036
9	LOGO	16,994	0,139	-0,032
10	NETAS	18,170	0,370	0,052
11	PKART	17,339	0,206	0,071
2009	Şirketler	LCAP	Lev	ROE
1	ALCTL	18,647	0,722	0,200
2	ANELT	18,203	0,682	-0,067
3	ARENA	18,018	0,651	0,295
4	ASELS	21,042	0,734	0,281
5	ESCOM	16,745	0,191	-0,040
6	INDES	18,323	0,742	0,141
7	KAREL	18,105	0,355	0,158
8	LINK	16,286	0,128	-0,150
9	LOGO	17,786	0,195	-0,139
10	NETAS	19,719	0,394	0,097
11	PKART	17,969	0,199	0,091

3.6. VERİLERİN ANALİZİ VE YORUMU

Araştırmada, bağımsız değişkenlerle bağımlı değişkenler arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla "MINITAB 15" ve "SPSS 16" programları yardımıyla korelâsyon ve çoklu doğrusal regresyon analizleri uygulanmakta ve elde edilen sonuçlar hakkında bilgi verilerek dönemler arasında karşılaştırmalar yapılmaktadır.

3.6.1. Korelâsyon Analizi

Araştırmada bağımlı, bağımsız ve kontrol değişkenleri arasında doğrusal ilişkinin bulunup bulunmadığını; eğer herhangi iki değişken arasında ilişki var ise, ilişkinin derecesini ve yönünü tespit etmek amacıyla korelâsyon analizi yapılmıştır. Analizde, değişkenler arasındaki ilişki *Pearson Korelâsyon Katsayısı* yöntemi ile hesaplanmaktadır.

Pearson Korelâsyon Katsayısı, iki değişken arasındaki doğrusal ilişkinin derecesini ölçmekte ve yönünü belirlemekte kullanılan bir yöntemdir. Başka bir ifadeyle, iki değişken arasında anlamlı bir ilişkinin olup olmadığını araştırır. Pearson katsayısı, değişkenler arasında yalnızca doğrusal ilişki varsa hesaplanmalıdır. Pearson korelâsyon katsayısı (**r**) ile gösterilir ve (**-1**) ile (**+1**) arasında değerler alır. Eğer;

- **0 < r < 1** ise, değişkenler arasında pozitif bir ilişki vardır; **r = 1** ise, değişkenler arasında tam pozitif doğrusal bir ilişki söz konusudur. Katsayının pozitif olması, değişkenlerden biri artarken diğerinin de artması veya değişkenlerden birinin azalması durumunda diğerinin de azalması anlamına gelmektedir.
- **-1 < r < 0** ise, değişkenler arasında negatif bir ilişki vardır; **r = -1** ise, değişkenler arasında tam negatif doğrusal bir ilişki söz konusudur. Katsayının negatif olması, değişkenlerden biri artarken diğerinin azalması veya değişkenlerden birinin azalması durumunda diğerinin artması anlamına gelmektedir.

- **r = 0** ise, değişkenler arasında doğrusal bir ilişki bulunmamaktadır. (Kalaycı, 2006: 116).

Araştırmanın bu bölümünde, ilgili dönemlere ait korelâsyon analizlerinin sonuçları yorumlanmakta, fakat yıllar itibari ile ayrıntılı bir karşılaştırma yapılmamaktadır. Çünkü korelâsyon katsayısı, değişkenler arasındaki ilişkinin derecesini ölçse de, bu değişkenler arasındaki nedensel ilişkiyi gösterememektedir. Bu nedenle, ilgili yıllara ait istatistiksel sonuçların karşılaştırılması ve yorumlanması, korelâsyon analizleri sonucunda elde edilen verilerin de yardımıyla, regresyon analizleri sonuçları çerçevesinde değerlendirilmektedir.

Tablo 3.6: Pearson Korelâsyon Katsayısının İlişki Dereceleri

Pearson Korelâsyon Katsayısı (r)	İlişkinin Derecesi
0,00 – 0,25	Çok Zayıf
0,26 – 0,49	Zayıf
0,50 – 0,69	Orta
0,70 – 0,89	Güçlü
0,90 – 1,00	Çok Güçlü

Kaynak: Kalaycı, 2006: 116.

Aşağıdaki tablolarda değişkenler arasında yıllar itibariyle yapılmış korelâsyon analizinin sonuçları yer almaktadır. Analizde 11 adet teknoloji şirketinin verileri kullanıldığından gözlem sayısı 11'dir (**N=11**). Ayrıca, (**r**) Pearson korelâsyon katsayısını, (**p**) ise istatistiksel anlamlılık derecesini[9] ifade etmektedir.

[9] İstatistiksel anlamlılık düzeyi, aralarında ilişki kurulan iki gözlem grubu arasındaki olasılık derecesini belirlemek için kullanılır. Bu olasılık derecesi yüzdeyle ifade edilir. Genel olarak anlamlılık düzeyi %5 (0,05), %1 (0,01) ve %0,1 (0,001) olarak kullanılmaktadır. Örneğin, değerin %5'ten düşük olması durumunda anlamlılıktan söz edilir. İstatistiksel anlamlılık düzeyi, elde edilmiş bir sonuca olan güvenin belirtilmesi olarak da görülebilir.

3.6.1.1. 2007 Yılına Ait Korelâsyon Analizi Sonuçları

Tablo 3.7'de yer alan sonuçlara göre 2007 yılı itibariyle, bağımlı değişkenlerle bağımsız değişkenler arasındaki ilişkiler incelendiğinde, yalnızca **ROA** ile **SCE** arasında pozitif yönlü, güçlü (r=0,804) ve %1 anlamlı (p=0,003) bir ilişki olduğu görülmektedir. Bu durum, yapısal sermaye etkinliğinin kârlılığı önemli ölçüde etkilediği anlamına gelmektedir. Bunun dışında, 2007 yılında bağımlı ve bağımsız değişkenler arasında istatistiksel olarak anlamlı başka bir korelasyonel ilişki bulunmamaktadır.

Tablo 3.7: 2007 Yılına Ait Korelâsyon Analizi Sonuçları

2007		**ROA**	**ATO**	**CEE**	**HCE**	**SCE**	**LCAP**	**LEV**	**ROE**
ROA	*r*	1							
	p	.							
ATO	*r*	0,125	1						
	p	(0,713)	.						
CCE	*r*	0,452	-0,179	1					
	p	(0,163)	(0,599)	.					
HCE	*r*	0,543	0,297	-0,083	1				
	p	(0,084)	(0,376)	(0,809)	.				
SCE	*r*	**0,804***	0,367	0,244	**0,810***	1			
	p	**(0,003)**	(0,267)	(0,469)	**(0,003)**	.			
LCAP	*r*	0,501	-0,131	-0,045	0,587	0,478	1		
	p	(0,116)	(0,702)	(0,894)	(0,058)	(0,137)	.		
LEV	*r*	0,229	**0,729****	-0,282	0,564	0,565	0,433	1	
	p	(0,498)	**(0,011)**	(0,401)	(0,071)	(0,070)	(0,184)	.	
ROE	*r*	**0,870***	0,478	0,238	**0,693****	**0,824***	0,534	0,555	1
	p	**(0,000)**	(0,137)	(0,482)	**(0,018)**	**(0,002)**	(0,091)	(0,077)	.

N=11**.** *Korelâsyon %1 (**p<0,01**) anlamlıdır. **Korelâsyon %5 (**p<0,05**) anlamlıdır.

Bağımlı değişkenlerle kontrol değişkenleri arasındaki ilişkiler incelendiğinde ise, **ROA** ile **ROE** arasında pozitif yönlü, güçlü (r=0,870) ve %1 anlamlı (p=0,000) bir ilişki olduğu gözlemlenmektedir. Bu durum, özsermaye verimliliğindeki artışın/azalışın işletmelerin kârlılığına olumlu/olumsuz şekilde yansıdığını ifade etmektedir. Aynı zamanda **ATO** ile **Lev** arasında da pozitif yönlü, güçlü (r=0,729) ve %5 anlamlı (p=0,011) bir ilişki bulunmaktadır. Yani kaldıraç oranının artması/azalması işletmelerin aktif devir hızlarını ve verimliliklerini olumlu/olumsuz yönde etkilemektedir. Bunun dışında, 2007 yılında bağımlı değişkenler ve kontrol

değişkenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı başka bir korelasyonel ilişki bulunmamaktadır.

Tablo 3.7'de yer alan istatistiksel olarak anlamlı olan diğer ilişkiler incelendiğinde ise, bağımsız değişkenlerden **HCE** ile **SCE** arasında pozitif yönlü, güçlü (r=0,810) ve %1 anlamlı (p=0,003) bir ilişki gözlemlenmektedir. Kontrol değişkeni **ROE** ile bağımsız değişkenlerden **HCE** arasında pozitif yönlü, orta derecede (r=0,693) ve %5 anlamlı (p=0,018); **ROE** ile **SCE** arasında ise pozitif yönlü, güçlü (r=0,824) ve %1 anlamlı (p=0,002) bir ilişki bulunmaktadır. Bu sonuçlar, işletmelerin insan sermayesi etkinlikleri arttıkça/azaldıkça yapısal sermaye etkinliklerinin de arttığı/azaldığı, entelektüel sermaye yapılarındaki bu değişikliklerin de finansal performanslarını olumlu/olumsuz yönde etkilediği şeklinde ifade edilebilir.

3.6.1.2. 2008 Yılına Ait Korelâsyon Analizi Sonuçları

Tablo 3.8'de yer alan sonuçlara göre 2008 yılı itibariyle, bağımlı değişkenlerle bağımsız değişkenler arasındaki ilişkiler incelendiğinde, 2007 yılında olduğu gibi yalnızca **ROA** ile **SCE** arasında pozitif yönlü, güçlü (r=0,753) ve %1 anlamlı (p=0,007) bir ilişki olduğu görülmektedir. Bu durum, yapısal sermaye etkinliğinin kârlılığı önemli ölçüde etkilediği anlamına gelmektedir. Bunun dışında, 2008 yılında bağımlı ve bağımsız değişkenler arasında istatistiksel olarak anlamlı başka bir korelasyonel ilişki bulunmamaktadır.

Bağımlı değişkenlerle kontrol değişkenleri arasındaki ilişkiler incelendiğinde ise, yine benzer şekilde **ROA** ile **ROE** arasında pozitif yönlü, çok güçlü (r=0,910) ve %1 anlamlı (p=0,000) bir ilişki olduğu gözlemlenmektedir. Bu durum, özsermaye verimliliğindeki artışın/azalışın işletmelerin kârlılığına olumlu/olumsuz şekilde yansıdığını ifade etmektedir. Bunun dışında, 2008 yılında bağımlı değişkenler ve kontrol değişkenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı başka bir korelasyonel ilişki bulunmamaktadır.

Tablo 3.8: 2008 Yılına Ait Korelâsyon Analizi Sonuçları

2008		ROA	ATO	CEE	HCE	SCE	LCAP	LEV	ROE
ROA	*r* *p*	1 .							
ATO	*r* *p*	0,021 (0,951)	1 .						
CCE	*r* *p*	0,429 (0,188)	-0,084 (0,805)	1 .					
HCE	*r* *p*	0,404 (0,218)	0,356 (0,283)	-0,382 (0,246)	1 .				
SCE	*r* *p*	**0,753** **(0,007)***	0,258 (0,444)	0,250 (0,459)	**0,780** **(0,005)***	1 .			
LCAP	*r* *p*	0,220 (0,517)	-0,154 (0,652)	-0,278 (0,407)	**0,709** **(0,015)****	0,531 (0,092)	1 .		
LEV	*r* *p*	0,106 (0,756)	0,519 (0,102)	-0,424 (0,193)	**0,636** **(0,035)****	0,368 (0,265)	0,556 (0,075)	1 .	
ROE	*r* *p*	**0,910** **(0,000)***	0,138 (0,685)	0,296 (0,377)	0,461 (0,153)	**0,756*** **(0,007)**	0,297 (0,375)	0,407 (0,214)	1 .

N=11**. ***Korelâsyon %1 (**p<0,01**) anlamlıdır. **Korelâsyon %5 (**p<0,05**) anlamlıdır.

Tablo 3.8'de yer alan istatistiksel olarak anlamlı olan diğer ilişkiler incelendiğinde ise, bağımsız değişkenlerden **HCE** ile **SCE** arasında pozitif yönlü, güçlü (r=0,780) ve %1 anlamlı (p=0,005) bir ilişki gözlemlenmektedir. Ayrıca, bağımsız değişken **HCE** ile kontrol değişkenlerinden **LCAP** arasında pozitif yönlü, güçlü (r=0,709) ve %5 anlamlı (p=0,015); **HCE** ile **Lev** arasında ise pozitif yönlü, orta derecede (r=0,636) ve %5 anlamlı (p=0,035) bir ilişki bulunmaktadır. Yani, kaldıraç oranının artması/azalması ve işletmenin büyüklüğü/küçüklüğü, işletmelerin insan sermayesi etkinliklerini olumlu/olumsuz yönde etkilemektedir. Bunun dışında, kontrol değişkeni **ROE** ile bağımsız değişkenlerden **SCE** arasında da pozitif yönlü, güçlü (r=0,756) ve %1 anlamlı (p=0,007) bir ilişki bulunmaktadır.

3.6.1.3. 2009 Yılına Ait Korelâsyon Analizi Sonuçları

Tablo 3.9'da yer alan sonuçlara göre 2009 yılı itibariyle, bağımlı değişkenlerle bağımsız değişkenler arasındaki ilişkiler incelendiğinde, yine benzer bir şekilde yalnızca **ROA** ile **SCE** arasında pozitif yönlü, güçlü (r=0,710) ve %5 anlamlı (p=0,014) bir ilişki olduğu görülmektedir. Bu durum, yapısal sermaye etkinliğinin kârlılığı önemli ölçüde etkilediği anlamına gelmektedir. Bunun dışında,

2009 yılında bağımlı ve bağımsız değişkenler arasında istatistiksel olarak anlamlı başka bir korelasyonel ilişki bulunmamaktadır.

Bağımlı değişkenlerle kontrol değişkenleri arasındaki ilişkiler incelendiğinde ise, **ROA** ile **ROE** arasında pozitif yönlü, güçlü (r=0,860) ve %1 anlamlı (p=0,001) bir ilişki olduğu gözlemlenmektedir. Bu durum, özsermaye verimliliğindeki artışın/azalışın işletmelerin kârlılığına olumlu/olumsuz şekilde yansıdığını ifade etmektedir. **ROA** ile **LCAP** arasında da pozitif yönlü, orta derecede (r=0,626) ve %5 anlamlı (p=0,039) bir ilişki olduğu gözlemlenmektedir. Aynı zamanda **ATO** ile **ROE** arasında da pozitif yönlü, orta derecede (r=0,611) ve %5 anlamlı (p=0,046) bir ilişki bulunmaktadır. Yani, işletmelerin verimliliğinin artması/azalması özsermaye etkinliğini olumlu/olumsuz yönde etkilemektedir. Bunun dışında, 2009 yılında bağımlı değişkenler ve kontrol değişkenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı başka bir korelasyonel ilişki bulunmamaktadır.

Tablo 3.9: 2009 Yılına Ait Korelâsyon Analizi Sonuçları

2009		**ROA**	**ATO**	**CEE**	**HCE**	**SCE**	**LCAP**	**LEV**	**ROE**
ROA	*r*	1							
	p	.							
ATO	*r*	0,487	1						
	p	(0,129)	.						
CCE	*r*	0,443	0,277	1					
	p	(0,172)	(0,410)	.					
HCE	*r*	0,488	0,491	-0,313	1				
	p	(0,127)	(0,125)	(0,348)	.				
SCE	*r*	**0,710****	0,487	-0,116	**0,873***	1			
	p	**(0,014)**	(0,129)	(0,734)	**(0,000)**	.			
LCAP	*r*	**0,626****	-0,023	0,120	0,540	0,569	1		
	p	**(0,039)**	(0,947)	(0,724)	(0,086)	(0,068)	.		
LEV	*r*	0,466	0,448	-0,071	**0,766***	**0,757***	**0,613****	1	
	p	(0,148)	(0,167)	(0,835)	**(0,006)**	**(0,007)**	**(0,045)**	.	
ROE	*r*	**0,860***	**0,611****	0,346	**0,657****	**0,770***	**0,648****	**0,666****	1
	p	**(0,001)**	**(0,046)**	(0,297)	**(0,028)**	**(0,006)**	**(0,031)**	**(0,025)**	.

N=11**. ***Korelâsyon %1 (**p<0,01**) anlamlıdır. **Korelâsyon %5 (**p<0,05**) anlamlıdır.

Tablo 3.9'da yer alan istatistiksel olarak anlamlı olan diğer ilişkiler incelendiğinde ise, bağımsız değişkenler ve kontrol değişkenleri arasındaki anlamlı ilişki sayısının önceki yıllara nispeten 2009 yılında daha fazla olduğu görülmektedir.

Bu durum, değişkenler arasındaki ilişkilerin istatistiksel anlamlılık düzeylerindeki artıştan kaynaklanmaktadır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi %5'ten büyük olan (p>0,05) ilişkiler analiz dışında tutulduğundan, anlamlılık seviyesi yıllar itibariyle değişiklik gösteren ilişkiler bazı yıllarda analiz kapsamında değerlendirilmemektedir.

2009 yılında, bağımsız değişkenlerden **HCE** ile **SCE** arasında pozitif yönlü, güçlü (r=0,873) ve %1 anlamlı (p=0,000) bir ilişki gözlemlenmektedir. Ayrıca, bağımsız değişken **HCE** ile kontrol değişkenlerinden **Lev** arasında pozitif yönlü, güçlü (r=0,766) ve %1 anlamlı (p=0,006); **HCE** ile **ROE** arasında ise pozitif yönlü, orta derecede (r=0,657) ve %5 anlamlı (p=0,028) bir ilişki bulunmaktadır. Yani, kaldıraç oranının artması/azalması ve özsermaye verimliliği, işletmelerin insan sermayesi etkinliklerini olumlu/olumsuz yönde etkilemektedir. Aynı şekilde, bağımsız değişken **SCE** ile kontrol değişkenlerinden **Lev** arasında pozitif yönlü, güçlü (r=0,757) ve %1 anlamlı (p=0,007); **SCE** ile **ROE** arasında ise pozitif yönlü, güçlü (r=0,770) ve %1 anlamlı (p=0,006) bir ilişki bulunmaktadır.

Bunun dışında, kontrol değişkenlerinden **ROE** ile **LCAP** arasında pozitif yönlü, orta derecede (r=0,648) ve %5 anlamlı (p=0,031); **ROE** ile **Lev** arasında pozitif yönlü, orta derecede (r=0,666) ve %5 anlamlı (p=0,025); **LCAP** ile **Lev** arasında pozitif yönlü, orta derecede (r=0,613) ve %5 anlamlı (p=0,045) bir ilişki bulunmaktadır.

3.6.2. Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi

Regresyon analizi, kullanım amacı çok geniş olan bir istatistiksel analiz türü olup, bir bağımlı değişken ile bir veya daha fazla bağımsız değişken arasındaki ilişkilerin matematiksel bir eşitlik ile açıklanması süreci olarak tanımlanabilir. Analizin temel amacı, bağımsız değişken veya değişkenler yardımıyla bağımlı değişkeni tahmin etmek ve hangi bağımsız değişkenin bağımlı değişkeni daha çok ve ne ölçüde etkilediğini bularak aralarındaki ilişkiyi belirlemektir. Regresyon analizi, bağımlı değişken ile bağımsız değişken veya değişkenler arasındaki ilişki doğrusal ise *doğrusal regresyon,* değil ise *doğrusal olmayan regresyon* olarak adlandırılır (Kalaycı, 2006: 199).

Doğrusal regresyon analizinde, bağımlı değişken bir tek bağımsız değişkene bağlı olarak tahmin edilecekse, model *basit doğrusal regresyon modeli,* birden çok bağımsız değişkene bağlı olarak tahmin edilecekse *çoklu doğrusal regresyon modeli* olarak adlandırılır. Araştırmada da bağımsız değişkenlerin sayısının birden fazla olması nedeniyle, bağımlı değişken ile bağımsız değişkenler arasındaki ilişki çoklu doğrusal regresyon analizi ile incelenmektedir (Sarıaslan, 2006: 59-61).

Analiz sonuçlarına geçmeden önce, çoklu doğrusal regresyon analizi ile ilgili olarak bazı kavramların açıklanması gerekmektedir. Bu kavramlar, analiz sonuçlarının yorumlanması bakımından son derece büyük önem arz eden istatistiksel katsayılar olup, her biri aşağıda kısaca açıklanmaktadır (Kalaycı, 2006: 259-269; Sarıaslan, 2006: 66-67):

*Çoklu Korelâsyon Katsayısı (**R**):* Bu değer, bağımlı değişken ile birden çok bağımsız değişken arasındaki ilişkinin derecesini göstermektedir. Çoklu korelâsyon katsayısının değeri her zaman pozitif olup 0 ile 1 arasında değişmektedir ($0<\mathbf{R}<1$).

*Çoklu Belirleme Katsayısı (**R^2**):* Bu değer ise, birden çok bağımsız değişkenin bağımlı değişkenin yüzde kaçını açıkladığını göstermektedir. Çoklu belirleme katsayısının da değeri her zaman pozitif olup 0 ile 1 arasında değişmektedir ($0<\mathbf{R^2}<1$).

*Düzeltilmiş Çoklu Belirleme Katsayısı (**Adj.R^2**):* Çoklu doğrusal regresyon modelinde, modele dâhil edilen bağımsız değişken sayısı arttıkça çoklu belirleme katsayısı da artar. Modele, konuyla az ilgisi olan bir bağımsız değişkenin eklenmesi durumunda $\mathbf{R^2}$ azaltılarak düzeltilmektedir. $\mathbf{R^2}$ ile düzeltilmiş $\mathbf{R^2}$ arasında fark çok olursa, belirleme katsayısı olarak düzeltilmiş $\mathbf{R^2}$ kullanılmalıdır.

*F Testi (**F**) ve t testi (**t**):* **F** değeri modelin bir bütün olarak istatistiksel anlamlılığını test etmek amacıyla, **t** değeri ise değişkenlerin ayrı ayrı istatistiksel olarak anlamlı olup olmadıklarını test etmek amacıyla kullanılmaktadır.

*Standartlaştırılmış Regresyon Katsayıları (**Beta** Katsayıları):* **Beta** katsayıları, bağımsız değişkenlerin önem sırasını, yani hangi bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerinde daha etkili olduğunu göstermektedir. En yüksek **Beta** değerine sahip olan değişken, göreli olarak en önemli bağımsız değişken olarak kabul edilmektedir.

Araştırmada, incelenen teknoloji şirketlerinin kârlılık (**ROA**) ve verimlilikleri (**ATO**) bağımlı değişkenler olarak ele alınmakta**,** entelektüel sermaye unsurlarının bu değişkenlere katkıları ve aralarındaki ilişkiler, çoklu doğrusal regresyon analizi uygulanarak açıklanmaya çalışılmaktadır. Analize ilişkin çoklu doğrusal regresyon modeli aşağıdaki şekildedir:

$$(ROA;\ ATO)_i = a_i + x_{i1}CEE_i + x_{i2}HCE_i + x_{i3}SCE_i + x_{i4}LCAP_i + x_{i5}Lev_i + x_{i6}ROE_i + e_i$$

a_i: *sabit değer*

ROA_i: *i işletmesinin varlıklarının kazanma gücü*

ATO_i: *i işletmesinin aktif devir hızı*

CCE_i: *i işletmesinin kullanılan sermaye etkinliği*

HCE_i: *i işletmesinin insan sermayesi etkinliği*

SCE_i: *i işletmesinin yapısal sermaye etkinliği*

$LCAP_i$: *i işletmesinin piyasa değerinin doğal logaritması*

Lev_i: *i işletmesinin kaldıraç oranı*

ROE_i: *i işletmesinin özsermayesinin kazanma gücü*

X_{i1-6}: *değişkenlerin sıralanan katsayıları*

e_i: *artık değer*[10]

[10] Hata payı olarak da ifade edilen bu değer, modele dâhil edilmeyen değişkenleri içerir. Yani, bağımlı değişkenin mevcut bağımsız değişkenler tarafından açıklanamayan kısmını bildirmektedir.

3.6.2.1. 2007 Yılına Ait Regresyon Analizi Sonuçları

Kârlılık Modeli (ROA_{2007})

İlgili değişkenlere bağlı olarak 2007 yılına yönelik oluşturulan kârlılık modeli aşağıdaki şekilde ifade edilmektedir.

$$ROA_{2007} = (-0,233) + (-0,016)CEE + (-0,033)HCE + (0,078)SCE + (0,019)LCAP + (-0,158)Lev + (0,472)ROE$$

Regresyon sonuçlarından düzeltilmiş çoklu belirleme katsayısına ($\mathbf{R^2}$) baktığımızda, bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkende meydana gelen değişimi %87,1 oranında açıkladığı görülmektedir. Bu oran, modelin ilgili ilişkiyi açıklama oranının yüksek olduğu anlamına gelmektedir. Bağımsız değişkenlerin açıklayamadığı %12,9 oranındaki küçük pay ise başka faktörlere bağlı olmaktadır.

Tablo 3.10: 2007 Yılına İlişkin Kârlılık Modeli Özeti ve Katsayıları (ROA_{2007})

KÂRLILIK MODELİ ÖZETİ						
MODEL	**R**	**R^2**	**Düzeltilmiş R^2**	**Tahminin Std. Hatası**	**F**	**Anlamlılık**
ROA_{2007}	0,974	0,948	**0,871**	0,0357469	12,273	0,015
KATSAYILAR						
MODEL	**Standartlaştırılmamış Katsayılar**		**Standartlaştırılmış Katsayılar**		**t**	**Anlamlılık**
ROA_{2007}	**B**	**Standart Hata**	**Beta**			
(Sabit)	-0,233	0,239			-0,976	0,384
CEE	-0,016	0,122	-0,021		-0,131	0,902
HCE	-0,033	0,022	-0,369		-1,547	0,197
SCE	0,078	0,033	**0,667**		**2,344**	**0,079**
LCAP	0,019	0,014	0,204		1,390	0,237
Lev	-0,158	0,063	**-0,427**		**-2,523**	**0,065**
ROE	0,472	0,144	**0,709**		**3,273**	**0,031**

Entelektüel sermaye unsurlarının kârlılık modeline etkisine bakıldığında, **CEE**'nin **ROA**'ya etkisi -0,016, **HCE**'nin **ROA**'ya etkisi -0,033 ve **SCE**'nin **ROA**'ya etkisi 0,078 olmaktadır. **CEE** ve **HCE**'nin kârlılık üzerindeki etkisi negatif iken **SCE**'nin etkisi pozitiftir.

Kontrol değişkenlerinin kârlılık modeline etkisine bakıldığında ise, **LCAP**'ın **ROA**'ya etkisi 0,019, **Lev**'in **ROA**'ya etkisi -0,158 ve **ROE**'nin **ROA**'ya etkisi 0,472 olmaktadır. **LCAP** ve **ROE**'nin kârlılık üzerindeki etkisi pozitif iken **Lev**'in etkisi negatiftir.

İstatistiksel olarak tüm değişkenlerin **t** değerleri incelendiğinde, **ROA** ile **SCE**, **Lev** ve **ROE** arasında anlamlı ilişkiler olduğu gözlemlenmektedir. Burada, işletmenin varlıklarının kazanma gücünü en fazla etkileyen değişkenler özsermaye verimliliği (**ROE**), kaldıraç oranı (**Lev**) ve yapısal sermaye etkinliği (**SCE**) olmaktadır. Ayrıca, **Beta** değerleri de incelendiğinde, modeldeki en önemli bağımsız değişkenlerin sırası ile **ROE**, **SCE** ve **Lev** olduğu görülmektedir. Sonuç olarak, 2007 yılında işletmelerin kârlılığını etkileyen en önemli bağımsız değişkenin yapısal sermaye etkinliği olduğu görülmektedir. İşletmelerin yapısal sermaye unsurlarına yaptıkları yatırımların artması ve azalması kârlılıklarını da paralel bir şekilde etkilemektedir.

Verimlilik Modeli (ATO_{2007})

İlgili değişkenlere bağlı olarak 2007 yılına yönelik oluşturulan verimlilik modeli aşağıdaki şekilde ifade edilmektedir:

$$ATO_{2007} = (13,1) + (-0,423)CEE + (0,074)HCE + (-0,420)SCE + (-0,753)LCAP + (3,409)Lev + (4,746)ROE$$

Regresyon sonuçlarından düzeltilmiş çoklu belirleme katsayısına ($\mathbf{R^2}$) baktığımızda, bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkende meydana gelen değişimi %74,9 oranında açıkladığı görülmektedir. Bu oran, modelin ilgili ilişkiyi açıklama oranının yüksek olduğu anlamına gelmektedir. Bağımsız değişkenlerin açıklayamadığı %25,1 oranındaki pay ise başka faktörlere bağlı olmaktadır.

Tablo 3.11: 2007 Yılına İlişkin Verimlilik Modeli Özeti ve Katsayıları (ATO_{2007})

VERİMLİLİK MODELİ ÖZETİ						
MODEL	**R**	**R^2**	**Düzeltilmiş R^2**	**Tahminin Std. Hatası**	**F**	**Anlamlılık**
ATO_{2007}	0,948	0,900	**0,749**	0,5652412	5,973	0,53
KATSAYILAR						
MODEL	**Standartlaştırılmamış Katsayılar**		**Standartlaştırılmış Katsayılar**	**t**	**Anlamlılık**	
ATO_{2007}	**B**	**Standart Hata**	**Beta**			
(Sabit)	13,121	3,775		3,476	0,025	
CEE	-0,423	1,932	-0,049	-0,219	0,837	
HCE	0,074	0,341	0,072	0,217	0,839	
SCE	-0,420	0,527	-0,317	-0,796	0,470	
LCAP	-0,753	0,217	**-0,711**	**-3,473**	**0,026**	
Lev	3,409	0,991	**0,812**	**3,438**	**0,026**	
ROE	4,746	2,281	0,629	2,081	0,106	

Entelektüel sermaye unsurlarının verimlilik modeline etkisine bakıldığında, **CEE**'nin **ATO**'ya etkisi -0,423, **HCE**'nin **ATO**'ya etkisi 0,074 ve **SCE**'nin **ATO**'ya etkisi -0,420 olmaktadır. **CEE** ve **SCE**'nin verimlilik üzerindeki etkisi negatif iken **HCE**'nin etkisi pozitiftir.

Kontrol değişkenlerinin verimlilik modeline etkisine bakıldığında ise, **LCAP**'ın **ATO**'ya etkisi -0,753, **Lev**'in **ATO**'ya etkisi 3,409 ve **ROE**'nin **ATO**'ya etkisi 4,746 olmaktadır. **Lev** ve **ROE**'nin verimlilik üzerindeki etkisi pozitif iken **LCAP**'ın etkisi negatiftir.

İstatistiksel olarak tüm değişkenlerin **t** değerleri incelendiğinde, **ATO** ile **LCAP** ve **Lev** arasında anlamlı ilişkiler olduğu gözlemlenmektedir. Burada, işletmenin aktif devir hızını en fazla etkileyen değişkenler işletmenin büyüklüğü (**LCAP**) ve kaldıraç oranı (**Lev**) olmaktadır. Ayrıca, **Beta** değerleri de incelendiğinde, modeldeki en önemli bağımsız değişkenlerin **Lev** ve **LCAP** olduğu

görülmektedir. Sonuç olarak, 2007 yılında bağımsız değişkenlerden hiçbirinin işletmelerin verimliliğini önemli ölçüde etkilemediği görülmektedir. Bu durum, entelektüel sermaye unsurlarına yapılan yatırımların işletmelerin verimliliği üzerinde olumlu bir etkisinin olmadığı anlamına gelmektedir.

3.6.2.2. 2008 Yılına Ait Regresyon Analizi Sonuçları

Kârlılık Modeli (ROA_{2008})

İlgili değişkenlere bağlı olarak 2008 yılına yönelik oluşturulan kârlılık modeli aşağıdaki şekilde ifade edilmektedir:

$$ROA_{2008} = (-0,168) + (0,295)CEE + (0,082)HCE + (-0,082)SCE + (0,000)LCAP + (-0,093)Lev + (0,705)ROE$$

Regresyon sonuçlarından düzeltilmiş çoklu belirleme katsayısına ($\mathbf{R^2}$) baktığımızda, bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkende meydana gelen değişimi %95,1 oranında açıkladığı görülmektedir. Bu oran, modelin ilgili ilişkiyi açıklama oranının yüksek olduğu anlamına gelmektedir. Bağımsız değişkenlerin açıklayamadığı %4,9 oranındaki küçük pay ise başka faktörlere bağlı olmaktadır.

Entelektüel sermaye unsurlarının kârlılık modeline etkisine bakıldığında, **CEE**'nin **ROA**'ya etkisi 0,295, **HCE**'nin **ROA**'ya etkisi 0,082 ve **SCE**'nin **ROA**'ya etkisi -0,082 olmaktadır. **CEE** ve **HCE**'nin kârlılık üzerindeki etkisi pozitif iken **SCE**'nin etkisi negatiftir.

Kontrol değişkenlerinin kârlılık modeline etkisine bakıldığında ise, **LCAP**'ın **ROA**'ya etkisi 0,000, **Lev**'in **ROA**'ya etkisi -0,093 ve **ROE**'nin **ROA**'ya etkisi 0,705 olmaktadır. **LCAP** ve **ROE**'nin kârlılık üzerindeki etkisi pozitif iken **Lev**'in etkisi negatiftir.

Tablo 3.12: 2008 Yılına İlişkin Kârlılık Modeli Özeti ve Katsayıları (ROA_{2008})

KÂRLILIK MODELİ ÖZETİ						
MODEL	**R**	**R^2**	**Düzeltilmiş R^2**	**Tahminin Std. Hatası**	**F**	**Anlamlılık**
ROA_{2008}	0,991	0,982	**0,951**	0,00918058	35,999	0,002
KATSAYILAR						
MODEL	**Standartlaştırılmamış Katsayılar**		**Standartlaştırılmış Katsayılar**		**t**	**Anlamlılık**
ROA_{2008}	**B**	**Standart Hata**	**Beta**			
(Sabit)	-0,168	0,081			-2,086	0,105
CEE	0,295	0,099	**0,785**		**2,987**	**0,040**
HCE	0,082	0,024	**1,577**		**3,341**	**0,029**
SCE	-0,082	0,028	**-1,409**		**-2,885**	**0,045**
LCAP	0,000	0,004	0,011		0,108	0,919
Lev	-0,093	0,019	**-0,555**		**-4,886**	**0,008**
ROE	0,705	0,085	**1,238**		**8,340**	**0,001**

İstatistiksel olarak tüm değişkenlerin **t** değerleri incelendiğinde, **ROA** ile **CCE**, **HCE, SCE, Lev** ve **ROE** arasında anlamlı ilişkiler olduğu gözlemlenmektedir. Burada, işletmenin varlıklarının kazanma gücünü en fazla etkileyen değişkenler özsermaye verimliliği (**ROE**), kaldıraç oranı (**Lev**), insan sermayesi etkinliği (**HCE**), kullanılan sermaye etkinliği (**CEE**) ve yapısal sermaye etkinliği (**SCE**) olmaktadır. Ayrıca, **Beta** değerleri de incelendiğinde, modeldeki en önemli bağımsız değişkenlerin sırası ile **HCE**, **SCE, ROE**, **CEE** ve **Lev** olduğu görülmektedir. Sonuç olarak, 2008 yılında bağımsız değişkenlerin hepsinin işletmelerin kârlılığına önemli ölçüde etkisi olduğu görülmektedir. İşletmelerin genel olarak entelektüel sermaye unsurlarına yaptıkları yatırımlar kârlılıklarını olumlu yönde etkilemektedir.

Verimlilik Modeli (ATO_{2008})

İlgili değişkenlere bağlı olarak 2008 yılına yönelik oluşturulan verimlilik modeli aşağıdaki şekilde ifade edilmektedir:

$$ATO_{2008} = (14,320) + (8,041)CEE + (1,960)HCE + (-0,685)SCE + (-1,134)LCAP + (4,264)Lev + (-7,201)ROE$$

Regresyon sonuçlarından düzeltilmiş çoklu belirleme katsayısına (R^2) baktığımızda, bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkende meydana gelen değişimi %67,9 oranında açıkladığı görülmektedir. Bu oran, modelin ilgili ilişkiyi açıklama oranının tatmin edici düzeyde olduğu anlamına gelmektedir. Bağımsız değişkenlerin açıklayamadığı %32,1 oranındaki pay ise başka faktörlere bağlı olmaktadır.

Tablo 3.13: 2008 Yılına İlişkin Verimlilik Modeli Özeti ve Katsayıları (ATO_{2008})

VERİMLİLİK MODELİ ÖZETİ						
MODEL	**R**	**R^2**	**Düzeltilmiş R^2**	**Tahminin Std. Hatası**	**F**	**Anlamlılık**
ATO_{2008}	0,934	0,871	**0,679**	0,6893382	4,520	0,83
KATSAYILAR						
MODEL	**Standartlaştırılmamış Katsayılar**		**Standartlaştırılmış Katsayılar**	**t**	**Anlamlılık**	
ATO_{2008}	**B**	**Standart Hata**	**Beta**			
(Sabit)	14,320	6,053		2,366	0,077	
CEE	8,041	7,404	0,758	1,086	0,339	
HCE	1,960	1,835	1,340	1,068	0,346	
SCE	-0,685	2,134	-0,417	-0,321	0,764	
LCAP	-1,134	0,286	**-1,040**	**-3,970**	**0,017**	
Lev	4,264	1,428	**0,902**	**2,985**	**0,041**	
ROE	-7,201	6,348	-0,448	-1,134	0,320	

Entelektüel sermaye unsurlarının verimlilik modeline etkisine bakıldığında, **CEE**'nin **ATO**'ya etkisi 8,041, **HCE**'nin **ATO**'ya etkisi 1,960 ve **SCE**'nin **ATO**'ya etkisi -0,685 olmaktadır. **CEE** ve **HCE**'nin verimlilik üzerindeki etkisi pozitif iken **SCE**'nin etkisi negatiftir.

Kontrol değişkenlerinin verimlilik modeline etkisine bakıldığında ise, **LCAP**'ın **ATO**'ya etkisi -1,134, **Lev**'in **ATO**'ya etkisi 4,264 ve **ROE**'nin **ATO**'ya etkisi -7,201 olmaktadır. **LCAP** ve **ROE**'nin verimlilik üzerindeki etkisi negatif iken **Lev**'in etkisi pozitiftir.

İstatistiksel olarak tüm değişkenlerin **t** değerleri incelendiğinde, yine **ATO** ile **LCAP** ve **Lev** arasında anlamlı ilişkiler olduğu gözlemlenmektedir. Burada, işletmenin aktif devir hızını en fazla etkileyen değişkenler işletmenin büyüklüğü (**LCAP**) ve kaldıraç oranı (**Lev**) olmaktadır. Ayrıca, **Beta** değerleri de incelendiğinde, modeldeki en önemli bağımsız değişkenlerin **LCAP** ve **Lev** olduğu görülmektedir. Sonuç olarak, 2008 yılında da bağımsız değişkenlerden hiçbirinin işletmelerin verimliliğini önemli ölçüde etkilemediği görülmektedir. Bu durum, daha önce de belirtildiği gibi, entelektüel sermaye unsurlarına yapılan yatırımların işletmelerin verimliliği üzerinde olumlu bir etkisinin olmadığı anlamına gelmektedir.

3.6.2.3. 2009 Yılına Ait Regresyon Analizi Sonuçları

Kârlılık Modeli (ROA_{2009})

İlgili değişkenlere bağlı olarak 2009 yılına yönelik oluşturulan kârlılık modeli aşağıdaki şekilde ifade edilmektedir:

$$ROA_{2009} = (-0,203) + (0,174)CEE + (-0,011)HCE + (0,099)SCE + (0,012)LCAP + (-0,085)Lev + (0,194)ROE$$

Regresyon sonuçlarından düzeltilmiş çoklu belirleme katsayısına ($\mathbf{R^2}$) baktığımızda, bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkende meydana gelen değişimi %68,4 oranında açıkladığı görülmektedir. Bu oran, modelin ilgili ilişkiyi açıklama oranının tatmin edici düzeyde olduğu anlamına gelmektedir. Bağımsız değişkenlerin açıklayamadığı %31,6 oranındaki pay ise başka faktörlere bağlı olmaktadır.

Tablo 3.14: 2009 Yılına İlişkin Kârlılık Modeli Özeti ve Katsayıları (ROA_{2009})

KÂRLILIK MODELİ ÖZETİ						
MODEL	**R**	**R^2**	**Düzeltilmiş R^2**	**Tahminin Std. Hatası**	**F**	**Anlamlılık**
ROA_{2009}	0,935	0,874	**0,684**	0,0396941	4,604	0,081
KATSAYILAR						
MODEL	**Standartlaştırılmamış Katsayılar**		**Standartlaştırılmış Katsayılar**		**t**	**Anlamlılık**
ROA_{2009}	**B**	**Standart Hata**	**Beta**			
(Sabit)	-0,203	0,241			-0,842	0,447
CEE	0,174	0,195	0,266		0,895	0,421
HCE	-0,011	0,026	-0,189		-0,408	0,704
SCE	0,099	0,063	**0,683**		**1,555**	**0,195**
LCAP	0,012	0,014	0,216		0,877	0,430
Lev	-0,085	0,085	-0,307		-1,000	0,374
ROE	0,194	0,194	0,432		0,997	0,375

Entelektüel sermaye unsurlarının kârlılık modeline etkisine bakıldığında, **CEE**'nin **ROA**'ya etkisi 0,174, **HCE**'nin **ROA**'ya etkisi -0,011 ve **SCE**'nin **ROA**'ya etkisi 0,099 olmaktadır. **CEE** ve **SCE**'nin kârlılık üzerindeki etkisi pozitif iken **HCE**'nin etkisi negatiftir.

Kontrol değişkenlerinin kârlılık modeline etkisine bakıldığında ise, **LCAP**'ın **ROA**'ya etkisi 0,012, **Lev**'in **ROA**'ya etkisi -0,085 ve **ROE**'nin **ROA**'ya etkisi 0,194 olmaktadır. **LCAP** ve **ROE**'nin kârlılık üzerindeki etkisi pozitif iken **Lev**'in etkisi negatiftir.

İstatistiksel olarak tüm değişkenlerin **t** değerleri incelendiğinde, **ROA** ile hiçbir bağımsız değişken arasında anlamlı bir ilişki gözlemlenmektedir. Bu durum, 2009 yılında işletme varlıklarının kazanma gücü ile bağımsız değişkenler arasındaki doğrusal ilişkinin istatistiksel açıdan önemli olmadığı anlamına gelmektedir. **Beta** değerleri incelendiğinde ise, modeldeki en önemli bağımsız değişkenin **SCE** olduğu

görülmektedir. Sonuç olarak, 2009 yılında bağımsız değişkenlerden sadece yapısal sermaye etkinliğinin işletmelerin kârlılığına belirli bir ölçüde etkisi olduğu görülmektedir. Bu durum, diğer entelektüel sermaye unsurlarına kıyasla, yapısal sermaye unsurlarına yapılan yatırımların işletmelerin kârlılıklarını daha fazla etkilediği anlamına gelmektedir.

Verimlilik Modeli (ATO_{2009})

İlgili değişkenlere bağlı olarak 2009 yılına yönelik oluşturulan verimlilik modeli aşağıdaki şekilde ifade edilmektedir:

$$ATO_{2009} = (12,568) + (4,429)CEE + (0,684)HCE + (-0,574)SCE + (-0,786)LCAP + (1,156)Lev + (4,346)ROE$$

Regresyon sonuçlarından düzeltilmiş çoklu belirleme katsayısına ($\mathbf{R^2}$) baktığımızda, bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkende meydana gelen değişimi %55,4 oranında açıkladığı görülmektedir. Bu oran, modelin ilgili ilişkiyi açıklama oranının düşük olduğu anlamına gelmektedir. Bağımsız değişkenlerin açıklayamadığı %44,6 oranındaki pay ise başka faktörlere bağlı olmaktadır.

Entelektüel sermaye unsurlarının verimlilik modeline etkisine bakıldığında, **CEE**'nin **ATO**'ya etkisi 4,429, **HCE**'nin **ATO**'ya etkisi 0,684 ve **SCE**'nin **ATO**'ya etkisi -0,574 olmaktadır. **CEE** ve **HCE**'nin verimlilik üzerindeki etkisi pozitif iken **SCE**'nin etkisi negatiftir.

Kontrol değişkenlerinin verimlilik modeline etkisine bakıldığında ise, **LCAP**'ın **ATO**'ya etkisi -0,786, **Lev**'in **ATO**'ya etkisi 1,156 ve **ROE**'nin **ATO**'ya etkisi 4,346 olmaktadır. **Lev** ve **ROE**'nin verimlilik üzerindeki etkisi pozitif iken **LCAP**'ın etkisi negatiftir.

Tablo 3.15: 2009 Yılına İlişkin Verimlilik Modeli Özeti ve Katsayıları (ATO_{2009})

VERİMLİLİK MODELİ ÖZETİ						
MODEL	**R**	**R^2**	**Düzeltilmiş R^2**	**Tahminin Std. Hatası**	**F**	**Anlamlılık**
ATO_{2009}	0,906	0,821	**0,554**	0,8057894	3,068	0,149
KATSAYILAR						
MODEL	**Standartlaştırılmamış Katsayılar**		**Standartlaştırılmış Katsayılar**		**t**	**Anlamlılık**
ATO_{2009}	**B**	**Standart Hata**	**Beta**			
(Sabit)	12,568	4,896			2,567	0,062
CEE	4,429	3,951	0,395		1,121	0,325
HCE	0,684	0,528	0,713		1,295	0,265
SCE	-0,574	1,287	-0,233		-0,446	0,679
LCAP	-0,786	0,274	**-0,840**		**-2,867**	**0,046**
Lev	1,156	1,733	0,243		0,667	0,541
ROE	4,346	3,940	0,568		1,103	0,332

İstatistiksel olarak tüm değişkenlerin **t** değerleri incelendiğinde, sadece **ATO** ile **LCAP** arasında anlamlı bir ilişki olduğu gözlemlenmektedir. Burada, işletmenin aktif devir hızını en fazla etkileyen değişken işletmenin büyüklüğü (**LCAP**) olmaktadır. Ayrıca, **Beta** değerleri de incelendiğinde, modeldeki en önemli bağımsız değişkenin **LCAP** olduğu görülmektedir. Sonuç olarak, 2009 yılında da bağımsız değişkenlerden hiçbirinin işletmelerin verimliliğini önemli ölçüde etkilemediği görülmektedir. Bu durum, önceki yıllarda olduğu gibi entelektüel sermaye unsurlarına yapılan yatırımların işletmelerin verimliliği üzerinde olumlu bir etkisinin olmadığı anlamına gelmektedir.

3.7. ANALİZ SONUÇLARININ GENEL DEĞERLENDİRMESİ

Korelâsyon ve çoklu doğrusal regresyon analizleri sonuçları ayrı ayrı değerlendirildikten sonra; bağımlı, bağımsız ve kontrol değişkenlerinin yıllar itibarı ile karşılaştırılmasının yapılabilmesi için değişkenlerin ortalama değerlerini incelemek gerekmektedir. Ayrıca, bağımsız değişkenler ile kontrol değişkenlerinin bağımlı değişkenleri ne derecede etkilediğini belirleyebilmek için, analiz sonuçlarını birlikte ele alarak genel bir değerlendirme yapılması, araştırma sonuçlarının daha ayrıntılı bir şekilde ifade edilebilmesi açısından faydalı olacaktır.

Araştırmada incelenen işletmelerin ilgili yıllara ait ortalama bağımlı değişken değerleri aşağıdaki gibidir:

Tablo 3.16: Bağımlı Değişkenlerin Ortalama Değerleri

Bağımlı Değişkenler	2007	2008	2009
ROA	0,0240	0,0175	0,0279
ATO	1,2910	1,2366	1,1733

Bağımlı değişkenlerin ortalama değerleri incelendiğinde, yıllar itibarı ile bu oranlarda önemli değişimlerin olmadığı görülmektedir. Sadece, işletmelerin ortalama aktif devir hızında yıllar itibarı ile küçük çaplı bir düşüşün olduğu söylenebilir ki, bu durum, özellikle 2008 yılında dünyada yaşanan ekonomik krizin olumsuz etkisinden kaynaklanmaktadır. Krizin etkisiyle tüketicilerin satın alma gücünün azalması ve işletmelerin net satışlarında meydana gelen azalma aktif devir hızında düşüşe neden olmaktadır.

Araştırmada incelenen işletmelerin ilgili yıllara ait ortalama kontrol değişken değerleri ise aşağıdaki gibidir:

Tablo 3.17: Kontrol Değişkenlerinin Ortalama Değerleri

Kontrol Değişkenleri	2007	2008	2009
LCAP	18,190	17,364	18,258
Lev	0,435	0,461	0,454
ROE	0,078	0,046	0,079

Kontrol değişkenlerin ortalama değerleri incelendiğinde, yıllar itibarı ile bu oranlarda da önemli değişimlerin olmadığı görülmektedir. 2008 yılında, işlemelerin büyüklüğünde bir düşüşün olduğu görülse de bu durum, ekonomik krizin yanı sıra listede yer alan bazı şirketlerin yılsonu itibarı ile piyasa değerlerindeki düşüşten kaynaklanmaktadır. Teknoloji sektörü, ekonomik krize rağmen büyüyen sektörlerden birisi olduğundan 2009 yılında tekrar işletme büyüklüğü değerinde yükselişin olduğu görülmektedir. Kaldıraç oranı ortalamasının her üç yılda hemen hemen aynı düzeyde seyretmesi de teknoloji şirketlerinin krizden çok fazla etkilenmediği düşüncesini destekler niteliktedir. Çünkü bu durum, işletmelerin yatırım planlarında ve borçlanma eğilimlerinde her hangi bir değişimin olmadığının göstergesi olarak kabul edilebilir.

Araştırmada incelenen işletmelerin ilgili yıllara ait ortalama bağımsız değişken değerleri ve entelektüel katma değer katsayısı ortalamaları ise aşağıdaki gibidir:

Tablo 3.18: Bağımsız Değişkenlerin Ortalama Değerleri

Bağımsız Değişkenler	2007	2008	2009
CCE	0,20	0,21	0,20
HCE	1,88	1,74	1,99
SCE	0,10	0,17	0,25
VAIC	2,18	2,12	2,44

Bağımsız değişkenlerin ortalama değerleri incelendiğinde, yıllar itibarı ile bu oranlarda da önemli değişimlerin olmadığı görülmektedir. Sadece, yapısal sermaye etkinliğinde yıllar itibarı ile bir artış gözlemlenmektedir. Bu durum, teknoloji şirketlerinin her geçen yıl yapısal sermayeye daha fazla yatırım yaptıklarının bir göstergesi olarak yorumlanabilir. Yapısal sermaye etkinliğindeki bu artış entelektüel katma değer katsayısına da yansımaktadır.

Ante Pulic'in yöntemine göre; entelektüel katma değer katsayısı ne kadar büyük olursa, işletmenin kaynakları tarafından yaratılan katma değer de o kadar büyük olmaktadır. Ortalama değerler incelendiğinde, işletmeler tarafından en fazla

katma değerin 2009 yılında yaratıldığı görülmektedir. Ayrıca bu durum, teknoloji şirketlerinin sahip oldukları entelektüel sermayeyi 2009 yılında daha etkin kullandıklarına da işaret etmektedir.

Türkiye'de faaliyet gösteren teknoloji şirketlerine yönelik olarak gerçekleştirilen bu araştırmada yapılan analizler karşılıklı olarak incelendiğinde korelâsyon analizi sonuçları ve çoklu doğrusal regresyon analizi sonuçları büyük ölçüde birbirini desteklemektedir.

Analizlerden elde edilen sonuçlara göre, işletme kaynaklarını meydana getiren temel bileşenler tarafından yaratılan katma değerin etkinliği ile kârlılık arasında güçlü bir ilişki bulunmaktadır. Varlıkların kazanma gücünü en fazla etkileyen değişkenlerin, yapısal sermaye etkinliği ve özsermaye verimliliği olduğu gözlemlenmektedir. Bu durum, entelektüel sermaye unsurlarından yapısal sermaye yatırımlarının işletme kârlılığını daha fazla etkilediği anlamına gelmektedir. İnsan sermayesi etkinliğinin ve kullanılan sermaye etkinliğinin ise, kaldıraç oranı ile beraber, özellikle 2008 yılında varlıkların kazanma gücü üzerinde daha etkili olduğu görülmektedir.

Analiz sonuçları verimlilik açısından ele alındığında ise, kontrol değişkenlerinin işletmelerin aktif devir hızları üzerinde daha etkili olduğu görülmektedir. Aktif devir hızını en fazla etkileyen değişkenlerin, kaldıraç oranı ve işletme büyüklüğü olduğu gözlemlenmektedir. Kaldıraç oranı, işletme kârlılığına kıyasla işletme verimliliğini daha fazla etkilemektedir. Her iki analizde de bağımsız değişkenlerle aktif devir hızı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişkilerin bulunmaması, entelektüel sermaye unsurlarına yapılan yatırımların verimliliği çok fazla etkilemediği şeklinde yorumlanabilir.

SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Dünyayı, insanlığı ve yaşam tarzını şekillendiren sosyo-ekonomik gelişme aşamalarının her birinde, farklı faktörler değişimin itici gücünü oluşturmuştur. Sanayi toplumundan bilgi toplumuna geçiş süreci olarak nitelendirilen günümüzde de bilgi, değişimin belirleyici gücü olarak ön plana çıkmaktadır. Yaşanan teknolojik gelişmeler sonucunda toplumların bilgi yönelimli olarak yapılanmaya başlaması ekonomik yapının da bu yönde şekillenmesini sağlamıştır. Özellikle iletişim teknolojilerindeki gelişmelere dayalı olarak bilgi kullanımının ve paylaşımının hızlanması ve kolaylaşmasıyla, ekonomik yapıya ilişkin bütün yönetim, kavram ve anlayışların kısa sürede değiştiği görülmektedir. Bilginin temel üretim faktörü haline gelmesi, işletmelerin maddi varlıkların ötesinde maddi olmayan bilgi temelli varlıklar üzerinde yoğunlaşmaları gereğini ortaya çıkarmaktadır.

Bilgi ekonomisiyle birlikte, artan küreselleşme ve rekabet ortamı işletmeleri varlıklarını en iyi şekilde yönetebilecekleri stratejik kararlar almaya yöneltmektedir. Oluşan karmaşık yapıda işletmeleri diğer işletmelerden üstün kılacak tüm etkenler çoğunlukla işletme çalışanlarının bilgi, beceri, deneyim ve kişisel yetkinlikleri ile meydana gelmektedir. İşte bütün bu soyut varlıklar birlikte "entelektüel sermaye varlıkları" olarak adlandırılmaktadır. İşletmelerin finansal tablolarında görünmeyen ve işletme performansını yakından ilgilendiren entelektüel sermaye varlıkları, işletmelere katma değer katmakta ve değer yaratma sürecinde etkin rol oynamaktadırlar.

Entelektüel sermaye, işletmedeki süreçleri, teknolojileri, patentleri, çalışanların bilgi, beceri ve deneyimlerini, müşterileri, tedarikçileri ve diğer ilişkili taraflarla ilgili bileşenleri içermektedir. Maddi olmayan varlıkları içeren entelektüel sermayenin tanımlanması, yönetilmesi ve unsurlarının sınıflandırılması bakımından araştırmacılar arasında tam bir fikir birliği olmamasına rağmen yapılan tüm çalışmalar birbirini tamamlayıcı niteliktedir.

Entelektüel sermayenin ölçülmesi ve raporlanması konusunda ise çeşitli yöntem ve yaklaşımlar geliştirilmiştir. Bu konudaki çeşitliliğin en temel nedeni ise, maddi olmayan varlıkların hesaplanmasında karşılaşılan güçlüklerdir. Çünkü mevcut muhasebe sistemi, entelektüel sermayenin kayıt altına alınmasına, raporlanmasına ve muhasebe bilgi kullanıcılarına sunulabilir hale getirilmesine izin vermemektedir. Entelektüel sermayenin ölçülmesine ve raporlanmasına yönelik geliştirilen yöntemlerin bazıları entelektüel sermayeyi işletme bazında ölçerken, bazıları da entelektüel sermayenin unsurları bazında ölçüm yapmaktadır. Bu yöntemlerin benzer yönleri kadar, birbirilerine karşı üstün ve zayıf yönleri de bulunmaktadır.

Entelektüel sermayeyi ölçmeye yönelik geliştirilen en objektif ve tutarlı yöntemlerden biri de bu araştırmada ele alınan, Ante Pulic tarafından geliştirilen Entelektüel Katma Değer Katsayısı yöntemidir. Araştırmada, entelektüel sermaye unsurları olan insan sermayesi ve yapısal sermayenin işletmeye kattığı değeri hesaplayabilmek için, yöntem korelâsyon ve çoklu doğrusal regresyon analizleri ile desteklenmiştir.

Genel olarak, analizlerden elde edilen sonuçlara bakıldığında, incelenen işletmelerin kaynakları tarafından yaratılan katma değerin etkinliği ile işletme performansını değerlendirmede kullanılan temel ölçütler arasındaki ilişkinin, özellikle de verimlilik açısından sınırlı ve karmaşık olduğu söylenebilir. Bu durum, analiz sonuçlarına olumsuz etki eden bazı faktörlerden kaynaklanmaktadır.

İlk olarak, Türkiye'de faaliyet gösteren işletmelerin entelektüel varlıklara nispeten fiziksel varlıklara daha fazla önem verdiğini vurgulamak gerekir. Araştırmada incelenen şirketler, her ne kadar bilgiye dayalı bir sektör olan teknoloji sektörü şirketleri olsa da, entelektüel sermayenin artırılması ve geliştirilmesi için çalışanların eğitimi ve Ar-Ge faaliyetleri gibi çalışmaların yeterli düzeyde yapılmaması analiz sonuçlarını olumsuz yönde etkileyen faktörlerin başında gelmektedir.

Bunun dışında; analizin tek bir ülkede uygulanması, üç yıllık kısa bir döneme ilişkin verilerle yapılması, muhasebe sisteminin analiz için gerekli verilerin elde edilmesine elverişli olmaması ve İMKB'de ele alınan sektöre ait şirket sayısının çoklu regresyon analizi bakımından yeterli sayıda olmaması gibi kısıtlar da uygulama sonuçları açısından olumsuzluk yaratabilecek diğer faktörlerdir.

Sonuç olarak, İMKB'de işlem gören teknoloji şirketlerinin entelektüel sermaye değerlerinde yıllar itibarı ile artış olduğu gözlemlense de işletme performansına etki eden temel unsurun hâlâ fiziksel varlıklar olduğu söylenebilir. Finansal tablolar incelendiğinde de, maddi varlıkların maddi olmayan varlıklardan çok daha fazla değere sahip olduğu ve işletmelerin faaliyetlerini daha çok fiziksel varlıklara dayandırdıkları görülmektedir. Fakat uygulama sonuçlarına etki eden bütün bu olumsuzluklara rağmen, araştırmada entelektüel sermaye ve işletme performansı arasındaki ilişki hakkında önemli sonuçlara ulaşıldığı söylenebilir.

ÖZET

Son yıllarda dünyada yaşanan teknolojik gelişmeler sonucunda bilgi, toplumsal ve ekonomik yaşamı etkileyen en önemli unsur haline gelmiştir. Bilginin artan önemi "bilgi ekonomisi" olarak nitelendirilen yeni ekonomik anlayışı da beraberinde getirmiştir. Bilgi ekonomisi ile birlikte, işletmelerde değer yaratan unsurlar maddi ve fiziksel varlıklardan, maddi olmayan ve entelektüel varlıklara doğru kaymaktadır. Bu ortamda, fiziki gücün yerini beyin gücü almakta, işletme değeri fiziksel varlıkların yanı sıra bilgi, deneyim ve nitelikli işgücü gibi unsurlarla değerlendirilmektedir. Tüm bu bilgi ve bilgi temelli varlıklar birlikte entelektüel varlıklar olarak tanımlanmakta, entelektüel varlıkların değere dönüşmüş biçimi ise entelektüel sermaye olarak ifade edilmektedir. Bu araştırmada, entelektüel sermaye kavramı çok yönlü olarak incelenmektedir. Araştırma, üç ana bölümden oluşmaktadır.

Araştırmanın birinci bölümünde, entelektüel sermaye kavramının tarihsel gelişimi, tanımlanması, unsurlarının sınıflandırılması ve yönetilmesi gibi temel konular ele alınmaktadır. İkinci bölümde ise, entelektüel sermayenin ölçülmesi, raporlanması ve muhasebeleştirilmesi gibi konular incelenmekte, bu amaçla geliştirilen yöntem ve yaklaşımlar genel anlamda ele alınmaktadır.

Araştırmanın son bölümünde ise, entelektüel sermayenin işletme performansına etkisini belirlemeye yönelik bir analiz gerçekleştirilmektedir. Analizde, işletmelerin entelektüel sermaye değerlerini hesaplamak için Ante Pulic tarafından geliştirilen "Entelektüel Katma Değer Katsayısı" yöntemi kullanılmaktadır. Aynı zamanda, korelâsyon ve çoklu doğrusal regresyon analizleri kullanılarak, Türkiye'de faaliyet gösteren ve İMKB'de işlem gören teknoloji şirketlerine ait toplam kaynakların temel bileşenlerini oluşturan katma değerin etkinliği ile işletmelerin temel finansal performans değerlendirme ölçütleri olan kârlılık ve verimlilik arasındaki ilişkiler incelenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Bilgi, Entelektüel Sermaye, Entelektüel Varlık, İşletme Performansı, Entelektüel Katma Değer Katsayısı.

ABSTRACT

As a result of technological developments in the world in recent years, knowledge has become the most important factor affecting the social and economic life. The increasing importance of knowledge, brought a new economic approach which is described as "knowledge economy". With the knowledge economy, the factors composing the firms value evolve from tangible and physical assets to intangible and intellectual assets. In this environment, brain power replaced the physical power, in addition to physical assets, firm value evaluated with the intellectual factors such as the knowledge, experience and qualified workforce. All these knowledge and knowledge-based assets are defined as the intellectual assets and the form of intellectual property turned into value is expressed as the intellectual capital. In this study, intellectual capital concept examined multi-faceted. The study is composed of three main sections.

The basic issues such as the historical development, identification, classification of the elements and management of the intellectual capital concept are addressed in the first part of the study. And in the second part, issues such as measurement, reporting and accounting of the intellectual capital are examined, methods and approaches developed for this purpose are discussed in general terms.

In the last part of the study, carried out an analysis to determine the effect of intellectual capital on firm performance. In the analysis, to calculate the values of intellectual capital of firms, "Value Added Intellectual Coefficient" method is used which is developed by Ante Pulic. At the same time, by using the correlation and multiple linear regression analysis, to evaluate the effectiveness of the relationships between activity of value added that is main component of the total resources of the technology companies operating in Turkey and also traded in the ISE and main financial performance criteria profitability and productivity are examined.

Key Words: Intellectual Capital, Intellectual Assets, Firm Performance, Value Added Intellectual Coefficient.

KAYNAKÇA

Kitaplar:

Arıkboğa, F. Şebnem, (2003) "**Entelektüel Sermaye"**, İstanbul, Derin Yayınları.

Aşıkoğlu, Rıza, Mustafa Kurt, Kerim Özcan, (2008) **"Entelektüel Sermaye: Teori, Uygulama ve Yeni Perspektifler"**, Ankara, Gazi Kitabevi.

Barutçugil, İsmet, (2002) "**Bilgi Yönetimi"**, İstanbul, Kariyer Yayınları.

Brooking, Annie, (1996) **"Intellectual Capital: Core Asset for the Third Milennium Enterprise"**, London, International Thomson Business Press.

Drucker, Peter F. , (2000) **"Gelecek İçin Yönetim: 1990'lar ve Sonrası"**, Çeviren: Fikret Üçcan, Ankara, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.

Edvinsson, Leif, Michael S. Malone, (1997) **"Intellectual Capital: Realizing Your Company's True Value by Finding its Hidden Brainpower"**, New York, Harper Collins Publications.

Ercan, Metin Kamil, M. Başaran Öztürk, Kartal Demirgüneş, (2003) **"Değere Dayalı Yönetim ve Entelektüel Sermaye"**, Ankara, Gazi Kitabevi.

Kalaycı, Şeref, (2006) **"SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri"**, Ankara, Asil Yayınevi.

Kaplan, S. Robert, David P. Norton, (1999) **"Balanced Scorecard: Şirket Stratejisini Eyleme Dönüştürmek"**, Çeviren: Serra Egeli, İstanbul, Sistem Yayıncılık.

Karacan, Sami, (2007) **"Entelektüel Sermayenin Muhasebeleştirilmesi ve Finansal Tablolarda Sunulması"**, İstanbul, Orient Yayınları.

Önce, Saime, (1999) **"Muhasebe Bakış Açısı ile Entelektüel Sermaye",** Eskişehir, Anadolu Üniversitesi Yayınları.

Sarıaslan, Halil, (2006) **"Yazılım Projelerinin Hazırlanması ve Değerlendirilmesi"**, Ankara, Turhan Kitabevi.

Stewart, Thomas A. , (2000) "**Entelektüel Sermaye: Kuruluşların Yeni Zenginliği"**, Çeviren: Nurettin Elhüseyni, İstanbul, BZD Yayıncılık, Kontent Kitap.

Sveiby, Karl Erik, (1997) **"The New Organizational Wealth: Managing and Measuring Knowledge-Based Assets"**, San Francisco, Berrett-Kohler Publishers.

Şamiloğlu, Famil, (2002) **"Entelektüel Sermaye"**, Ankara, Gazi Kitabevi.

Yalkın, Yüksel Koç, (2004) **"Genel Muhasebe: İlkeler ve Uygulamalar"**, Ankara, Turhan Kitabevi.

Makaleler:

Abdullah, Rusli, M. H. Selamat, S. Sahibudin, R. A. Alias, (2005) **"A Framework for Knowledge Management System Implementation in Collaborative Environment for Higher Learning Institution"**, *Journal of Knowledge Management Practice*, s. 39-54.

Abeysekera, Indra, James Guthrie, (2004) **"Human Capital Reporting in a Developing Nation"**, *The British Accounting Review*, Cilt: 36, Sayı: 3, s. 251-268.

Akgül, Başak Ataman, (2004) **"İşletmelerde Yeni Performans Ölçümleme Sistemleri"**, *MUFAD Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Sayı: 24, s. 73-82.

Alagöz, Ali, Rabia Özpeynirci, (2007) **"Bilgi Toplumunda Entelektüel Varlıklar ve Raporlanması"**, *Afyon Kocatepe Üniversitesi İ.İ.B.F Dergisi*, Cilt:9, Sayı:11, s. 167-184.

Argüden, Yılmaz, (2005) **"Entelektüel Sermaye"**, *ARGE Danışmanlık Yayınları*, No: 07, ISBN 975-93641-6-6, s.1-60.

Aslanoğlu, Suphi, İsrafil Zor, (2006) **"Bilgi Varlıklarının Değerlemesi: Entelektüel Sermaye Ölçüm ve Değerleme Modelleri; Karşılaştırmalı Bir Analiz"**, *MUFAD Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Sayı: 29, s. 152-165.

Aşıkoğlu, Rıza, Meral Aşıkoğlu, (2008) **"Bilgi Toplumuna Geçiş Sürecinde Entelektüel Sermayenin İşletmenin Piyasa Değerine Etkisi",** *R. Aşıkoğlu (ed) içinde,* s. 132-157.

Bontis, Nick, (1998) **"Intellectual Capital: An Exploratory Study that Develops Measures and Models"**, *Management Decision*, Cilt:36, Sayı: 2, s. 63-76.

Bontis, Nick, (2001) **"Assessing Knowledge Assets: A Review of the Models Used to Measure Intellectual Capital"**, *Journal of Management Reviews*, Cilt: 3, Sayı: 1, s. 41-60.

Bozbura, F. Tunç, Ayhan Toraman, (2004) **"Türkiye'de Entelektüel Sermayenin Ölçülmesi ile İlgili Model Çalışması ve Bir Uygulama"**, *İtüdergisi/d Mühendislik*, Cilt: 3, Sayı: 1, s. 55-66.

Brennan, Niamh, Brenda Connell, (2000) **"Intellectual Capital: Current Issues and Policy Implications",** *Journal of Intellectual Capital*, Cilt: 1, Sayı: 3, s. 206-240.

Brooking, Annie, (1997) **"The Management of Intellectual Capital"**, *Long Range Planning*, Cilt: 30, Sayı: 3, s. 364-365.

Brown, Andrew, Twila Osborn, James M. Chan, Venkat Jaganathan, (2005) **"Managing Intellectual Capital"**, *Research-Technology Management*, Cilt: 48, Sayı: 6, s. 34-41.

Chen, Jin, Zhaohui Zhu, Hong Yuan Xie, (2004) **"Measuring Intellectual Capital: A New Model and Emprical Study"**, *Journal of Intellectual Capital*, Cilt: 5, Sayı: 1, s. 195-212.

Çelik, E. Arzum, Selçuk Perçin, (2000) **"Entelektüel Sermayenin İşletme Bazında Ölçülmesi ve Değerlendirilmesi"**, *Muhasebe ve Denetime Bakış Dergisi*, Cilt:1, Sayı:2, s. 111-118.

Çelikkol, Hakan, (2008) **"Entelektüel Sermayenin Ölçülmesi"**, *R. Aşıkoğlu (ed) içinde,* s. 60-90.

Çıkrıkcı, Mustafa, Abdülkerim Daştan, (2002) **"Entelektüel Sermayenin Temel Finansal Tablolar Aracılığıyla Sunulması"**, *Bankacılar Dergisi*, Sayı: 43, s. 18-32.

Donaldson, Thomas, Lee Preston, (2001) **"The Stakeholder Theory of the Corporation: Concepts, Evidence and Implications"**, *Academy of Management Review,* Cilt: 20, Sayı: 1, s. 65-91.

Dzinkowski, Ramona, (2000) **"The Measurement and Management of Intellectual Capital: An Introduction"**, *Management Accounting*, Cilt: 78, Sayı: 2, 2000, s. 32-36.

Edvinsson, Leif, (1997) **"Developing Intellectual Capital at Skandia"**, *Long Range Planning*, Cilt: 30, Sayı: 3, s. 366-373.

Elitaş, Cemal, Leyli Demirel, (2008) **"Entelektüel Sermaye ve Muhasebeleştirilmesi"**, *R. Aşıkoğlu (ed) içinde,* s. 114-131.

Emrem, Erdinç, (2004) **"Entelektüel Sermaye Bileşenlerinin Kavramsal Analizi"**, *İş Güç Endüstri İlişkileri ve İnsan Kaynakları Dergisi*, Cilt: 6, Sayı: 1.

Ergun, Ülkü, (2002) **"Yönetsel Performansın Geliştirilmesinde Yeni Yaklaşımlar: Mükemmellik Modeli ve Balanced Scorecard"**, *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, Cilt: 4, Sayı: 1, s. 1-19.

Erkuş, Hakan, (2004) **"Geleneksel Raporlama Yöntemlerinin Yeni Ekonomi Karşısındaki Durumunun İrdelenmesi ve Entelektüel Sermayenin Raporlanması"**, *Süleyman Demirel Üniversitesi İ.İ.B.F Dergisi*, Cilt:9, Sayı:2, s.303-324.

Firer, Steven, Mitchell Williams, (2003) **"Intellectual Capital and Traditional Measures of Corporate Performance"**, *Journal of Intellectual Capital*, Cilt: 4, Sayı: 3, s. 348-360.

Guthrie, James, (2001) **"The Management, Measurement and the Reporting of Intellectual Capital",** *Journal of Intellectual Capital*, Cilt: 2, Sayı: 1, s. 27-41.

Gökçen, Gürbüz, (2004) **"Ekonomik Katma Değer (EVA)"**, *MUFAD Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Sayı: 24, s. 105-109.

Güçlü, Nezahat, Kseanela Sotirofski, (2006) **"Bilgi Yönetimi"**, *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, Cilt: 4, Sayı: 4, s. 351-371.

Hacırüstemoğlu, Rüstem, Münir Şakrak, Volkan Demir, (2002) **"Etkin Performans Ölçüm Aracı EVA (Ekonomik Katma Değer – Ekonomik Kar Yaklaşımı"**, *Mali Çözüm Dergisi*, Cilt: 12, Sayı: 59, s. 10-21.

Han, Dangwook, Indga Han, (2004) **"Prioritization and Selection of Intellectual Capital Measurement Indicators Using Analytic Hierarchy Process for the Mobile Telecommunications Industry"**, *Expert Systems with Applications*, Cilt: 26, Sayı: 4, s. 519-527.

Harrison, Suzanne, Patrick H. Sullivan, (2000) **"Profiting from Intellectual Capital: Learning from Leading Companies"**, *Journal of Intellectual Capital*, Cilt: 1, Sayı: 1, s. 33-46.

Hunt, Darwin P. , (2003) **"The Concept of Knowledge and How to Measure It"**, *Journal of Intellectual Capital*, Cilt: 4, Sayı: 1, s. 100-113.

Inaki, Pena, (2002) **"Intellectual Capital and Business Start-up Success"**, *Journal of Intellectual Capital*, Cilt: 3, Sayı: 2, s.180-198.

İnce, Mehmet, Hasan Gül, (2006) **"Bilgi Çağında Rekabetin Temel Belirleyicisi: Bireyin Yaratıcılığı"**, *Selçuk Üniversitesi Karaman İ.İ.B.F Dergisi*, Haziran, s. 220-234.

Johanessen, Jon-Arild, Bjorn Olsen, Johan Olaisen, (2005) **"Intellectual Capital as a Holistic Management Philosophy: A Theoretical Perspective"**, *International Journal of Information Management*, Cilt: 25, Sayı: 2, s. 151-171.

Kandemir, Tuğrul, (2008) **"Entelektüel Sermaye Kavramı ve Tarihsel Gelişimi"**, *R. Aşıkoğlu (ed) içinde,* s. 16-29.

Kannan, Gopika, Wilfried G. Aulbur, (2004) **"Intellectual Capital: Measurement Effectiveness"**, *Journal of Intellectual Capital*, Cilt: 5, Sayı: 3, s.389-413.

Karagül, Mehmet, (2003) **"Beşeri Sermayenin Ekonomik Büyümeyle İlişkisi ve Etkin Kullanımı"**, *Akdeniz Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, Sayı: 5, s. 79-90.

Kayalı, Cevdet, Ayşe Yereli, Ada Şebnem, (2007) **"Entelektüel Katma Değer Katsayısı Yöntemi Kullanılarak Entelektüel Sermayenin Firma Değeri**

Üzerindeki Etkisinin Belirlenmesine Yönelik Bir Araştırma", *Celal Bayar Üniversitesi Yönetim ve Ekonomi Dergisi,* Cilt: 14, Sayı: 1, s. 67-90.

Kim, S. Kee, (2004) **"Strategic Planning for Value-Based Management: An Emprical Examination"**, *Management Decision*, Cilt: 42, Sayı: 8, s. 938-948.

Kok, Andrew, (2007) **"Intellectual Capital Management as Part of Knowledge Management Initiatives at Institutions of Higher Learning"**, *The Electronic Journal of Information Management*, Cilt: 5, Sayı: 2, s. 181-192.

Kooistra, Jeltje van der Meer, Siebren M. Zijlstra, (2001) **"Reporting on Intellectual Capital"**, *Accounting, Auditing and Accountibility Journal*, Cilt: 14, Sayı: 4, s. 456-476.

Kurt, Mustafa, (2008) **"Entelektüel Sermayenin Temel Unsurları"**, *R. Aşıkoğlu (ed) içinde,* s. 30-44.

Kutlu, Hüseyin Ali, (2009) **"Entelektüel Sermaye: Türkiye Muhasebe Sisteminde Raporlanabilir mi?"**, *Hacettepe Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, Cilt: 27, Sayı: 1, s. 235-257.

Lynn, Bernadette, (2000) **"Entelektüel Sermaye: Gelecek Binyılın Katma Değer Başarısında Anahtar"**, Çeviren: Ercan Beyazıtlı, *Muhasebe ve Denetime Bakış Dergisi*, Cilt: 1, Sayı: 2, s. 119-126.

McElroy, Mark W. , (2002) **"Social Innovation Capital"**, *Journal of Intellectual Capital*, Cilt: 3, Sayı: 1, s. 30-39.

Mouritsen, Jan, (2004) **"Measuring and Intervening: How Do We Theorize Intellectual Capital Management"**, *Journal of Intellectual Capital*, Cilt: 5, Sayı: 2, s. 257-267.

Mouritsen, Jan, H. T. Larsen, P. N. Bukh, (2001) **"Valuing the Future: Intellectual Capital Supplements at Skandia"**, *Accounting, Auditing and Accountibility Journal*, Cilt: 14, Sayı: 4, s. 399-422.

Narvekar, Rajiv S. , Karuna Jain, (2006) **"A New Framework to Understand the Technological Innovation Process"**, *Journal of Intellectual Capital*, Cilt: 7, Sayı: 2, s.174-186.

Nerdrum, Lars, Truls Erikson, (2001) **"Intellectual Capital: A Human Capital Perspective"**, *Journal of Intellectual Capital*, Cilt: 2, Sayı: 2, s.127-135.

Önal, Yıldırım Beyazıt, Serkan Yılmaz Kandır, Erdinç Karadeniz, (2006) **"Piyasa Katma Değeri (MVA) ile Finansal Performans Ölçütleri Arasındaki İlişkinin Ölçülmesi: İMKB'ye Kote 5 Turizm İşletmesi Üzerine Bir Uygulama"**, *Muhasebe ve Denetime Bakış Dergisi*, Cilt:6, Sayı:20, s. 13-30.

Öztürk, M. Başaran, Ünsal Ban, (2003) **"Entelektüel Sermayenin Firma Değeri Üzerine Etkisi"**, *Asomedya Dergisi*, Nisan, s. 52-63.

Parlakkaya, Raif, (2003) **"Maliyet ve Performans Yönetim Aracı Olarak Tümleşik Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve Ekonomik Katma Değer Sistemi"**, *Afyon Kocatepe Üniversitesi İ.İ.B.F Dergisi*, Cilt:5, Sayı:2, s. 73-87.

Petty, Richard, James Guthrie, (2000) **"Intellectual Capital Literature Review: Measurement, Reporting and Management"**, *Journal of Intellectual Capital*, Cilt: 1, Sayı: 2, s.155-176.

Pulic, Ante, (1998) **"Measuring the Performance of Intellectual Potential in Knowledge Economy"**, *2nd McMaster World Congress on Measuring and Managing Intellectual Capital*, s. 1-20.

Pulic, Ante, (2000) **"MVA and VAIC Analysis of Randomly Selected Companies from FTSE 250"**, *Austrian Intellectual Capital Research Center*, Graz-London, s. 1-41.

Pulic, Ante, (2004) **"Intellectual Capital – Does It Create or Destroy Value?"**, *Measuring Business Exelence*, Cilt: 8, Sayı:1, s. 62-68.

Pulic, Ante, (2010) **"Basic Information on VAIC"**, s. 1-5, (et: 22.10.2010), http://www.vaic-on.net/download/VAIC-calculation.pdf

Reich, B. H. , M. L. K. Brown, (2003) **"Creating Social and Intellectual Capital through IT Career Transitions"**, *Journal of Strategic Information Systems*, Cilt: 12, Sayı: 2, s. 91-109.

Rodov, İrena, Philippe Leliaert, (2002) **"FiMIAM: Financial Method of Intangible Assets Measurement"**, *Journal of Intellectual Capital*, Cilt: 3, Sayı: 3, s.323-336.

Roos, Göran, Alan Bainbridge, Kristine Jacobsen, (2001) **"Intellectual Capital Analysis as a Strategic Tool"**, *Strategy and Leadership Journal*, Cilt: 29, Sayı: 4, s. 21-26.

Roos, Göran, Lisa Fernström, Stephen Pike, (2004) **"Human Resource Management and Business Performance Measurement"**, *Measuring Business Excellence*, Cilt: 8, Sayı: 1, s. 28-37.

Roslender, Robin, Robin Fincham, (2001) **"Thinking Critically About Intellectual Capital Accounting"**, *Accounting, Auditing and Accountibility Journal*, Cilt: 14, Sayı: 4, s. 383-398.

Seetharaman, A. , H. H. B. Z. Sooria, A. S. Saravanan, (2002) **"Intellectual Capital Accounting and Reporting in the Knowledge Economy"**, *Journal of Intellectual Capital*, Cilt: 3, Sayı: 2, s.128-148.

Sipahi, Barış, (2004) **"Entelektüel Sermayenin Finansal Tablolarda Raporlanmasına İlişkin Yaklaşımlar"**, *MUFAD Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Sayı: 24, s. 146-149.

Stewart, Thomas A. , S. L. Kirsch, (1991) **"Brainpower"**, *Fortune*, Cilt: 123, Sayı: 11, s. 44-50.

Sveiby, Karl Erik, (2001) **"The Intangible Assets Monitor"**, (et: 18.05.2010), http://www.sveiby.com/articles/CompanyMonitor.html

Şamiloğlu, Famil, (2004) **"Ekonomik Katma Değer: İMKB'de Örnek Olay İncelemesi"**, *MUFAD Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Sayı: 24, s. 150-157.

Tetik, Nevzat, (2003) **"Entelektüel Sermaye: Kapsamı, Ölçülmesi ve Raporlanması"**, *Vergici ve Muhasebeciyle Diyalog,* Cilt: 18, Sayı: 184, s. 166-178.

Türker, İpek, (2005) **"Ekonomik Katma Değer (EVA)'nın Hesaplanması ve Gerekli Muhasebe Düzeltmeleri"**, *Muhasebe ve Denetime Bakış Dergisi*, Cilt: 5, Sayı: 15, s. 125-150.

Uzay, Şaban, Orhan Savaş, (2003) **"Entelektüel Sermayenin Ölçülmesi: Mobilya Sektöründe Karşılaştırmalı bir Uygulama Örneği",** *Erciyes Üniversitesi İ.İ.B.F Dergisi*, S: 20, s. 163-181.

Van den Berg, Herman, (2002) **"Models of Intellectual Capital Valuation: A Comparative Evaluation**, s. 1-33, (et: 17.10.2010), http://www.wedb.net/download/valoracao/aula_4/capital_intelectual_modelsoficvaluation.pdf

Vettiger, Thomas, Rudolf Volkart, (2004) **"Ekonomik Katma Değer"**, Çeviren: Doğan Argun, *Muhasebe ve Denetime Bakış Dergisi*, Cilt: 4, Sayı: 11, s. 117-121.

Williams, Ruth, Wendi R. Bukowitz, (2001) **"The Yin and Yang of Intellectual Capital Management: The Impact of Ownership on Realizing Value from Intellectual Capital"**, *Journal of Intellectual Capital*, Cilt: 2, Sayı: 2, s.96-110.

Wu, Anne, (2005) **"The İntegration Between Balanced Scorecard and Intellectual Capital"**, *Journal of Intellectual Capital*, Cilt: 6, Sayı: 2, s. 267-284.

Yelkikalan, Nazan, Erdal Aydın, (2004) "**Aile Şirketlerinde Profesyonelleşmeyi Yönlendiren Bir Dinamik: Entelektüel Sermaye Birikimi"**, *Yönetim Bilimleri Dergisi*, Cilt: 1, Sayı: 1-2, s. 131-140.

Yereli, Ayşe N. , Gülşen Gerşil, (2005) **"Entelektüel Sermayeyi Ölçme ve Raporlama Yöntemleri",** *Yönetim ve Ekonomi Dergisi***,** Cilt: 12, Sayı: 2, s. 17-29.

Yörük, Nevin, Meziyet Sema Erdem, (2008) **"Entelektüel Sermaye ve Unsurlarının, İMKB'de İşlem Gören Otomotiv Sektörü Firmalarının Finansal Performansı Üzerine Etkisi"**, *Gaziosmanpaşa Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi,* Cilt: 22, Sayı: 2, s. 397-413.

Zhou, Albert Z. , Dieter Fink, (2003) **"The Intellectual Capital Web: A Systematic Linking of Intellectual Capital and Knowledge Management"**, *Journal of Intellectual Capital*, Cilt: 4, Sayı: 1, s. 34-48.

Tezler:

Akmeşe, Halil, (2006) "**Entelektüel Sermayenin Firma Değeri Üzerine Etkisi ve İMKB'de İşlem Gören Şirketler Üzerinde Bir Araştırma",** Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Konya.

Demirgüneş, H. N. Kartal, (2004) **"Entelektüel Sermayenin Firma Değeri Üzerindeki Etkisi ve Ekonometrik Bir Analiz"**, Niğde Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Niğde.

Demirkol, İsmet, (2006) **"Entelektüel Sermayenin Firma Değerine Etkisi ve İMKB'de Sektörel Uygulamalar"**, Gazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi, Ankara.

Yalama, Abdullah, (2005) **"Entellektüel Sermayenin Entelektüel Katma Değer Katsayısı (VAIC) ile Ölçülmesi ve Veri Zarflama Analizi (DEA) Yöntemi Kullanılarak Kârlılığa Etkisinin Sınanması: İMKB'ye Kote Bankalarda Uygulanması",** Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir.

İnternet Adresleri:

http://www.allbusiness.com

http://www.arge.com

http://www.balancedscorecard.org

http://www.ceterisparibus.net

http://www.ebscohost.com

http://www.elibrary.ru

http://www.elsevier.com

http://www.emeraldinsight.com

http://www.imkb.gov.tr

http://www.ingentaconnect.com

http://www.isguc.org

http://www.isyatirim.com.tr

http://www.kap.gov.tr

http://www.mufad.org

http://www.measuring-ip.at

http://www.paragaranti.com

http://www.sveiby.com

http://www.tbb.org.tr

http://www.tlainc.com

http://uvt.ulakbim.gov.tr

http://www.vaic-on.net

http://www.valuebasedmanagement.net

http://www.wedb.net