

**T.C.  
BÜLENT ECEVİT ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
İŞLETME ANABİLİM DALI**

**Yüksek Lisans Tezi**

**ENTELEKTÜEL SERMAYENİN FİRMA DEĞERİ  
ÜZERİNDEKİ ETKİSİ VE EKONOMETRİK BİR  
ANALİZ**

**Nurdan Çolak**

**Zonguldak 2012**

**T.C.  
BÜLENT ECEVİT ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
İŞLETME ANABİLİM DALI**

**Yüksek Lisans Tezi**

**ENTELEKTÜEL SERMAYENİN FİRMA DEĞERİ  
ÜZERİNDEKİ ETKİSİ VE EKONOMETRİK BİR  
ANALİZ**

**Hazırlayan  
Nurdan Çolak**

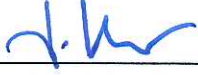
**Tez Danışmanı  
Yrd. Doç. Dr. Rasim İlker Gökbulut**


**Zonguldak 2012**


**T.C.**  
**BÜLENT ECEVİT ÜNİVERSİTESİ**  
**SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**

**TEZ ONAYI**

Enstitümüzün İşletme Anabilim Dalında 2009528201009 numaralı Nurdan Çolak'ın hazırladığı “Entelektüel Sermayenin Firma Değeri Üzerindeki Etkisi ve Ekonometrik Bir Analiz” konulu DOKTORA/YÜKSEK LİSANS tezi ile ilgili TEZ SAVUNMA SINAVI, Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği uyarınca 04/06/2012 Pazartesi günü saat 14.00’te yapılmış, sorulan sorulara alınan cevaplar sonunda tezinin onayına OYBİRLİĞİYLE/OYÇOKLUĞUYLA karar verilmiştir.

Başkan   
Prof. Dr. Turhan KORKMAZ

Üye   
Yrd. Doç. Dr. Rasim İlker GÖKBULUT (Danışman)

Üye   
Yrd. Doç. Dr. Halim AKBULUT

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

03.107/2012  
  
Prof. Dr. Güven MURAT  
Enstitü Müdürü

## ÖZET

Kurum : BEÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı  
Tez Başlığı : Entelektüel Sermayenin Firma Değeri Üzerindeki Etkisi ve Ekonometrik Bir Analiz  
Tez Yazarı : Nurdan Çolak  
Tez Danışmanı : Yrd. Doç. Dr. Rasim İlker Gökbulut  
Tez Türü, Yılı : Yüksek Lisans Tezi, 2012  
Sayfa Adedi : 178

Küreselleşen dünyamız, teknolojik gelişmeler ve iletişim sektöründeki çok hızlı değişimler ile tam bir bilgi çağı yaşamaktadır. Endüstri çağının en önemli değer unsurları; sermaye, binalar, fabrikalar, makine-teçhizat gibi maddi varlıklardan oluşmaktadır. Yeni teknolojik gelişmeler, değişen dış çevre faktörleri ve rekabet tanımının küreselleşmesi sonucunda bilginin önemi hızla artmaktadır. Bilgi ekonomisi ile birlikte değer unsurlarında maddi varlıklardan maddi olmayan varlıklara doğru bir geçiş yaşanmaktadır. Bilgi temelli bu maddi olmayan varlıklar entelektüel varlıklar olarak tanımlanmakta, entelektüel varlıkların değere dönüşmüş biçimi ise entelektüel sermaye olarak ifade edilmektedir. Bu araştırmada, entelektüel sermaye konusu çok yönlü olarak ele alınmıştır.

Bu araştırmanın amacı, entelektüel sermayenin Türkiye’de faaliyet gösteren ve hisse senetleri İstanbul Menkul Kıymetler Borsası’nda işlem gören bankalar üzerindeki etkisini belirlemektir. Bu kapsamda, bankaların entelektüel sermaye değerlerini hesaplamak için Ante Pulic’in Entelektüel Katma Değer Katsayısı (VAIC) yöntemi kullanılmaktadır. 11 adet bankanın 2003-2010 yılları arasındaki verileri panel regresyon analizi ile incelenmiş ve bankalara ait katma değerlerin etkinliği ile firmaların performans değerlendirme ölçütleri olan işletme büyüklüğü, kaldıraç oranı ve özsermaye getirisi arasındaki ilişkiler incelenmektedir.

Elde edilen sonuçlara göre, insan sermayesi etkinliği ile firma değeri arasında istatistiksel olarak anlamlı, yapısal sermaye etkinliği arasında ise anlamlı ilişkinin bulunmadığı görülmüştür. Yapılan analiz ile bankaların değerini etkileyen temel değişkenlerden birinin insan sermayesi olduğu görülmektedir. Bunun yanı sıra, özsermaye getirisi ve aktiflerdeki büyüme bankaların piyasa değerini etkileyen finansal unsurlar olduğu tespit edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Bilgi, Entelektüel Varlık, Entelektüel Sermaye, Firma Değeri, Entelektüel Katma Değer Katsayısı.

## ABSTRACT

Institution : BEÜ Institute of Social Sciences, Department of Management  
Title : The Effect of Intellectual Capital on Firm Value and An Econometric Analysis  
Author : Nurdan Çolak  
Adviser : Asst. Prof. Dr. Rasim İlker Gökbulut  
Type of Thesis, Year : MSc. Thesis, 2012  
Total Number of Pages : 178

Globalizing world has lived in an age full of information with very rapid changes in communications sector and technological developments. The most important value elements of the era of industrial consisted of tangible assets such as capital, buildings, factories, machinery and equipment. As a result of new technological developments, changes in external environmental factors and the globalization of the competition definition are rapidly increasing importance of information. With the knowledge economy, in elements of value become transition from tangible assets to intangible assets. The knowledge-based intangible assets are defined as the intellectual assets and the form of intellectual assets converted into the value is expressed as the intellectual capital. In this study, the subject of intellectual capital is examined as a versatile. The study is composed of three main sections.

This study aims to assess the effect of intellectual capital on the value of Turkish banks listed in Istanbul Stock Exchange (ISE). In this analysis, “Value Added Intellectual Coefficient” method is used to calculate the values of intellectual capital of banks. The data of 11 banks for the period 2003 to 2010 are examined through the panel regression analysis. Also, the relations between activity of value added and the performance evaluation criteria size of operation, leverage and return on equity are examined.

The results also prove that human capital efficiency has been more meaningful than structural capital efficiency with firm value. In this study, it is concluded that one of the basic variable affecting the value of banks has been become the human capital. In addition, the return on equity and growth in assets were determined that financial factors affecting the market value of banks.

**Keywords:** Information, Intellectual Assets, Intellectual Capital, Value of the Firm, Value Added Intellectual Coefficient.

## ÖNSÖZ

Günümüz işletmelerinin bünyelerinde; bilgi, yetenek, insan faktörü en önemli değer yaratan unsurlar haline gelmiştir. Sadece fiziksel ve finansal sermayelerine yönelen işletmelerin sayısı azalırken, başarılı firmayı belirleyen ölçütlerin değişmesiyle birlikte geleceğin rekabetçi firmalarının yapıları da farklılaşmaktadır. Artık işletmelerin değerini belirleyen sadece sahip oldukları maddi varlıklar değil, bu varlıklara ilave olarak insan gücü odaklı entelektüel sermaye olmaktadır. Özellikle son zamanlarda iyice kendini fark ettiren, gözle görülür derecede firmaların değeri üzerinde büyük bir etkiye sahip olan, daha da anlaşılır kılmak için üzerinde pek çok araştırma yapılan ve yöntemler geliştirilen entelektüel sermaye konusu bu çalışmada ele alınmaktadır. İşletmeler üzerinde bu denli etkisi olan entelektüel sermayenin geliştirilmesi ve araştırılmasının işletmenin verimliliği ve sürekliliği açısından hayati öneme sahip olduğu görülmektedir. Bu çalışma ile entelektüel sermaye kavramının ortaya çıkması, gelişimi, önemi, unsurları, ölçülmesi, raporlanması, yönetilmesi ve firma değeri üzerindeki etkisi anlatılmaya çalışılmıştır.

Bu çalışma süresince bilgi, öneri ve tecrübeleriyle katkıda bulunarak yol gösteren değerli hocam ve tez danışmanım Yrd. Doç. Dr. Rasim İlker Gökbulut'a, tezimin hazırlanması aşamasında sunduğu görüşleriyle çalışmaya katkıda bulunan değerli hocalarım Doç. Dr. Metin Saban ve Yrd. Doç. Dr. Kartal Demirgüneş'e, akademik çalışmamda her zaman yol gösteren ve yardımlarını esirgemeyen değerli hocam Prof. Dr. Turhan Korkmaz'a, benden fikirlerini hiçbir zaman esirgemeyen sevgili babam Makine Yük. Mühendisi Aydın Çolak ile eğitim hayatım boyunca her zaman yanımda olan aileme ve değerli arkadaşlarıma sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

# İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
<b>ÖZET</b> .....	<b>iii</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>iv</b>
<b>ÖNSÖZ</b> .....	<b>v</b>
<b>İÇİNDEKİLER</b> .....	<b>vi</b>
<b>TABLOLAR LİSTESİ</b> .....	<b>x</b>
<b>ŞEKİLLER LİSTESİ</b> .....	<b>xi</b>
<b>KISALTMALAR LİSTESİ</b> .....	<b>xii</b>
<b>GİRİŞ</b> .....	<b>1</b>
<b>1. ENTELEKTÜEL SERMAYE</b> .....	<b>4</b>
1.1. Bilgi Ekonomisi ve Entelektüel Sermaye Kavramının Ortaya Çıkışı .....	4
1.2. Entelektüel Sermaye Kavramının Tanımlanmasında Karşılaşılan Güçlükler ...	9
1.3. Entelektüel Sermayenin Tanımı ve Önemi .....	11
1.4. Entelektüel Sermaye İle İlgili Kavramlar .....	17
1.4.1. Entelektüel Varlık.....	18
1.4.2. Entelektüel Varlıkların Sınıflandırılması.....	20
1.4.2.1. Pazar Varlıkları.....	21
1.4.2.2. Entelektüel Mülkiyet Varlıkları.....	21
1.4.2.3. İnsan Merkezli Varlıklar .....	22
1.4.2.4. Altyapı Varlıkları.....	23
1.5. Entelektüel Sermayenin Unsurları .....	24
1.5.1. İnsan Sermayesi.....	28
1.5.2. Yapısal Sermaye.....	30
1.5.3. Müşteri Sermayesi .....	31

1.5.4. Diğer Entelektüel Sermaye Unsurları.....	34
1.6. Entelektüel Sermaye Unsurlarının Sınıflandırılması .....	36
<b>2. ENTELEKTÜEL SERMAYENİN ÖLÇÜLMESİ, RAPORLANMASI VE YÖNETİLMESİ.....</b>	<b>41</b>
2.1. Entelektüel Sermayenin Ölçülmesi.....	41
2.1.1. Entelektüel Sermayenin Ölçülmesinin Sağlayacağı Avantajlar.....	43
2.1.2. Entelektüel Sermayenin Ölçülme İhtiyacı .....	45
2.1.3. Entelektüel Sermayenin Ölçülmesinde Karşılaşılan Problemler .....	47
2.1.4. Entelektüel Sermayenin Ölçülmesinin Önemi .....	48
2.2. Entelektüel Sermayeyi Ölçme Yöntemleri.....	50
2.2.1. Entelektüel Sermayenin İşletme Bazında Ölçülmesi .....	50
2.2.1.1. Piyasa Değeri – Defter Değeri Yöntemi .....	51
2.2.1.2. Piyasa Değeri / Defter Değeri Yöntemi .....	52
2.2.1.3. Tobin’in Q Oranı Yöntemi.....	53
2.2.1.4. Hesaplanmış Maddi Olmayan Değer Yöntemi .....	54
2.2.2. Entelektüel Sermayenin Unsur Bazında Ölçülmesi .....	56
2.2.2.1. Kurumsal Performans Karnesi (Balanced Scorecard) Yöntemi.....	57
2.2.2.2. Skandia Kılavuzu.....	60
2.2.2.3. Entelektüel Sermaye Endeksi.....	62
2.2.2.4. Teknoloji Brokeri.....	63
2.2.2.5. Maddi Olmayan Varlıklar Cetveli Yöntemi.....	65
2.2.2.6. Sullivan’ın Entelektüel Sermaye Ölçüm Yöntemi .....	66
2.2.2.7. Ante Pulic’in Entelektüel Katma Değer Katsayısı Yöntemi.....	68
2.3. Entelektüel Sermayenin Raporlanması .....	73



2.3.1. Entelektüel Sermaye Raporunun Tanımı, Özellikleri ve Finansal Raporlardan Farklı Yönleri .....	74
2.3.1.1. Entelektüel Sermaye Raporunun Tanımı ve Özellikleri .....	74
2.3.1.2. Entellektüel Sermaye Raporunun Finansal Tablolardan Farklı Yönleri .....	75
2.3.2. Türkiye Muhasebe Mevzuatı Açısından Entelektüel Sermayenin Raporlanması.....	76
2.3.3. Entelektüel Sermayenin Raporlanmasında Karşılaşılan Güçlükler .....	84
2.3.4. Entelektüel Sermayenin Raporlanmasının Sağlayacağı Yararlar .....	86
2.3.5. Entelektüel Sermayenin Raporlanmasında Kullanılan Yaklaşımlar .....	88
2.3.6. Entelektüel Sermayenin Raporlanması Uygulamaları.....	90
2.3.6.1. Systematic Firmasında Entelektüel Sermayenin Raporlanması.....	90
2.3.6.2. Carl Bro Firmasında Entelektüel Sermayenin Raporlanması .....	92
2.3.6.3. Dator Firmasında Entelektüel Sermayenin Raporlanması.....	94
2.4. Entelektüel Sermayenin Yönetilmesi .....	95
2.4.1. Entelektüel Sermayenin Yönetilmesi İlkeleri .....	100
2.4.2. Entelektüel Sermayenin Yönetilmesinin Önemi ve Faydaları.....	102
2.4.3. Entelektüel Sermayenin Yönetilmesi ile İlgili Sorunlar.....	104
<b>3. LİTERATÜR TARAMASI.....</b>	<b>106</b>
<b>4. ENTELEKTÜEL SERMAYENİN ENTELEKTÜEL KATMA DEĞER KATSAYISI YÖNTEMİ İLE ÖLÇÜLMESİ: İMKB'DE HİSSE SENETLERİ İŞLEM GÖREN BANKALAR ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA .....</b>	<b>117</b>
4.1. Araştırmanın Gelişimi .....	117
4.2. Araştırmanın Yöntemi.....	119
4.2.1. Bağımlı Değişkenin Hesaplanması .....	120
4.2.2. Bağımsız Değişkenlerin Hesaplanması .....	121

4.2.3. Kontrol Değişkenlerinin Hesaplanması.....	125
4.3. İstatistiki Model .....	126
4.3.1. Panel Veri Analizi Modeli .....	126
4.3.2. Panel Veriler İle Düzenlenen Doğrusal Modeller .....	128
4.3.2.1. Ortak Sabit Regresyon (Pooled Regresyon).....	129
4.3.2.2. Sabit Etkiler (Fixed Effects) Modeli.....	129
4.3.2.3. Rassal Etkiler (Random Effects) Modeli .....	131
4.3.3. Panel Durağanlık Testleri .....	133
4.3.4. Panel Veri Analizi Model Seçim Kriteri .....	135
4.3.4.1. Breusch Pagan Testi.....	136
4.3.4.2. F Testi .....	136
4.3.4.3. Hausman Testi .....	136
4.3.5. Greene (Değişken Varyans) Testi .....	138
4.3.6. Otokorelasyon (Wooldridge) Testi.....	138
4.3.7. Panel Regresyon Sonuçları .....	138
<b>SONUÇ VE DEĞERLENDİRME.....</b>	<b>145</b>
<b>KAYNAKÇA .....</b>	<b>149</b>
<b>EKLER .....</b>	<b>166</b>

## TABLÖLAR LİSTESİ

	<u>Sayfa</u>
Tablo 1.1: Entelektüel Sermaye Unsurları ve Başlıca Öğeleri .....	26
Tablo 1.2: Entelektüel Sermaye Kavramına Yönelik Sınıflama.....	27
Tablo 2.1: Telia'nın İnsan Kaynakları Hesapları.....	90
Tablo 2.2: Systematic Firmasında Entelektüel Sermayenin Raporlanması.....	92
Tablo 2.3: Carl Bro Firmasında Entelektüel Sermayenin Raporlanması .....	93
Tablo 2.4: Dator Firmasında Entelektüel Sermayenin Raporlanması.....	94
Tablo 4.1: Araştırmada İncelenen Bankalar ve Kodları .....	119
Tablo 4.2: Piyasa Değeri / Defter Değeri Değerleri.....	121
Tablo 4.3: Panel Birim Kök Testi Sonuçları.....	139
Tablo 4.4: Breusch-Pagan Test İstatistikleri.....	140
Tablo 4.5: F Testi İstatistik Sonuçları .....	140
Tablo 4.6: Hausman Testi İstatistik Sonuçları.....	141
Tablo 4.7: Otokorelasyon Testi Sonuçları .....	141
Tablo 4.8: Greene (Değişken Varyans) Testi Sonuçları.....	142
Tablo 4.9: Panel Regresyon İstatistik Sonuçları .....	142

## ŞEKİLLER LİSTESİ

	<u>Sayfa</u>
Şekil 1.1: Entelektüel Sermayenin Unsurları .....	10
Şekil 1.2: Entelektüel Sermayenin, Entelektüel Varlığın, Entelektüel Mülkiyet Varlığının ve Maddi Olmayan Varlığın Sahiplik Dereceleri ve Dizilimleri .....	19
Şekil 1.3: Değer Platformu Modeline Göre Entelektüel Sermayenin Unsurları .....	25
Şekil 1.4: Müşteri Sermayesinin Oluşum Aşamaları.....	33
Şekil 1.5: Edvinsson'ın Entelektüel Sermaye Değer Şeması.....	37
Şekil 1.6: McElroy Modeli.....	39
Şekil 2.1: Entelektüel Sermaye Oluşum Aşamaları.....	44
Şekil 2.2: Kurumsal Performans Karnesi İşleyiş Şeması.....	58
Şekil 2.3: Skandia Kılavuz Modeli.....	61
Şekil 2.4: Bir Kaynak Unsuru Olarak Entelektüel Sermaye .....	80
Şekil 2.5: Entelektüel Sermayenin Muhasebe Kaydı .....	82
Şekil 2.6: Entelektüel Sermayenin Bilançoda Gösterilmesi .....	83

## KISALTMALAR LİSTESİ

ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
AFS	: Güvence ve Finansal Hizmetler (Assurance & Financial Services)
A.Ş.	: Anonim Şirket
BSC	: Kurumsal Performans Karnesi (Balanced Scorecard)
CE	: Kullanılan Sermaye (Capital Employed)
CEE	: Kullanılan Sermaye Etkinliği (Capital Employed Efficiency)
CEO	: Genel Müdür (Chief Executive Officer)
CICA	: Kanada Yeminli Mali Müşavirler Enstitüsü (Canadian Institute of Chartered Accountants)
D	: Temettüleri (Dividends)
DP	: Amortisman Giderleri (Depreciation)
EGLS	: Tahmini Genelleştirilmiş En Küçük Kareler (Estimated Generalized Least Squares)
EIU	: Ekonomist Bilgi Birimi (Economist Intelligence Unit)
EVA	: Ekonomik Katma Değer (Economic Value Added)
FASB	: Finansal Muhasebe Standartları Kurulu (Financial Accounting Standards Board)
GAAP	: Genel Kabul Görmüş Muhasebe İlkeleri (Generally Accepted Accounting Principles)
GLS	: Genelleştirilmiş En Küçük Kareler (Generalized Least Squares)
HC	: İnsan Sermayesi (Human Capital)
HCE	: İnsan Sermayesi Etkinliği (Human Capital Efficiency)
HRA	: İnsan Kaynakları Muhasebesi (Human Resources Accounting)
I	: Faiz Giderleri (Interest Expenses)
IASC	: Uluslararası Muhasebe Standartları Komitesi (International Accounting Standards Committee)
IBM	: Uluslararası İş Makineleri (International Business Machines)
IN	: Girdi (Input)

İMKB	: İstanbul Menkul Kıymetler Borsası
KAP	: Kamuyu Aydınlatma Platformu
Lev	: Kaldıraç oranı (Leverage)
M	: İştirak Kazançları (Equity of Minority Shareholders in Net Income of Subsidiaries)
MB	: Piyasa Değeri / Defter Değeri (Market to Book Value)
NIC	: Ulusal Sigorta Şirketi (National Insurance Company)
OECD	: Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Organizasyonu (Organization for Economic Co-operation and Development)
OLS	: Sıradan En Küçük Kareler (Ordinary Least Squares)
OUT	: Çıktı (Output)
R	: Dağıtılmayan Karlar (Retained Earnings)
ROE	: Özsermaye Getirisi (Return on Equity)
SC	: Yapısal Sermaye (Structural Capital)
SCE	: Yapısal Sermaye Etkinliği (Structural Capital Efficiency)
SEC	: Menkul Kıymetler ve Borsa Komisyonu (Securities and Exchange Commission)
SPSS	: Sosyal Bilimler için İstatistik Paketi (Statistical Package for the Social Sciences)
T	: Kurumlar Vergisi (Corporate Taxes)
TFRS	: Türkiye Finansal Raporlama Standartları
VA	: Katma Değer (Value Added)
VAIC	: Entellektüel Katma Değer Katsayısı (Value Added Intellectual Coefficient)
WS	: Toplam Maaş ve Ücret Giderleri (Total Wages and Salaries)

## GİRİŞ

20. yüzyılın sonlarından günümüze kadar dünyanın yaşadığı hızlı değişim, fiziki gücün yerini beyin gücü ile bilginin almasını ve bilgi ekonomisi sürecine geçilmesini sağlamıştır. Küreselleşme olgusu ile birlikte artan rekabet şartları ulusal sınırların ötesinde uluslararası alanda yaşanmaktadır. Özellikle işletmelerin ekonomik varlıklarını sürdürebilmelerinin en temel şartının rekabet avantajına sahip olabilmelerinden geçtiği görülmektedir. Artan rekabet koşulları ve yeni teknolojilerin gelişmesi sonucunda dünya düzeninin değişmesi ile birlikte işletmelerin diğer işletmelere göre daha üstün olduğu ölçütler de değişmiştir. Klasik yönetim yaklaşımlarında öngörüldüğü üzere en güçlü şirketin en fazla maddi ve finansal varlıklara sahip olan şirket olup olmadığı, içinde bulunduğumuz bilgi ekonomisinde sadece maddi ve finansal sermaye ile sınırlı değildir. Maddi ve finansal sermaye bileşenlerine “entelektüel sermaye” adı altında yeni bir sermaye türü daha eklenmiştir.

İşletmelerin bilançolarında görünmeyen ve üzerinde birçok araştırma yapılan entelektüel sermaye kavramı ile ilgili değişik tanımlamalar bulunmakla birlikte, entelektüel sermaye daha çok “bir işletmenin defter değeriyle, o işletmeye piyasada ödenmeye hazır olunan değer arasındaki fark” olarak tanımlanmaktadır. İşletmelerin bilançolarında kayıtlı defter değerleri ile hisse başına düşen değerlerinden yola çıkılarak hesaplanan piyasa değerleri arasındaki olumlu fark uzun yıllar boyunca maddi olmayan bilanço varlıkları olarak adlandırılmıştır. Ancak, geleneksel muhasebe anlayışında şerefiye, ticari marka, patent vb. olarak adlandırılan maddi olmayan duran varlıklar bu farkı açıklamakta gün geçtikçe yetersiz kalmaya başlamıştır. Geleneksel işletmelerde maddi varlıklar değer yaratmada etkili iken, gelişmiş teknoloji, bilgiyi, üretim ve organizasyonu kullanan modern işletmelerde maddi olmayan varlıklar daha etkin olmaktadır. Günümüzde maddi olmayan varlıkların ortalama şirket değerinin önemli bir kısmını oluşturduğu tahmin edilmektedir.

1990’ların başından itibaren, rakip işletmelere karşı rekabet avantajı elde etmekte, işletmenin büyümesinde, yeniliklerin yapılmasında ve hissedar değeri

yaratılmasında entelektüel sermayenin stratejik bir faktör olduğunun farkına varılmıştır. Entelektüel sermayenin modern işletmelerde, rekabet gücünün ve ekonomik büyümenin temel unsuru olarak yer almasının yanı sıra, küresel boyuta ulaşmış rekabet ortamında entelektüel varlıklara yatırım yapmalarının kaçınılmaz olduğu görülmektedir.

Bu araştırmanın amacı, finansal tablolarda gösterilememesine rağmen firma değerini hesaplamada göz ardı edilemeyecek bir unsur olan entelektüel sermaye kavramının tanımlanması, işletmeler açısından ne ifade ettiğinin belirlenmesi; ölçülmesi, raporlanması ve yönetilmesi konusunda yapılabilecekleri belirleyerek değer olarak ifade edilebilmesini sağlamak ve işletme performansına etkisini incelemektir. Araştırma üç bölümden oluşmaktadır.

Araştırmanın birinci bölümünde; bilgi ekonomisi ve entelektüel sermaye kavramının ortaya çıkışı ve tanımlanmasında karşılaşılan güçlükler, entelektüel sermayenin önemi ve entelektüel sermayenin unsurları detaylı olarak yer almaktadır. Araştırmanın ikinci bölümünde ise; entelektüel sermayenin ölçülmesinin önemi, ölçülmesinde karşılaşılan problemler, entelektüel sermayeyi işletme bazında ölçme yöntemleri ile unsur bazında ölçme yöntemleri detaylı olarak yer almaktadır. Bunun yanı sıra, entelektüel sermayenin raporlanması tanımlanmakta, finansal raporlardan farklı yönleri ve uygulamalar incelenmekte ve ayrıca entelektüel sermayenin yönetilmesi konusu yer almaktadır.

Araştırmanın üçüncü bölümünde yurtiçinde ve yurtdışında yapılan çalışmalara yer verilmiş olup, dördüncü bölümünde ise işletmelerin entelektüel sermaye değerlerinin belirlenmesine ve entelektüel sermaye değerlerinin işletme performansına etkisine yönelik ekonometrik bir uygulamaya yer verilmiştir. 2003-2010 yıllarını kapsayan çalışmanın analiz kısmında, Türkiye’de faaliyet gösteren 11 adet banka incelenmekte olup, analizde kullanılan veriler, İstanbul Menkul Kıymetler Borsası (İMKB), Kamu Aydınlatma Platformu (KAP) ve Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu (BDDK) tarafından yayımlanan ilgili yıllara ilişkin finansal tablolardan ve yıllık raporlardan elde edilmiştir. Analizde, işletmelerin entelektüel sermaye değerlerinin hesaplanabilmesi ve entelektüel sermayenin firma performansı



üzerindeki etkisinin belirlenebilmesi için bu zamana kadar geliştirilen yöntemler arasında en nesnel ve tutarlı yöntemlerden biri olan, Ante Pulic tarafından ortaya konan Entelektüel Katma Değer Katsayısı (VAIC) yöntemi kullanılmıştır. Aynı zamanda, “E-views 7.0 ve Stata 12.1” istatistik paket programları yardımıyla panel regresyon analizi yapılarak, bankalara ait katma değerlerin etkinliği ile firmaların performans değerlendirme ölçütleri olan işletme büyüklüğü, kaldıraç oranı ve özsermaye getirisi arasındaki ilişkiler incelenmiştir. Bununla birlikte elde edilen sonuçlar hakkında bilgi verilip yorumlanmış ve dönemler arasında karşılaştırmalar yapılmıştır. Ayrıca sonuç olarak entelektüel sermayenin işletme performansı ve firma değeri üzerindeki etkisi çeşitli finansal göstergelerle birlikte yorumlanmıştır.

# 1. ENTELEKTÜEL SERMAYE

## 1.1. Bilgi Ekonomisi ve Entelektüel Sermaye Kavramının Ortaya Çıkışı

İnsanlık tarihi boyunca, toplumların yaşamış oldukları sosyo-ekonomik gelişmeler üç aşamada gerçekleşmiştir. Bunlar; ilkel toplumdaki tarım toplumuna, tarım toplumundan sanayi toplumuna ve sanayi toplumundan bilgi toplumuna geçiş olmaktadır. İnsanlık tarihinde iz bırakan bu aşamalardan birincisinde insanlar; ilkel yaşamdan toprağa ve yerleşik düzene bağlayan tarım toplumuna geçişi, ikincisinde; tarım toplumundan kitlesel üretimin, tüketimin ve eğitimin hız kazandığı sanayi toplumuna geçişi, üçüncüsünde ise bilginin ve nitelikli insan sermayesinin kritik bir konum edindiği bilgi toplumuna geçişi gerçekleştirmişlerdir (Aşıkoğlu vd., 2008:16).

Bilgi toplumuna geçiş süreci, 20. yüzyılın ortalarından itibaren gelişmiş ülkelerde bilgi teknolojilerinin giderek artan bir şekilde kullanılması ile başlamıştır. Yüzyılın sonlarına gelindiğinde; sanayiden eğitime, sağlıktan iletişime kadar her alanda kullanıma sunulan bilgi üretimi ve verimliliği artırmış ve aynı zamanda ekonomik, sosyal ve kültürel değişimi de beraberinde getirmiştir (Öztürk, 2004a:89).

İnsanlığı ve hayat tarzını şekillendiren sosyo-ekonomik gelişme aşamalarında sosyolojik ve teknolojik faktörler, değişimin itici gücünü oluşturmuştur. Birinci aşama olarak ifade edilen tarım toplumunun sonlanması ve ikinci aşamanın başlaması, 18. yüzyılın sonlarına doğru yaşanan sanayi devrimi ile gerçekleşmiştir. James Watt'ın 1765'de buhar makinesini bulması ve bunun enerji kaynağı olarak kullanılması, ekonomik faaliyetleri hızlandıran sanayi devrimine yol açarak, toplumun bütün alanlarında değişime neden olmuştur. Tarıma dayalı geleneksel toplumda üretim; evlerde el tezgahlarında yapılırken, sanayi devrimi sonrasında üretim, fabrikalarda yapılmaya başlanmış, toplumun kurumları, yapısı, norm ve davranış kalıpları değişmiş, geleneksel davranışların yerini akılcı davranışlar almıştır (Aşıkoğlu vd., 2008:16).

Küreselleşen dünyamızda güçlü şirketlerin tanımlanması artık değişmekte olup, en büyük maddi ve finansal varlıklara sahip şirketlerin yerini, bilgi ve insan

faktörünü en etkin biçimde kullanabilen şirketler almaktadır. Yani, sanayi toplumu yerini bilgi toplumuna bırakmaktadır. Bunun paralelinde, sanayi toplumunun odak noktasında yer alan finansal sermayenin yerini, “patent, lisans hakkı, marka, know-how, işletme adı ve müşteri sadakati” gibi kavramlarla tanımlanan entelektüel sermayenin aldığını görmekteyiz (Öztürk, 2004a:88-89).

Üçüncü dönem ise kol gücü yerine beyin gücünün, makine gücü yerine bilgi teknolojilerinin itici güç olarak ortaya çıktığı dönem olup sanayi dönemi sonrasını oluşturan ve literatürde “sanayi sonrası toplum”, “bilgi çağı”, “bilgi toplumu”, bilgi ekonomisi” gibi kavramlarla da ifade edilen ve yaşadığımız süreci de kapsayan bir dönem olmaktadır (Aşıkoğlu vd., 2008:16). 20. yüzyılın önde gelen iş filozofu Peter Drucker, bilgi çalışanlarının gelişiyile birlikte yeni ekonominin ortaya çıktığını belirtmiştir. Bu yeni ekonomiden, yaratılan zenginlik içerisinde bilginin maddi kaynaklardan ziyade üstün rolünden dolayı bilgi ekonomisi olarak bahsedilmektedir (Hanson, 2000:50).

Bahsedildiği gibi, içinde bulunduğumuz yeni sosyo-ekonomik gelişme çağı “bilgi çağı” olarak tanımlanmaktadır. Tarım, endüstriyel ve bilgi çağlarıyla ilgili olarak bir kıyaslama yapmak gerekirse; tarım çağında arazi sahipliği önemli bir zenginlik kaynağı iken, endüstriyel çağda zenginliğin fiziksel sermaye aracılığıyla elde edilmekte olduğunu söyleyebiliriz. Bilgi çağında ise zenginliğin kaynağı bilgiye sahip olmaktan ve bu bilgiyi kullanarak küresel pazarı iyileştirecek ürün ve hizmetleri sağlayabilmekten geçmektedir (Switzer, 2008:19).

Bilgi, günümüz ekonomisinin en önemli üretim faktörü olarak yerini almıştır. Bilginin ekonomiye olan katkısı iki şekilde görülmektedir. İlk olarak; üretilen bilginin farklı sektörlerce kullanılabilmesi ve farklı süreçlerden geçerek verim sağlanabilmesidir. İkinci olarak ise; bilginin ölçeğe göre artan oranda getiri sağlamasıdır. Verim, bilginin kullanılması ve paylaşılmasıyla artmaktadır. Aynı zamanda, yeni bir üretim faktörü olarak kabul edilen bilgi, diğer üretim faktörleri olan sermaye, emek, toprak ve girişimcinin aksine paylaşıldıkça artmaktadır (Erkal, 2006:5-6).

Organizasyonlar, bilgiyi her alanda kullandıkları ve bu bilgiyi organizasyon için bir değere dönüştürdükleri zaman entelektüel sermaye kavramı ile tanışmışlardır. Şöyle ki, entelektüel sermaye ile organizasyonlar daha önce ellerinde bulunan maddi ve mali sermayelerinin daha ötesinde önemli bir kaynağın farkına varmışlardır. Bu kaynak organizasyonun büyümesine, yenilenmesine ve ayrıca rekabet üstünlüğü sağlamasına yarayan önemli bir unsur olarak kendisini göstermektedir. Entelektüel sermaye, organizasyonun insan kaynağında, müşteri ilişkilerinde, süreçlerinde ve bilgi havuzunda aranmaktadır(Koç, 2009:203).

Rekabeti yakalamak için bilgiyi paylaşmak, işlemek ve organizasyona katma değer sağlayacak yeni yollar belirlemek gerekmektedir.

Bilgi; doğru, rafine edilmiş olduğunda ve kullanılabilir bir hale getirildiğinde rekabette fark yaratan başlıca etkenlerden olmaktadır. Böylece, bilgiyi üreten ve daha verimli kullanan işletmeler rakiplerine karşı önemli rekabet avantajları elde edebilmektedirler (Öztürk, 2004a:88). Ancak, tek başına kaliteli bilgiye erişmek bilgi yönetiminde başarıya ulaşmak için yeterli olmamaktadır. İşletmelerde entelektüel sermaye yakalandığı zaman, verimliliği artırmak ve yeniliği teşvik etmek için tüm firmada entelektüel sermayenin yayılmasını sağlayacak kurumların ve belirli uygulamaların kurulmuş olması gerekmektedir (Huang, 1998:576).

Rekabetin küreselleşmesi, yeniliğin ve yaratıcılığın ön plana çıkması işletmeleri yeni değerler oluşturmaya zorlamaktadır. Bu zorunluluk, mevcut yapıların, yönetim yaklaşımlarının ve örgütlerin özelliklerinin de değişmesini gerekli kılmıştır. Benzer şekildeki değişime ve değer yaratmaya olanak sağlayan işletme konularından birisi de entelektüel sermayedir (Erkal, 2006:41).

Bilişim ekonomisinde entelektüel sermaye (intellectual capital); bireylere, işletmelere ve uluslara önemli dönüşümler (girdiler) sağlamaktadır. Bireylerin, işletme organizasyonlarının ve ulusal organizasyonların karları makine, bina, eğitilmemiş insan gücü ve benzerlerinden çok; artan bir şekilde akılsal ürünlere (eğitim, patent, telif hakkı, know-how, ticari sır, bilgi, bilgi işleme vb.) ve yaratıcılığa dayanmaktadır (Yurtseven, 2000:413).

Sanayi toplumundan bilgi toplumuna geçiş sürecinde kitle iletişim araçlarının da gelişmesiyle birlikte iş dñyasının dinamikleri hızla değişmektedir. Bugñn bilgileri yarının deneyimleri haline gelmekte, gñncel bilginin önemi her geçen gün daha da artmaktadır. Bu süreçte ortaya çıkan “entelektñel sermaye” kavramı; ulusal ekonomilerin ve işletmelerin yeni bilgi üretimine dayalı rekabetçi üstñnlüklerinin unsurlarından biri haline gelmiştir (Aşıkoğlu vd., 2008:16-17).

Bilgi ekonomisinde talep ve arz unsurları maddi olmayan varlıklara ya da hizmetlere yönelik olmaktadır. Bu sebepten, işletmenin bñtñnñ etkileyen yeni bir organizasyonel yapı ortaya çıkmakta ve iş süreçleri yeniden dñzenlenmektedir. Ayrıca, rekabet şartlarının ağırlaşması ve değerleme kavramının ön plana çıkması, işletmenin dışsal çevresinde de önemli değişimlerin meydana gelmesine sebep olmaktadır. 21. yñzyıl ekonomisi; bilginin, bilgi teknolojilerinin, e-ticaretin, yazılımların, markaların, patentlerin, araştırma ve geliştirme çalışmalarının ve yeniliklerin, küreselleşmenin ve küresel erişimin ön plana çıktığı yeni ve sürekli değişim içerisinde olan yeni bir ekonomik yapılanmayı beraberinde getirmektedir (Seetharaman vd., 2002:128).

Gñnümüzde, şirketler değerlendirilirken yalnızca fiziksel ve finansal sermayelerine bakılması yanılıcı olabilmektedir. ñnkñ asıl gücü oluşturan ve maddi olmayan varlıkları temsil eden entelektñel sermaye, bu bakış açısıyla göz ardı edilmiş olmaktadır. Oysa şirketlerin farklılıklarını ortaya koyabilmeleri ve rekabet edebilmeleri entelektñel sermaye ile mümkün olmaktadır. Özgñn bilgiye sahip, donanımlı, mñřterinin güvenini kazanmış, piyasaya en uygun özñmleri sunan ve fikir mñcadelelerinde önde olan lider şirketler pazarda da lider olabilmektedir (Erkal, 2006:41).

Bilgi ekonomisine geçiş sürecinde, işletmelerin defter değerleri ile piyasa değerleri arasında fark giderek artmış ve özellikle bilgi şirketlerinde toplam varlıklar içerisinde maddi olmayan varlıkların oranı yüksek boyutlara ulaşmıştır (Ercan vd., 2003:96).

Araştırmacılar, akademisyenler, yatırımcılar ve yöneticiler işletmelerin piyasa değerleri ile defter değerleri arasındaki farkı açıklayabilmek için sürekli olarak çalışmaktadırlar. Bu fark, uzun yıllar boyunca şerefiye kavramı ile açıklanmaya çalışılmış olup, şerefiye, patentler, ticari markalar ve telif hakları gibi kavramların bu farkı açıklamada yeterli olmadığı görülmektedir. Bu açıdan ele alındığında entelektüel sermaye, daha önceleri Brooking (1998) ve McElroy (2002) gibi bazı araştırmacılar tarafından şerefiye kavramı ile açıklanmak istenmişse de, piyasa değeri ve defter değeri arasındaki farkı açıklamada yetersiz kalmaktadır (Ercan vd., 2003:97).

Şerefiye, işletmenin satın alınmasında ödenen bedel ile işletmenin rayiç bedeli üzerinden hesaplanan net varlıkları arasındaki farktır. Satın alındığı tarihte hesaplanan şerefiye değeri işletmenin entelektüel varlık değerini yaklaşık olarak ortaya koymuş olsa bile, faaliyetlerle birlikte işletme tarafından üretilen bilgiyi, geliştirilen süreci, yönetici başarısını ve maddi olmayan varlıklar tarafından yaratılan diğer katma değerleri göstermekten uzak olmaktadır (Yereli ve Gerşil, 2005:23).

Klasik ekonomide, genellikle, endüstriyel işletmeler için gerekli olan temel üretim faktörleri toprak, işgücü ve sermaye olmak üzere üç grupta sınıflandırılmaktadır. Bu yaklaşımda, sermaye kavramı ile ifade edilmek istenen, finansal ve diğer ekonomik varlıklardır. Bilgi ekonomisinde ise; entelektüel sermaye kavramı ile ifade edilmek istenilen daha esnek ve stratejik tanımlamaları gerektiren bir sermaye türü olup; işletmenin sahip olduğu beyin gücünden kaynaklanan varlıklar olarak ele alınmakta ve belirtilen üç temel üretim faktörüne ilave edilmektedir. Bu açıdan, entelektüel sermaye günümüzde en az diğer temel üretim faktörleri kadar önemli bir üretim unsuru haline gelmiştir (Ercan vd., 2003:97-98).

“Entelektüel sermaye” kavramını ilk kullanan kişi Galbraith’dır. 1969 yılında bu kavramın, insan zekasından kaynaklanan bir unsur olmasının yanısıra bir entelektüel faaliyetler bütünü olduğunu savunmuştur. 1975 yılında Michael Kalecki, “acaba kaçımız şu geçen birkaç on yıllık dönemde elde ettiğimiz entelektüel sermayenin farkındayız” diyerek Galbraith’e atıfta bulunmuş ve görüşünü onaylamıştır. 1980’de Japon Hiroyuki Itarni “Görünmeyen Aktifleri Harekete

Geçirmek” adlı çalışmasıyla entelektüel sermaye kavramına yer vermiştir. Daha sonra Sullivan Itarni'nin görünmeyen aktiflerin yönetiminin Japon işletmelerindeki etkilerini ölçerek söz konusu kavramı desteklemiştir (Görmüş, 2009:58-59).

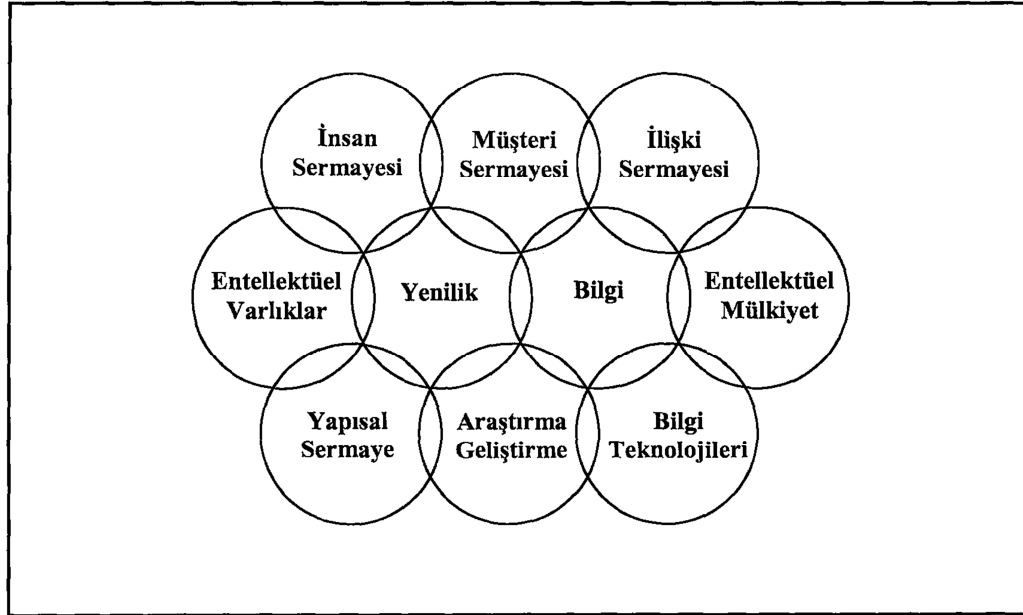
1990'lı yıllarda bu kavram daha çok gündeme gelmeye başlamıştır. 1991'de Stewart, kavramla ilgili en fazla kabul gören bir tanım yapmıştır. Stewart'a göre entelektüel sermaye “işletmeye pazarda rekabet avantajı sağlayan, çalışanların bildiği herşey”dir. Daha sonra “refah/zenginlik yaratmak üzere kullanıma sokulabilen entelektüel malzemedir, yani bilgi, enformasyon, entelektüel mülkiyet ve deneyimin bileşimidir.” şeklinde bir tanım yapmıştır. Bu yıllarda geliştirilen farklı bir yaklaşımda entelektüel sermaye için “işletmenin faaliyetlerini sürdürmesine imkan sağlayan, sahibi olduğu görünmeyen varlıkların bütünüdür” denmiştir. İlk entelektüel sermaye yöneticisi olarak kabul edilen kişi Edvinsson'dır. O da entelektüel sermayeyi “şirketlere pazarda rekabet avantajı sağlayan bilgi, uygulama deneyimi, organizasyonel teknoloji, müşteri ilişkileri, profesyonel yeteneklere sahiplik” olarak tanımlamıştır (Görmüş, 2009:59).

## **1.2. Entelektüel Sermaye Kavramının Tanımlanmasında Karşılaşılan Güçlükler**

Entelektüel sermayenin hukuk, danışmanlık, yazılım, iletişim ve bilişim firmaları gibi birçok bilgi firmasının yapısı içerisinde önemli bir yeri vardır. Ancak, bu firmaların çalışanlarına entelektüel sermayenin ne olduğu sorulduğunda alınan cevaplar çeşitli ve birbirinden farklı olmaktadır. Bu noktada alınan cevaplardan entelektüel sermayenin tek bir tanımının yapılamadığını görmekteyiz. Entelektüel sermayeyi tanımlamak için kullanılan birçok kavram ve görüş aralığı, tek bir noktaya odaklanmadan oldukça geniş ve karmaşıktır (Sullivan, 2002:4). Yapılan tanımlamaların birçoğunda yer alan kavramların, birbirinden bağımsız olarak ele alındıklarında farklı anlamlar ifade ettikleri görülmektedir. Örneğin; entelektüel sermaye unsurlarından bazıları olan insan sermayesi, müşteri sermayesi, ilişkisel sermaye, organizasyonel sermaye, yapısal sermaye ve süreç sermayesi, tanımlamalarda sıklıkla ve farklı anlamlarda kullanılmaktadır. Yukarıda belirtilen entelektüel sermaye unsurları oldukça karmaşık ve birbirinden farklıymış gibi görünseler de, bu unsurların tamamı entelektüel sermaye kümesi içerisinde yer

almaktadır (Ercan vd., 2003:98). Şekil 1.1’de entelektüel sermayeyi meydana getiren unsurlar balonlar şeklinde gösterilmiştir. Bu balonlar bir odanın zeminine bırakıldıklarında her birinin odanın farklı bölümlerine gittiği görülecektir. Bu nedenle, odanın farklı noktalarında bulunan her bir gözlemci entelektüel sermayeyle ilgili farklı bakış açılarına sahip olacaklardır. Bu yüzden; bu gözlemciler, entelektüel sermaye unsurlarını açıklarken farklı biçimlerde algılayacaklar ve farklı tanımlamalarda bulunacaklardır (Sullivan, 2002:5).

**Şekil 1.1: Entelektüel Sermayenin Unsurları**



**Kaynak:** Patrick H. Sullivan (2002); *Value-Driven Intellectual Capital: How to Convert Intangible Corporate Assets Into Market Value*, John Wiley & Sons Inc., New York, s. 5.

Entelektüel sermayenin ne olduğu ile ilgili fikirlerin çeşitliliği, kişilerin konu üzerindeki bakış açılarının ve ilgilerinin geniş olmasından kaynaklanmaktadır. Her bir tanım, sıklıkla diğer kişilerin bakış açılarından ihmal edilerek, kişilerin kendi bakış açıları, yönelimleri, eğilimleri ve ilgileriyle tutarlıdır. Örneğin; bilgi yönetimi ile ilgilenen kişiler, insan sermayesi unsuru ile ilgilenmektedir. Onlar için yeni ve daha fazla bilginin elde edilmesi, bu bilgilerin kullanıma hazır hale getirilmesi ve etkin bir şekilde yönetilmesi konuları ön plana çıkmaktadır. Diğer taraftan, sermaye piyasaları ile ilgilenen kişiler, entelektüel sermayeyi işletmenin bir varlığı olarak ele almaktadırlar. Bu kişiler, entelektüel sermayenin artırılması, değerlemesinin



yapılması, mali tablolar üzerindeki etkilerinin tespit edilmesi, mevcut ve potansiyel yatırımcıların etkilenmesi konularına odaklanmaktadır. Benzer şekilde; hissedarların, yöneticilerin, yenilik ve ar-ge çalışmaları ile ilgilenen kişilerin de entelektüel sermaye konusunda yapmış oldukları değerlendirmelerden entelektüel sermaye ve unsurlarının çok çeşitli tanımlarının olduğu gerçeği ortaya çıkmaktadır (Sullivan, 2002:5-7).

### **1.3. Entelektüel Sermayenin Tanımı ve Önemi**

Rekabetin küreselleşmesi, yeniliğin ve yaratıcılığın rekabet ortamında kritik öge haline gelmesi, işletmeleri yeni değerler yaratmaya, transfer etmeye ve mevcutlardan yeni boyutlardan çıkarmaya zorlamaktadır. Bu zorunluluklar; mevcut yapılar, algılar, yönetim yaklaşımları, örgüt iklimlerinin baştan aşağıya başkalaşmasını da gerekli kılmaktadır. Bu tarzda başkalaşmaya ve değer yaratmaya olanak sağlayan çekici işletme konularından bir tanesi de “Entelektüel Sermaye” dir (Akdemir, 1998:64).

Entelektüel sermaye, iş alanında şirketlerin firma değerine önemli bir kaynak sağlamakta ve finansal sonuçlar yaratma yeteneğinin, firma performansının anlaşılmasında rol oynamaktadır (Guthrie vd., 2001:367). Entelektüel sermaye, şirketlerin sürdürülebilir rekabet avantajı sağlamasında en önemli kaynaktır ve gittikçe artan bir hızla şirketlerin gelecek performansının belirlenmesinde çok önemli bir rol oynamaktadır. Bu açıdan; entelektüel sermaye, bir firma için çok değerli varlık niteliği taşımakta ve iş dünyasında da rekabet için çok güçlü bir faktör konumunda bulunmaktadır (İpçioğlu, 2007:134). Profesyonel hizmet firmaları anahtar bileşenler olan bilgi ve tecrübeyle birlikte, müşterileri için değer yaratan çok önemli, kritik bir kaynak olarak gördükleri entelektüel sermaye üzerinde yoğunlaşmaktadır (Chang ve Birkett, 2004:8).

Ekonomik yapısı içerisinde hızlı bir gelişim seyri izleyen bilgi ekonomisi, bilgiyi başlı başına üretimin en değerli unsuru haline getirmiştir. Bu değişim bilgi ekonomisinde, entelektüel sermaye kavramının oluşmasını ve işletme değerleri içerisinde önemli bir yer almasını sağlamıştır (Yelkikalan ve Aydın, 2004:131).

Bilgi ekonomisinin getirdiği yeni ekonomik yapılanmanın etkisiyle işletmelerin sahip oldukları maddi varlıkların yanısıra maddi olmayan varlıkları da önem kazanmıştır. Bu nedenle, firmanın piyasa değerinin belirlenmesinde maddi olmayan varlıkların payı önemli ölçüde artmıştır (Öztürk ve Demirgüneş, 2008: 399-400).

Geleneksel muhasebe yöntemlerinin işletmelerin değerini açık bir şekilde ortaya koymakta yetersiz kaldığı görölmektedir. Başlıca sebeplerinden birincisi, muhasebe yöntemlerinin eskiden beri firmaların fiziki varlıklarını kaydetmeye ve hesaplamaya alışkın olmalarıdır. Bu şekilde, entelektüel varlıklar ihmal edilmiş durumda kalmaktadır. İkinci sebep ise, entelektüel varlıkların doğal yapısı gereği kaydedilmesinin ve hesaplanmasının zor olmasıdır. Ancak, bilgi ekonomisine geçişle birlikte bilginin öneminin artması ve üretime değer katan unsur sermaye, doğal kaynaklar dışında bilginin olması sonucunda entelektüel sermayenin önemi kavranmış ve hesaplanması gerekli hale gelmiştir (Zaim ve Gürün, 2007:299-300).

Günümüzde işletmeler artık üç tip sermaye kullanarak faaliyetlerini sürdürmektedirler. Bu sermayeler, bilindiği gibi fiziksel sermaye (stoklar, teçhizat, fabrikalar, vb.), ve finansal sermaye (nakit, yatırımlar, alacaklar) ve de entelektüel sermayedir (Arslan, 2004:78).

Entelektüel sermaye kavram olarak 1960'lı yıllarda incelenmeye başlanmıştır ancak önem kazanmaya başlaması 1990'lı yılları bulmuştur. Yaşanan gecikmenin gerekçesi olarak iş ortamındaki çalışan-işyeri-müşteri ilişkilerinin bugüne kıyasla daha katı kurallar içermesi olup, bu katı kuralların yeni fikir ve buluşlara dayalı yeni iş alanlarının ortaya çıkmasına mani olması şeklinde ifade edilmektedir (Yıldız ve Tenekecioğlu, 2004:580).

Entelektüel sermayeyi daha yakından incelemek gerekirse; öncelikle entelektüel kelimesinin kökeni *interlectico*'dur ve Latince'den gelmektedir. *İnter* arasında anlamındadır ve ilişkiyi içerir, *lectio* ise, okuma, elde edinilen, ulaşılan bilgi demektir. Webster's Sözlüğü entelektüel kelimesini 'rasyonel veya akıllıca düşünce' olarak tanımlarken sermaye kelimesini 'toplanmış mal stoku' olarak ifade

etmektedir. Buna göre, konuşma dilinde entelektüel sermayeyi “düşünce birikim kapasitesi” olarak ifade etmek mümkündür (Arıkboğa, 2003:73).

İlk kez 1969’da J. Kenneth Galbraith tarafından kullanılan entelektüel sermaye kavramı, son 10 yılda gerek akademik gerekse iş dünyası tarafından temel bir ilgi alanı olmaya başlamıştır. Bu ilginin oluşmasında entelektüel sermayenin bir firmayı diğerinden ayırmaya yarayan ve birçok yazar tarafından rekabette önemli üstünlük sağlayan bir stratejik varlık olarak değerlendirilmesinin önemli payı olmuştur (Karacaer ve Aygün, 2009:128-129).

Stewart, Edvinsson ve Sveiby gibi entelektüel sermaye üzerinde çalışan yazarlar ve yine bu konuda çalışan araştırmacılar, entelektüel sermayenin önemli hale gelmesinin nedenini son 25 yılda yaşanan bilgi ekonomisindeki patlama olmasına bağlamıştır. İşletmeler için öğrenmenin ne kadar önemli olduğu anlaşılmıştır ve firmalar stratejik amaçlarını somut varlıklardan soyut varlıklara doğru çevirmeye başlamışlardır (Lynn, 2000:119-120).

Dinamik yapısı ve duyumsanamaması dolayısı ile entelektüel sermayeyi tanımlamak zordur. Günümüzde entelektüel sermayenin uluslararası alanda kabul görmüş somut bir tanımı yapılmamıştır. Bununla birlikte entelektüel sermaye, konuyla ilgili birçok kişi tarafından farklı biçimlerde tanımlanmaktadır. Kavramın geliştirilmesi ve yaygınlaştırılmasında yaptıkları çalışmalarla öncü olan bazı araştırmacılar tarafından yapılan tanımlamalar çeşitlidir (Karacaer ve Aygün, 2009:129).

Günümüzde gelişen bilgi ekonomisi trendi ile yeniden tartışılan entelektüel sermaye ilk olarak Thomas Stewart tarafından Haziran 1991 tarihinde kaleme alınan “Brain Power” (Beyin Gücü) makalesi ile gündeme geldiği kabul edilmektedir. Stewart makalesinde entelektüel sermayeyi “işletmeye piyasada rekabet avantajı sağlayan, işletme çalışanlarının bildiği her şeyin toplamı” olarak tanımlamıştır (Stewart, 1991:47). Stewart’ın yapmış olduğu bu tanımdan çalışanların bildiği herşeyin işletmelerin faaliyetlerini gerçekleştirirken kullandıkları teknik, ekonomik,

kültürel, sosyolojik, psikolojik bilgi ve kişilerin deneyimleri, becerileri, yaratıcılıklarının toplamı olduğu şeklinde yorum getirilebilmektedir.

Stewart'ın diğer entelektüel sermaye tanımları içerisinde “buluşçuluk ve yenilenmenin kaynağı olan bireyin bilgi ve know-how birikimi” veya “insan beyinlerinde gömülü olan yetenek, beceri, uzmanlık” yer almaktadır (Stewart, 1994:30).

İlk profesyonel entelektüel sermaye yöneticisi olan Leif Edvinsson entelektüel sermayeyi değere dönüşen bilgi olarak tanımlamakta ve entelektüel sermayeyi, insan ve yapısal sermaye olarak ikiye ayırmaktadır (Edvinsson, 1997:368).

Entelektüel sermaye, bütün maddi olmayan kaynaklar ve bu kaynaklar akımının basit bir toplamı olarak ifade edilmektedir. Ayrıca, şirketlerin farklı nedenlere bağlı olarak etkilendiklerini ve bir şirket için entelektüel sermaye olan bir unsurun başka bir şirket için entelektüel sermaye olamayacağı nedeniyle, entelektüel sermayenin her bir şirket için kendine özgü bir niteliği olduğu belirtilmektedir (Karacaer ve Aygün, 2009:129).

Brooking (1997), entelektüel sermayeyi “bir şirketin defter değeri ile birisi tarafından şirket için ödenmeye hazır para (piyasa değeri) arasındaki fark” olarak tanımlamaktadır ki, bu tanım, evrensel anlamda onaylanmamakla beraber, genellikle entelektüel sermaye tanımı olarak benimsenmektedir.

Entelektüel sermayenin en iyi tanımlarından birisi de Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Organizasyonu (OECD)'nin yaptığı tanım olmaktadır. Bu tanıma göre entelektüel sermaye, bir şirketin maddi olmayan varlıklarının örgütsel (yapısal) sermaye ve insan sermayesi gibi iki farklı bileşenin ekonomik değeridir (Petty ve Guthrie, 2000:158).

Entelektüel sermaye aynı zamanda şöyle de tanımlanabilir: Bir firmaya gelecekte rekabet avantajı sağlayan, onu diğer firmalardan ayıran, temeli bilgiye dayalı olan patent, telif hakları gibi unsurların yanı sıra; firmanın sahip olduğu insan

gücü, müşterilerle olan ilişkileri, örgütsel yapısı, şirket kültürü gibi, işletme bilançolarında görülmeyen varlıkların bütünüdür (Karacaer ve Aygün, 2009:130).

Entelektüel sermaye, kara dönüştürülebilen bilgidir, ki bu bilgi işletmenin fikirlerinin, yeniliklerinin, teknolojilerinin, genel bilgilerinin, bilgisayar programlarının, dizaynlarının, veri kullanma yeteneklerinin, ilişkilerinin, süreçlerinin, yaratıcılıklarının ve yayınlarının bütünüdür (Şişman ve Şişman, 2004:104).

Entelektüel sermaye, bilgi tabanlı özkaynağın hisseleri toplamı olarak da tanımlanabilmektedir. Bu tanımdan anlaşılmaktadır ki, özkaynağı bilgi olan geniş bir havuzdan kişilerin elde ettikleri payların söz konusu işletme için toplamı ifade edilmektedir. Organizasyonun varlıklarını sınıflandırması, bunların stratejik hedefleri nasıl desteklediğini saptaması, firma değerine ne kadar katkı sağlanabildiğini öğrenmesi ve bu katkıyla rakipleri arasında kıyaslama yapması gerekmektedir (Otlu ve Aksu, 2005:174).

Entelektüel sermayeyi zekanın sistematik hale getirilmesi olarak da tanımlamak mümkündür. Burada insan zekasını yararlı ürün ve hizmete dönüştürme söz konusudur (Doğan, 2004:16).

Entelektüel sermaye statik bir varlıktan çok, işletmenin gereksinimlerine uygulandığında katma değer yaratan dinamik bir unsurdur (Şişman ve Şişman, 2004:104). Entelektüel sermayenin soyut ve dinamik bir kavram olması nedeniyle tanımlamak zordur, ancak dinamik özelliği rekabet avantajı sağlamaktadır. Entelektüel varlık olarak adlandırabileceğimiz soyut varlıklar, rekabette güç sağlayıcı etkenlerdir ve bilgi toplumunda temel kaynaklar olarak karşımıza çıkmaktadır (Kujansivu ve Lönnqvist, 2007:272).

Karacan (2004) ise entelektüel sermayeyi, duyumsanmayan ve görünmeyen varlıklar olarak bir işletmenin sahip olduğu kayıtlı bilgiler ve işletmedeki çalışanların bilgisi, becerisi ve tecrübeleri olarak entelektüel sermaye tanımlamaktadır.

Entelektüel sermayenin tanımı ile ilgili insan vücudunun kaslarına benzetme yapılabilmektedir. Eğer kaslarınızı kullanmazsanız onları kaybedersiniz. Bu sebeple, hem bilgi yaratan hem de işletmeye değer sağlayan entelektüel sermaye, firmalar için önemli derecede fırsatlar sunmaktadır (Naktiyok, 2004:390).

Günlük hayatta entelektüel sermaye sık sık entelektüel mülkiyet, entelektüel varlıklar, maddi olmayan varlıklar ve bilgi varlıkları terimleri ile eş anlamlı olarak kullanılmaktadır. Ancak, entelektüel sermaye bu kavramlara kıyasla daha kapsamlıdır.

Entelektüel sermaye ile ilgili yer alan tanımlarının ortak özellikleri; gayri maddi (soyut) olma, firmanın finansal sonuçları bakımından değerli olma, büyük ölçüde insanla ilişkili bulunma şeklinde de sıralanabilir (Uzay ve Savaş, 2003:166).

Bilgi toplumuna geçişle birlikte, bilgi tabanlı işletmeler daha fazla gündeme gelmektedir. Bilgi işletmelerinin genel olarak özelliklerini; yoğun bir şekilde öğrenme isteği, yeni bilgi elde etme ve ortaya çıkarma konusuna yatkın olma, öğrenmeye açık olma, örgüt içinde benimsenmiş bir vizyona ve düşünce şekline sahip olma şeklinde sıralamak mümkündür. Bu gelişmelerle işletmelerin sermaye kavramına bakış açısı değişmiş ve maddi varlıklardan ibaret görülen sermaye artık maddi olmayan varlıkları da içine almaktadır (Çağlar, 2003:77).

Şirketlerin bilanço ve gelir tablolarında görmenin mümkün olmadığı maddi olmayan varlıklar günümüzde özellikle bilgi ekonomisinin temel konusu haline gelmiştir. Bu bağlamda, entelektüel sermaye şirketlere rekabet avantajı sağlayan, müşteri için değer yaratan, rakiplerin sahip olmadığı, taklit edilemeyen ve alternatifi olmayan bir kavramdır.

Entelektüel varlıklar her zaman önem taşımalarına rağmen, insanların fiziki olmayan varlıkların önemli olduğunu ve firmaya değer kattığını keşfetmeleri, bir sistem içinde ele almaları zaman almıştır. Bu konuda, Brookings Enstitüsü'nün 1982 yılında yaptığı bir araştırmaya göre işletmelerin arazi, fabrika, malzeme gibi fiziksel varlıkları firma değerinin %62'sini oluşturmakta iken, 2000'li yıllarda bu oranın %30'lara kadar düştüğü gözlemlenmiştir. Bu konuyla ilgili başka bir örnek vermek

gerekirse, Arthur Anderson'dan Richard Boulton ve Barry Libert'in 3 işletme üzerinde 20 yıl boyunca firmaların defter değeriyle piyasa değerini takip ettikleri bir çalışmadan bahsedilebilmektedir. Yapılan bu çalışmaya göre; 20 yıl önce firmanın defter değeri, piyasa değerinin %95'i iken, 20 yıl sonunda bu oranın %28'e düştüğü sonucuna varılmıştır. Örgütlerin verimli olabilmesinin ve gelişebilmesinin başlıca nedenleri, yaratıcılığın artması ve teknolojik gelişmeler olduğu görülebilmektedir (Yıldız ve Tenekecioğlu, 2004:580).

Entelektüel sermayenin (bilgi varlıkları, yönetim süreçleri) işletmelerde kullanılması ve gelişmesi, gelişmiş üretkenlik için istenebilecek olan hem kısa ve hem de uzun vadeli bir kaynağı sunmaktadır. Bunun nasıl yapılacağını öğrenmek gelecek yüzyılın liderliğine meydan okuma olarak yorumlanabilmektedir (Agor, 1997:185-186).

Ekonomide bilginin öneminin artmasına paralel olarak, bilgiye dayalı ürünler üreten ve satan firmaların piyasa değerlerinde önemli düzeyde artışlar meydana gelmektedir. Günümüzde bu tür firmaların piyasa değerleri ile defter değerleri arasındaki fark oldukça büyüktür. Piyasa değerleri ile defter değerleri arasındaki farkın bu kadar büyümesi ilginin firmaların piyasa değerine yol açan faktörlerin üzerine çekilmesine neden olmuştur. Kısaca entelektüel sermaye olarak tanımlanan bu farkın ölçülmesine, yönetilmesine ve raporlanmasına yönelik çalışmaların sayısında önemli artışlar yaşanmaktadır (Karacaer ve Aygün, 2009:128).

#### **1.4. Entelektüel Sermaye İle İlgili Kavramlar**

Entelektüel sermaye ile ilgili veri, enformasyon, bilgi, entelektüel varlık ve entelektüel mülkiyet gibi kavramlar, birbirlerinden farklılık göstermekle birlikte aynı zamanda birbirleriyle dinamik bir ilişki içerisinde olduklarını söylemek mümkündür (Demirkol, 2007:52). Söz konusu kavramlar şu şekilde tanımlanabilir:

Veri, işletmede veya dış çevrede meydana gelen olayları temsil eden ham gerçekler olup, insanların anlayabilmesi ve kullanabilmesi için bir araya getirilmemiş ve düzenlenmemiş şekildedir. Veri, olaylarla ilgili olan ve birbiriyle ilişkilendirilmemiş olan nesnel gerçekleri ifade ederken enformasyon ise, insanlar

için anlamlı ve kullanılabilir bir şekilde dönüştürülmüş olan verilerdir. Veriler ham bilgiler olduğundan anlamlı hale gelmeleri için enformasyona dönüşmeleri gerekmekte, enformasyon ise bilgiye dönüştüğünde organize edilmiş, anlamlı ve ilişkili veriler bütünü ortaya çıkmaktadır (Erkal, 2006:3).

Erkal (2006) bilgiyi, “insanların beyninde yer alan ve tüm yaşamları boyu öğrendikleri ve edindikleri deneyimlerin toplamı” şeklinde tanımlarken, bilginin kişisel anlamda düzenlenmiş enformasyonu ifade ettiğini belirtmektedir. Yani, bilgi sadece teknik olgulardan ibaret değildir. Duygular, tutumlar, inançlar, deneyimler sonucu öğrenilen beceriler, beklentiler ve değer yargıları da bilgidir. Enformasyon ve veri kavramları bilgi ile aynı anlamda olmayıp, tek başına veride bir anlam ve yorum yoktur. Enformasyon organize şekilde sunulan veri kümesidir. Ancak, veriye anlam yüklendiğinde enformasyon olmaktadır. Bilgi ise enformasyondan daha kapsamlı, derin ve faydalı bir kavramdır. Enformasyona bir amaç eklendiğinde bilgi elde edilmektedir (Gökmen, 2003:101-102).

Entelektüel varlık, lisanslı patentler, know-how uygulamalar gibi değer yaratan bilgidir (Demirkol, 2007:52).

Entelektüel mülkiyet, insan zekası sonucunda ortaya çıkan ve yasal olarak koruma altına alınan bir mülkiyet şeklidir (Ercan vd., 2003:106).

Veriler enformasyonu oluşturmakta iken, bilgi enformasyonun bilinçli tüketimi ve kullanımıyla meydana gelmektedir. Entelektüel sermaye işletme örgütü için değerli olan bir varlığa dönüştürülen bilgiyi temsil etmekte olup, insanlar, teknolojiler ve işletme örgütünün yapısı gibi ana etkenler dinamik bilgi dönüşümü sürecini oluşturmaktadır.

#### **1.4.1. Entelektüel Varlık**

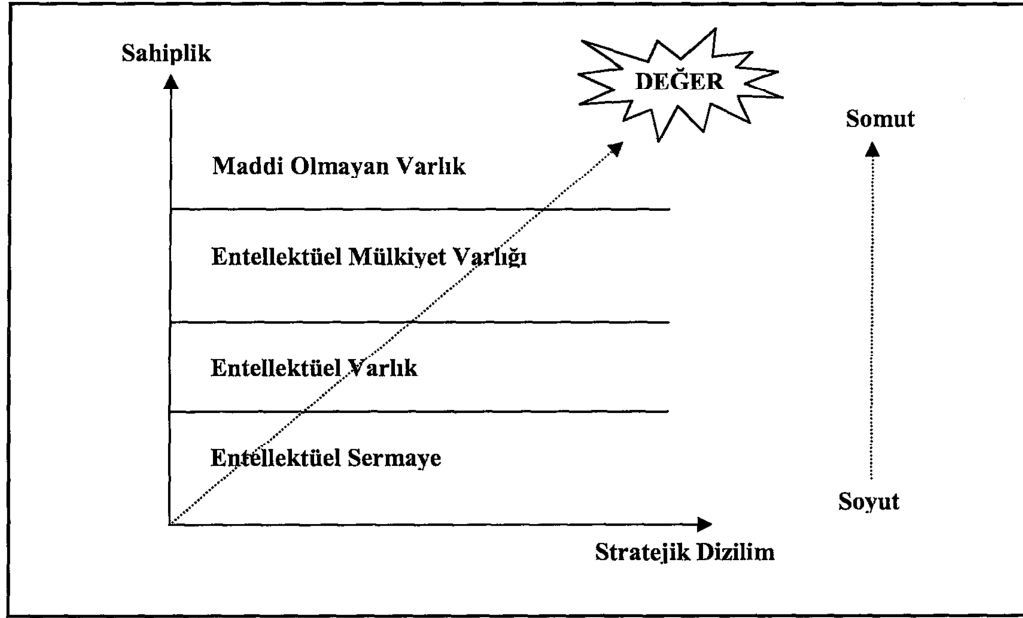
Entelektüel varlık, işletmenin üzerinde sahiplik iddia edebileceği, kısmen maddi bir kimlik kazandırılmış ya da somut olarak tanımlanabilen işletmeye özgü bilgidir. Entelektüel varlıklar, işletmenin ticarileştirebileceği yeniliklerin kaynağını



oluştururlarken yasal olarak da koruma altına alınabilmektedirler (Demirkol, 2007:54).

Entelektüel varlık, bilginin kağıda ya da başka bir medya formuna geçmesiyle ortaya çıkmaktadır. Yani, entelektüel varlık bilginin yazılı hale gelmesi enformasyona dönüşmesi demektir. Entelektüel varlığa örnek olarak; planlar, prosedürler, memolar, eskizler, çizimler, projeler ve bilgisayar programları gibi dokümanlar verilebilmektedir. Bu dokümanlar arasında yasal olarak koruma altına alınmış her husus entelektüel mülkiyet olarak nitelenmektedir. Entelektüel mülkiyet ise; patentler, tescil hakları, ticari markalar ve ticari sırlar gibi değerleri kapsamaktadır (Eren ve Akpınar, 2004:12).

**Şekil 1.2: Entelektüel Sermayenin, Entelektüel Varlığın, Entelektüel Mülkiyet Varlığının ve Maddi Olmayan Varlığın Sahiplik Dereceleri ve Dizilimleri**



**Kaynak:** Ruth L. Williams ve 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. 98.

Şekil 1.2; entelektüel sermaye, entelektüel varlık, entelektüel mülkiyet varlığı ve maddi olmayan varlıkların sahiplik derecelerini göstermektedir. Sahiplik derecelerine göre bakıldığında, entelektüel sermayeden maddi olmayan varlıklara

doğru gidildikçe sahiplik derecesi artmakta ve bu kavramların sağlayacağı faydalar daha kolay anlaşılır hale gelmektedir. Ayrıca, entelektüel sermayeden maddi olmayan varlıklara doğru gidilmesi, soyut kavramlardan somut kavramlara doğru gidildiğinin bir göstergesidir.

Entelektüel varlıklar, maddi olmayan varlıklar şemsiyesi altında tanımlanmaktadır. Ancak, entelektüel varlıklar maddi olmayan varlıklardan bazı açılardan farklılık göstermektedir. Maddi olmayan varlıklar, geleneksel muhasebede amortismanına tabidir ve bu nedenle zaman içinde değer kaybetmektedir. Oysa entelektüel varlıklar entelektüel sermaye ile birlikte değer kazanmaktadır. Ayrıca, maddi olmayan varlıkları mevcut muhasebe standartları ile mali tablolarda göstermek mümkünken, entelektüel varlıklar için aynı durum söz konusu değildir (Erkal, 2006:68).

Entelektüel varlıklar bilgisayar yazılımları, iş süreçleri, müşteri ve tedarikçi anlaşmaları, veriler, bildirimler ve raporlar gibi dokümanlara geçmiş bilgi olduğundan bir yerden bir yere kolaylıkla aktarılabilirler. Entelektüel varlık bu açıdan ele alındığında tanımlanmış, açıklanmış ve birleştirilmiş bilgi olmasıyla entelektüel sermayeden farklılaşmaktadır. Yani, entelektüel varlığın entelektüel sermayeden ayrıldığı nokta bireysel bir bilgi olması değil; dokümanlar, evraklar gibi daha somut bir kavram olmasından ileri gelmektedir.

Entelektüel mülkiyet, entelektüel sermayeye göre daha dar kapsamlı bir kavramdır. Entelektüel mülkiyet denilince patent, lisans gibi daha somut değerler akla gelirken entelektüel sermaye sadece bu değerlerle sınırlı bir kavram değildir. Entelektüel sermaye aynı zamanda bilgi, ustalık, tecrübe ve örgütsel kültür gibi daha soyut değerleri de kapsayan geniş bir kavramdır (Eren ve Akpınar, 2004:12).

#### **1.4.2 Entelektüel Varlıkların Sınıflandırılması**

Entelektüel varlıklar; pazar varlıkları, entelektüel mülkiyet varlıkları, insan merkezli varlıklar ve altyapı varlıkları olmak üzere dört grupta incelenmektedir. Bu varlıklar, bir işletmenin piyasa fiyatına önemli ölçüde etki eden, işletme bilançosunun varlıklarında gösterilmesi mümkün olmayan, işletmenin başarı ya da

başarısızlığını etkileyen ve diğer işletmeler karşısında avantajlı konumda yer almasını sağlayan değerlerdir (Aşıkoğlu ve Aşıkoğlu, 1998:578).

#### **1.4.2.1. Pazar Varlıkları**

Pazar varlıkları, bir işletmenin faaliyetlerini sürdürdüğü pazarda yer alan diğer işletmeler ve müşterilerle kurduğu ilişkilerden doğan varlıklardır. Bu varlıklara örnek olarak; markalar, işletmelerin toplum üzerinde bıraktığı olumlu etki, müşteri bağlılığı, dağıtım kanalları, lisans anlaşmaları ve franchising sözleşmeleri gibi işletmelere rekabet avantajı sağlayan ticari anlaşmalar verilebilir. Pazar varlıkları, işletmenin piyasa değeri/defter değeri oranının yüksek olmasında temel rol oynayan unsurlardan biridir. Bu oranın düşük olması, işletmenin sahip olduğu piyasa varlıklarını etkin bir şekilde kullanamadığını göstermektedir (Ercan vd., 2003:105-106).

Pazar varlıkları işletmelere rekabet avantajı sağlaması bakımından önemlidir. Örneğin; pazar varlıklarından marka, işletmeye üretimini yaptığı ürünlerin sahiplik hakkı sağlarken, dağıtım kanalı ise işletmenin pazardaki potansiyel müşterilere etkin bir şekilde ulaşmasını sağlamaktadır. İşletmenin pazar etkinliğini geliştirmesi, pazarda diğer işletmeler karşısında üstünlük sağlamasına yardımcı olmaktadır. Piyasa varlıkları aynı zamanda işletmelerin kimliğine ilişkin bilgilerin müşterilere aktarılmasını sağlamaktadır (Aşıkoğlu ve Aşıkoğlu, 1998:579).

#### **1.4.2.2. Entelektüel Mülkiyet Varlıkları**

Eren ve Akpınar (2004) entelektüel mülkiyeti, “kanunlar tarafından koruma altına alınmış değişik entelektüel varlıkların sahipliği” olarak tanımlamaktadır. Bu bağlamda, entelektüel mülkiyeti entelektüel varlıklardan ayıran temel özellik de mülkiyetin yasal olarak koruma altına alınmış olmasıdır. Entelektüel mülkiyet varlıklarına örnek olarak; patentler, telif hakları, ticari markalar, ticari sırlar, tasarım hakları, yeni teknolojiler ve know-how verilebilir (Erkal, 2006:69-70).

Entelektüel mülkiyet varlıklarını kısaca incelemek gerekirse; patent, sahibine belirli bir süre boyunca patent hakkı alınan ürün üzerinde tekel oluşturma hakkı

sağlayan bir entelektüel mülkiyet varlığıdır. Patentler, ürünün başkaları tarafından kopyalanmasını engellemektedir. Patent hakkının korunabilmesi için, patent sahibinin faaliyetlerini sürdürdüğü ülkelerde ayrı ayrı patent hakkı alması gerekmektedir. Telif hakkı, bir yazının ya da eserin konusundan çok ifade şeklini korumaktadır. Ancak telif hakkı diğer kişilerin bu yazı ya da eseri kullanmalarını engellemekte yetersiz kalmaktadır. Bu nedenle telif hakkının koruma kapsamı patente göre daha sınırlı olmaktadır (Brooking, 1998:36-38). Ticari marka; benzer marka isimlerinin müşteri algılamalarında karışıklığa yol açacak şekilde kullanılmasını engellerken, aynı ürünlerin farklı bir marka adı altında satılmasını önleyememektedir. Ticari sır ise, kamuoyu tarafından bilinmeyen bilgi ve yöntemleri kapsamaktadır. Ticari sır çerçevesinde sağlanan koruma şartları patentlerde olduğu gibi belirli kurallara bağlı olmamaktadır. Burada verilebilecek en çarpıcı örnek 100 yıllık geçmişi olan Coca-Cola'nın formülüdür. Ticari sır kanunu, ticari sırrın sahibini aynı bilgiyi bağımsız bir şekilde elde etmeyi başaran diğer bireylerden koruyamaz. Bu nedenle, deşifre olasılığının bulunması yüzünden, halk arasında kullanılan birçok iş metodu ticari sır olarak korunamamaktadır (Williams ve Bukowitz, 2001:107:108).

#### **1.4.2.3. İnsan Merkezli Varlıklar**

İnsan merkezli varlıklar, işletme çalışanlarının sahip oldukları kolektif deneyim, yaratıcılık, problem çözme kapasitesi, liderlik, girişimsel ve yönetsel yeteneklerden meydana gelmektedir. Ayrıca, çalışanların baskı altında göstermiş oldukları davranış şekilleri ve bu etkilere yönelik tepkileri, aldıkları temel eğitim, mesleki nitelikleri, deneyimleri ve yeterlikleri insan merkezli varlıklar kapsamında incelenmektedir (Brooking, 1998:15).

İşletmelerin çalışanları ile ilgili olarak sahip olduğu bilgiler oldukça sınırlı olup, işletmede çalışanların yeteneklerinin bir kısmından haberdar olmaktadır. Bunun sebebi, çalışanların her ne kadar zamanlarının büyük bir kısmını iş yerinde geçiriyor olmalarına rağmen, işletmede belli bir unvan altında çalışmakta olmalarından kaynaklanmaktadır. Bu unvan ise, çalışanların işletmeye olabilecek ilave katkılarını sınırlayabilmektedir. Aslında, çalışanlardan sadece kendilerine verilen görevleri yerine getirmelerinin istenmesi, iş dünyasının dinamik bir yapıdan çok statik bir

sistem olarak algılanmasına neden olmaktadır (Ercan vd., 2003:108). Ancak, bilgiye dayalı işgücünün ön plana çıkması ve teknolojik gelişmelerle birlikte, sektörlerde değişime uğramakta ve nitelikli çalışanlar aranır hale gelmektedir. Yeni ekonomik yapılanmada, makine kullanım oranlarının giderek artması sonucu istihdam edilmesi gereken nüfus da hızla çoğalmaktadır. Ayrıca, çalışanların düzenli olarak işyerlerine gitmelerine gerek kalmamaktadır. Çalışanlar, ofis ortamı özelliklerine sahip, akıllı konut olarak adlandırılabilir mekanlarda işlerini yürütmekte olup, bu kişiler aynı zamanda bilgi ekonomisinde işletmenin amaçlarını çok iyi bir şekilde kavramış ve işletmenin amaçlarına ulaşma yolunda yapılması gerekenlerin bilincinde olan bireyler olarak görülmektedirler. Bu bağlamda, işletme kültürleri bu değişimden etkilenmekte olup, otoriter bir yaklaşımdan katılımcı yaklaşımlara yönelmektedirler. Önceleri, işletmeler resmi, hiyerarşik ve yetkilerin üst kademe olduğu bir yapılanma içerisinde iken, değişimle birlikte paylaşımcılığa açık, yetki dağılımını destekleyen ve çalışanların bireysel katkılarına ön plana çıkararak bir yapılanma süreci içerisine girmektedirler (Brooking, 1998:47).

İnsan unsuru olmaksızın işletmelerin yönetilmesi oldukça güçtür. Ayrıca, insan merkezli varlıklar pazar, entelektüel mülkiyet ve altyapı varlıklarının aksine işletme tarafından sahiplenilememektedir. Bu nedenle, entelektüel varlıklar içerisinde en fazla üzerinde durulması gereken varlıklar olmaktadır. İnsan merkezli varlıkların insanları meydana getiren özellikler olması, bu varlıkların önemini daha da artırmaktadır (Demirkol, 2007:56).

#### **1.4.2.4. Altyapı Varlıkları**

Altyapı varlıkları, işletmede kullanılan, işletmenin sahip olduğu ve faaliyetlerini sürdürebilmesine imkan sağlayan teknoloji, örgütsel yapı, üretim yöntemleri ve süreçlerdir. Altyapı varlıklarına örnek olarak; işletme kültürü, yönetim felsefesi, yönetim süreçleri, risk tahmin yöntemleri, satış gücü yönetiminde kullanılan metodolojiler, işletmenin finansal yapısı ve finansal ilişkileri, pazar ve müşteriler ile ilgili veri tabanları, e-mail ya da telekonferans gibi iletişim sistemleri gösterilebilir. Bu varlıklar, işletme çalışanlarının belirli bir düzen içerisinde çalışmalarını ve birbirleri ile iletişim kurmalarını sağlamaktadır. Burada önemli olan

bu varlıkların maddi değerlerinden çok, işletme içerisindeki kullanım potansiyelleridir. Örneğin; internet bağlantısı firmanın aktiflerinde yer almamasına rağmen, işletmede aktif kullanımından dolayı değer yaratmada önemli bir unsur olabilmektedir (Ercan vd., 2003:109).

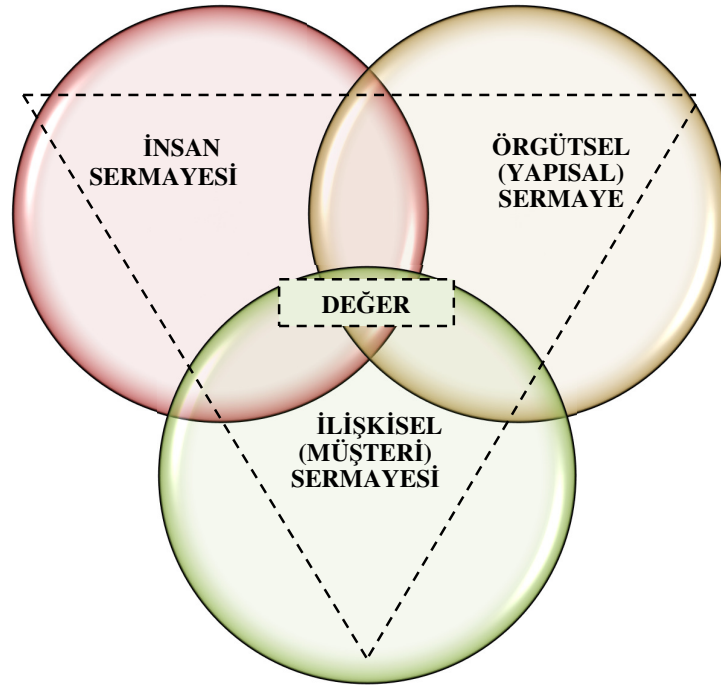
Altyapı varlıklarının önemi işletmeye düzen, işlerlik ve fonksiyonellik kazandırmalarından kaynaklanmaktadır. Ayrıca, altyapı varlıklarının değerinin ve öneminin çalışanlara anlatılması, onların bunları anlamaları ve bu varlıkların yardımı ile kendilerine verilen görevleri yerine getirmeleri açısından bu varlıklar hayati derecede öneme sahiptir. Ancak, bu varlıklar belirli kalıplar içerisinde ele alınmamalı, piyasa ve işletmedeki değişikliklere uygun olarak adapte edilmelidir. Çünkü altyapı varlıklarını sürekli olarak yenileyemeyen işletmeler, piyasada başarısızlıklarla karşılaşmaktadır. İşletmeler altyapı varlıklarını önceden belirlenen amaçlara uygun bir şekilde oluşturduklarında, bu amaçlara ulaşmadaki başarıları da artacaktır (Demirkol, 2007:56-57).

### **1.5. Entelektüel Sermayenin Unsurları**

İnsan sermayesi, yapısal sermaye, ilişki sermayesi, müşteri sermayesi, rekabetçi sermaye, sosyal sermaye, tedarik kaynağı sermayesi, topluluk sermayesi, mevzuat sermayesi ve anlaşma sermayesi gibi unsurlar entelektüel sermayeyi meydana getiren unsurlar olmakla birlikte bu unsurlar çok farklı şekillerde ele alınabilmektedir. Bu çeşitliliğin nedeni bireylerin duruma bakış açılarının ve yönelimlerinin farklı olmasından kaynaklanmaktadır.

Stewart, entelektüel sermayenin aranacağı yerlerin şirketin elemanları, yapıları ve müşterileri olduğunu söylemiştir. Bunu söylemesine neden olarak ise Edvinsson ve Hubert Saint-Onge'un üçlü ayrımını göstermiştir. Bu ayrımında entelektüel sermaye; insan sermayesi, yapısal sermaye ve müşteri sermayesinden oluşmaktadır. Bu modelde entelektüel sermaye, değerle karşılıklı ilişkileri bulunan üç unsura ayrılmıştır. Bu unsurlar birbiriyle ilişki içinde çalışmaktadır yani bu üç unsur birbirinden bağımsız değildir (Stewart, 1997:120). Bu durumun şekil ile ifadesi şöyledir:

**Şekil 1.3: Değer Platformu Modeline Göre Entelektüel Sermayenin Unsurları**



----- Bilgi akış çizgileri

**Kaynak:** Saime Önce (1999); *Muhasebe Bakış Açısı İle Entelektüel Sermaye*, T.C. Anadolu Üniversitesi Yayınları, Eskişehir, s. 22.

Birçok araştırmacı, akademisyen ve yazar entelektüel sermaye unsurlarının neler olması gerektiği konusunda çalışmalar yapmıştır ve birbirinden çok da uzak olmayan sonuçlara varmıştır. Bu araştırmalar sonucunda varılan genel kanı, entelektüel sermayenin üç unsuru olduğu ve bunların insan sermayesi, müşteri sermayesi ve yapısal sermaye olduğudur. Entelektüel sermaye unsurları ve bunların başlıca öğeleri Tablo 1.1’de yer almaktadır (Toraman vd., 2009:98).

**Tablo 1.1: Entelektüel Sermaye Unsurları ve Başlıca Öğeleri**

İnsan Sermayesi	Müşteri (İlişkisel) Sermaye	Yapısal (Örgütsel) Sermaye	
		Entelektüel Mülkiyetler	Alt Yapı Sermayesi
Kullanım bilgisi Eğitim Mesleki yeterlilik İş ile ilgili bilgi Teknolojik bilgi Mesleki değerlendirmeler Psikometrik değerlendirmeler Girişimcilik ruhu İşle ilgili yetenekler Modeller ve yapılar Kültürel farklılıklar	Markalar Müşteriler Müşteri sadakati Müşteri genişliği Dağıtım kanalları Ticari iş birlikleri Lisans anlaşmaları Franchising anlaşmaları	Patentler Telif hakları Dizayn hakları Ticari sırlar Ticari markalar Servis noktaları Ticari saygınlık	Yönetim felsefesi Şirket kültürü Yönetim süreci Bilgi sistemleri Ağ sistemleri Finansal ilişkiler Şirket stratejileri Şirket yöntemleri Satış araçları Bilgi alt yapısı Şirket değerleri

**Kaynak:** Cengiz Toraman, Hasan Abdioğlu ve Burcu İşgüden (2009); “İşletmelerde İnovasyon Sürecinde Entelektüel Sermaye ve Yönetim Muhasebesi Kapsamında Değerlendirilmesi,” *Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt XI, Sayı 1, s. 98.

Sözü geçen üç unsur, literatürde genel olarak kabul edilmiş durumdadır, ancak benzer olmakla birlikte farklı sınıflandırmaları da görmek mümkündür. Entelektüel sermaye konusunda önemli çalışmalar yapmış birkaç yazara göre bu sınıflandırmalar aşağıdaki tabloda gösterilmiştir (Görmüş, 2009:61):



**Tablo 1.2: Entelektüel Sermaye Kavramına Yönelik Sınıflama**

Yazar	Ülke	Sınıflama
Edvinsson&Malone (1997)	Skandia Value Scheme (İsveç)	İnsan sermayesi Yapısal sermaye
Bontis (1998)	Kanada	İnsan sermayesi Yapısal sermaye Müşteri sermayesi
Stewart (1997)	Amerika	İnsan sermayesi Yapısal sermaye Müşteri sermayesi
Saint-Onge (1996)	Canadian Imperial Bank of Commerce (Kanada)	İnsan sermayesi Yapısal sermaye İlişkisel sermaye
Sveiby (1997)	Intangible Assets Monitor (Avustralya)	Çalışanların yetkinlikleri İçsel Yapı Dışsal Yapı
Van Buren (1999)	American Society for Training and Development (Amerika)	İnsan sermayesi Yenilik sermayesi Süreç sermayesi Müşteri sermayesi
Roos et al. (1998)	İngiltere	İnsan sermayesi Yapısal sermaye İlişkisel sermaye
O'Donnell and O'Regan (2000)	İrlanda	Çalışanlar İçsel yapı Dışsal yapı

**Kaynak:** Alparslan Şahin Görmüş (2009); "Entelektüel Sermaye ve İnsan Kaynakları Yönetiminin Artan Önemi," *Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt XI, Sayı 1, s. 62.

Tablo 1.2'den görüldüğü gibi; insan sermayesi, yapısal sermaye ve müşteri sermayesinden oluşan üçlü sınıflandırmanın daha çok benimsendiği görülmektedir. Bu açıdan, bir şirketin soyut varlıklarının üç temel unsur bazında incelenebileceğini söylemek mümkün olmaktadır. Buna göre, bu üç kavramı ayrı ayrı incelemekte fayda vardır (Görmüş, 2009:61).

### 1.5.1. İnsan Sermayesi

Sermaye ile ifade edilebilen çok çeşitli maddi olmayan varlıklara sahip olma, onları kullanma ve yönetme gibi konular, bilginin çağdaş işletmecilik anlayışında sermayenin önemli bir unsuru haline gelmesi ile gündeme gelmeye başlamıştır (Kabataş, 2011:284).

İnsan boyutu, entelektüel sermaye içinde insan sermayesini tanımlamaktadır. İnsan sermayesi, organizasyon içinde sahip olunan en önemli varlığı ifade etmektedir. Çünkü bu varlık yaratıcılığın kaynağıdır (Bozbura, 2004:358). İnsan sermayesi, çalışanların işletmeye farklı özellikler kazandıran bilgisinin, yeteneğinin ve uzmanlığının karması olan insan faktörünü temsil etmektedir (Bontis vd., 1999:393). Bir başka deyişle, insan sermayesi, işletme çalışanlarının sahip oldukları bilgilerin, yeteneklerin ve deneyimlerin değeridir. Bu sermaye, işgören niteliklerini, yeterliliklerini ve uzmanlıklarını, eğitim düzeylerini, gelişmeye yönelik tutum ve davranışları kapsar (Ercan vd., 2003:116).

Literatürde beşeri varlıklar, insan kaynakları, kültürel sermaye, çalışan değeri gibi farklı terimlerle de ifade edilebilen insan sermayesi, en basit tanımıyla, o örgütün çalışanlarıdır (Abeysekera ve Guthrie, 2004:253). İnsan sermayesi, işletme çalışanlarının bireysel olarak kendilerine verilen görevleri yerine getirebilmeleri için sahip oldukları ve dolayısıyla kullandıkları bilgilerin, yeteneklerin ve yaratıcılık özelliklerinin bir arada toplanmış halidir. Bu sermaye türü, ayrıca, işletmenin sahip olduğu değerleri, işletme kültürünü ve felsefesini de içine alır (Bontis, 2001:45). İnsan sermayesi doğal yetenek, eğitim ve deneyim sonucu kişinin sahip olduğu yaratıcı güçtür (Çetin, 2005:362). Bir başka tanıma göre; insan sermayesi, işletme çalışanlarının sahip olduğu bilgi birikimi, yaratıcılık, problem çözme yeteneği, girişimcilik, güvenilirlik, bağlılık, tavır, zeka düzeyi, bilgi paylaşma ve gruba adapte olma isteği ile liderlik yetenekleridir (Toraman vd., 2009:99). Fortune Dergisi yazarı Thomas Stewart, insan sermayesinin önemini şöyle vurgulamıştır: “Para konuşur, ama düşünemez; makineler çoğu kez insanoğlunun yapabildiğinden daha iyi işler yapar ama icatta bulunamaz”. Stewart, bu ifadeyle insan kaynağının önemli ve vazgeçilmez olduğunu dile getirmiştir (Koç, 2009:207).

Acar ve Dalğar (2005) ise insan sermayesinin bileşenlerini; teknik bilgi (know-how), eğitim, mesleki yeterlik, bilgi üretimine yönelik çalışmalar, yetenek/beceri oluşturmaya yönelik çalışmalar, girişimcilik coşkusu, mucitlik, kabullenici ve reddedici yetenekler, değişimcilik şeklinde sıralamaktadır. İnsan sermayesi kategorisindeki entelektüel sermaye öğeleri yedi alt kategoride toplanmaktadır. Bunlar; eğitim ve gelişme, girişimcilik becerileri, eşitlik konuları, işçi güvenliği, çalışan ilişkileri, çalışanların refahı ve çalışanlarla ilgili ölçümlerden oluşmaktadır. Söz konusu kategorilerin alt kategorilerini genel olarak incelemek gerekirse, eğitim ve gelişmenin alt kategorileri know-how, mesleki yeterlilikler, eğitim programları; eşitlik konularının kategorileri ise ırk, cinsiyet, din ve yetersizlik ile ilgili konulardır. Çalışan ilişkilerinin sendikal faaliyetler; çalışanların refahının personel ve yönetici tazminat planları, çalışanlara sağlanan faydalar; çalışanlarla ilgili ölçümlerin ise katma değer mali tabloları, çalışan sayısı, mesleki deneyim ve eğitim seviyesi gibi kategorilerden oluşmaktadır (Abeysekera ve Guthrie, 2005:156).

İşletmelerin karlı biçimde insan sermayesi elde edebilmeleri dikkate almaları gereken bir konu olmakla birlikte, aynı zamanda insan sermayesine bakış açısı bireysel değil kurumsal olmalıdır. Yani, çalışanların bireysel olarak kullandıkları birikimlerinin firma değeri üzerine etkisinden bahsedebilmek için birikimlerini kuruma aktarabilmeleri sağlanmalıdır. Öncelikli amacı buluşçuluk olan insan sermayesi, çalışanlar zamanlarını ve yeteneklerini yenilikler yaratmakta kullandıkları zaman yaratılmış ve kullanılmış olmaktadır.

Meritum insan sermayesini çalışanlar işletmeden ayrıldıkları zaman yanlarına aldıkları bilgi olarak tanımlamıştır (Fletcher vd., 2003). İnsan sermayesi işletmeye ait değildir, dolayısıyla direkt olarak çalışanların bilgi ve becerilerinin bir toplamıdır (Yörük ve Erdem, 2006:63). İnsan sermayesi işletmelerin mülkiyetine sahip olabileceği bir unsur değildir, ancak kiralanabilecek bir yapıdır. Yani, işletmeler insanların bilgi ve becerilerinden ancak yararlanabilirler (Edvinsson, 1997:369). İşletmeler insan sermayesini ancak kiralayabildikleri için çalışanlar işletmeden ayrıldıklarında insan sermayesinin de önemli bir bölümü kaybedilmiş olmaktadır (Alagöz ve Özpeynirci, 2007:171). İnsan sermayesine sahip olabilmek için ise vefa

duygusunun geliştirilmesi gerekir. Yani, çalışanların örgüte kalpten bağlılığı sağlanarak becerilerini kullanmaya gönüllü hale getirilmesi gerekir, aidiyetlik duygusu aşılmalıdır. İşte bu yüzden insan sermayesini, sadece, çalışanların zeka düzeyi, yetenekleri, yaratıcılıkları ile sınırlı olarak değil aynı zamanda bunları çalıştığı kurum için kullanma isteği ile de alakalı olan yapı olarak tanımlamak gerekmektedir (Edvinsson, 1997:369).

İnsan sermayesinde bulunan örtülü bilginin açık bilgiye dönüştürülmesini destekleyerek bu bilgilerin bir kısmının yapısal sermayeye aktarılmasını sağlamak, işletmenin devamlılığı açısından stratejik bir girişim olarak değerlendirilebilmektedir.

### **1.5.2. Yapısal Sermaye**

Yöneticilerin görevlerinden biri bilgiyi işletmenin içine alıp bilginin şirketin malı haline gelmesini sağlamaktır. Ancak bu şekilde bilginin devamlılığı ve sürekli olarak geliştirilmesi sağlanabilmektedir. İşletmelerde bilginin işletmeye ait olması sağlanabilirse yapısal sermaye de yaratılmış olabilmektedir. Stewart, yapısal sermayeyi kısaca geceleri eve gitmeyen bilgi olarak tarif etmektedir (Arıkboğa, 2003:92-93).

Entelektüel sermaye unsurlarından yapısal sermaye; Edvinsson ve Malone'ye göre üç farklı bileşen olarak gruplandırılabilir. Bunlar; örgüt sermayesi, süreç sermayesi ve yenilik sermayesidir (Çetin, 2005:362).

Yapısal sermaye, işletmenin piyasa gereklerini karşılamasını sağlayan örgütsel yeteneklerdir (Önce, 1999:20). Ayrıca, insan sermayesinin gelişimine katkıda bulunan unsurların bütünüdür (Ercan vd., 2003:116).

Temel olarak, işletmenin çalışma ya da işlerlik sistemi olarak da adlandırılabilir sistem oluşturulan varlıklar olup işletme çalışanlarının verimliliğini destekleyen donanım, yazılım, veri tabanları, organizasyonel yapı, patentler, markalardan oluşmaktadır (Çetin, 2005:362). Yapısal sermaye, insan sermayesinden farklı olarak mülkiyet açısından şirkete aittir. Yeniden üretilebilir ve paylaşılabılır bir

özelliği vardır. Bu gruba dahil olan bazı haklar, işletmeye yasal mülkiyet hakkı (patentler, telif hakları, ticari markalar vb.) kazandırır. Yapısal sermayenin unsurları arasında strateji ve kültür, yapı ve sistemler, örgütsel rutin ve prosedürler de yer alır; bunlar çoğu zaman yasal düzenleme altına alınmış olanlardan daha kapsamlı ve daha değerli varlıklardır (Stewart, 1997:162).

Yapısal sermaye, bilgiyi insan sermayesinin tekelinden kurtararak, insan sermayesini düzenleyen, yetkilendiren, destekleyici altyapı olarak da tanımlanabilmektedir (Kutlu, 2009:245).

Yapısal sermayenin yaratılmadığı bir işletmede entelektüel sermaye sadece insan sermayesinden ibaret hale gelmektedir. Yapısal sermaye; etkinlik unsurları, işin yapılma süresi, süreç olarak yenilikçilik ve bilgiyi kodlayabilme gibi yapıları kapsamaktadır (Arıkboğa, 2003:94-95).

Entelektüel sermayenin diğer iki unsuru olan insan sermayesi ve aşağıda açıklanan müşteri sermayesi yapısal sermaye gibi kalıcı değil değişkendir; çalışanlar da müşteriler de kendilerine daha fazla değer veren başka işletmelere geçebilirler. Bu noktada yapısal sermayenin önemi ortaya çıkmaktadır. İyi bir yönetici insan sermayesinin ve müşteri sermayesinin sürekliliğini sağlayabilen bir yapısal sermaye oluşturmalıdır (Yereli ve Gerşil, 2005:20).

### **1.5.3. Müşteri Sermayesi**

Müşteri sermayesi, işletmenin mevcut müşterileri ile olan ilişkilerini, işletmeye bağlılıklarını kapsamaktadır. Ancak bunun yanında satıcılarla ilişkiler gibi örgüt dışı bağlantılar da bu sermaye yapısı içinde yer almaktadır (Önce, 1999:25). Bir işletmenin müşteri sermayesi hem kuruma sadakati olan müşterileri hem de güvenilir, kaliteli hammadde ve tedarikçileri kapsamaktadır.

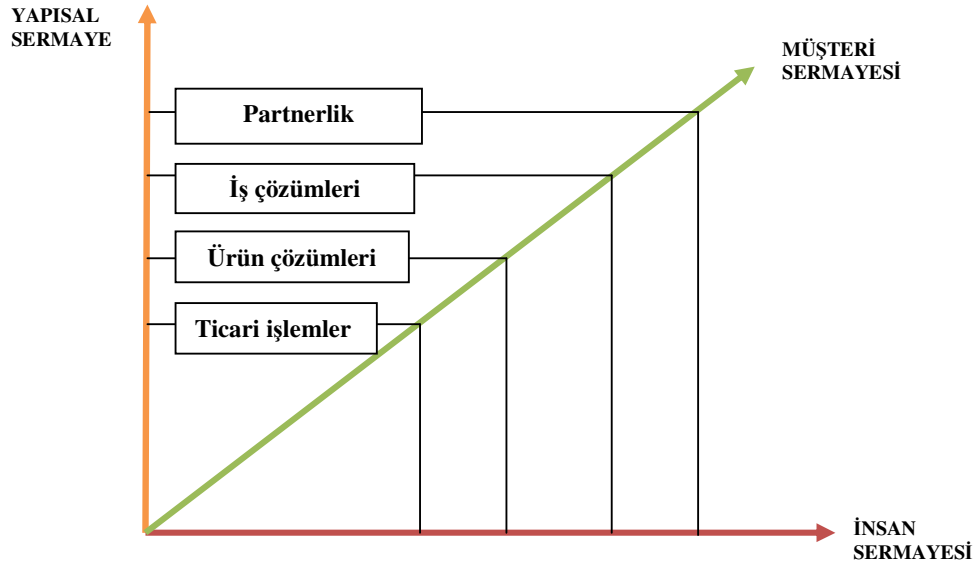
Entelektüel sermaye unsurları içerisinde değeri en belirgin olan unsur müşterilerdir; çünkü faturaları ödeyen onlardır. Ancak, maddi olmayan bütün varlıklar içinde muhtemelen en kötü yönetilen de onlardır. Birçok işletme müşterilerinin kimler olduğunu bilmemekte ya da sadece kendi ürünü ile ilgili

görüşlerini bilmektedir. Oysaki yeni müşteriler aranmaktansa mevcut müşteriler ile olan ilişkileri korumak ve güçlendirmek daha karlı bir iştir (Stewart, 1997:203). Günümüz işletmelerinin temel amaçları olan hissedar değerinin maksimizasyonunu gerçekleştirebilmeleri için müşteri memnuniyetini sağlamak zorundadırlar (Yörük ve Erdem, 2008:399-400).

Müşteri sermayesinin temel konusu, pazarlama kanalları ve müşteri ilişkilerine yönelik bilgilerdir. İşletmenin iç yapısına en uzak sermaye türü olmasından dolayı müşteri sermayesi, geliştirilmesi ve artırılması en zor sermaye türüdür. Günümüzde kar marjlarının azalması, ürün yaşam sürelerinin kısalması ve yüksek maliyetli pazarlama çalışmalarının bir zorunluluk haline gelmesi işletmelerin en önemli problemlerinden biri olan değer yaratabilme düzeyine ulaşabilmek olmuştur. Ürünün yeni bir müşteriye satılması, işletmeye ya da markaya sadık mevcut bir müşteriye satılmasından daha maliyetli olmaktadır. Bu yüzden, ekonomik anlamda başarılı olabilmek için müşteri bağlılığının oluşturulması ve sağlanması gerekmektedir. Bunun için de, insan sermayesine yönelik yatırımlara gereken önem verilmelidir (Ercan vd., 2003:112-113).

İşletmelerin müşterileri ile olan ilişkileri değişik seviyelerde ortaya çıkmaktadır. Bu seviyeler müşteri ilişkileri derecelerini göstermektedir. Bunlar ticari işlemler, ürün çözümleri, iş çözümleri ve partnerlik ilişkilerinden oluşmaktadır. Ticari işlemler, ürün veya hizmetin satışını ifade eder. Ürün çözümleri, müşterilerin belirlenmiş ihtiyacını karşılamak için ürün/hizmetin seçilmesi ve sunulmasıdır. İş çözümleri, müşteri için değer yaratıcı fonksiyonelliğin gerektirdiği hizmet çeşitleri ve kazanımların şekillendirilip sunulmasıdır. Partnerlik, müşteri ile karşılıklı anlayış ve güven olmadan mümkün olmayacak iş fırsatlarında birlikte çalışmaktır. Müşteri ile ilişkileri şekil üzerinde şöyle incelemek mümkündür (Arıkboğa, 2003:102-103):

**Şekil 1.4: Müşteri Sermayesinin Oluşum Aşamaları**



**Kaynak:** F. Şebnem Arıkoğuş (2003); *Entelektüel Sermaye*, Derin Yayınları, İstanbul, s. 103.

Şekil 1.4'ten de görüldüğü gibi; müşteri sermayesi, ancak entelektüel sermayenin diğer iki unsuru olan yapısal ve insan sermayesinin birlikte işlemesi ile değer katan bir unsur haline gelebilmektedir. Müşteri sermayesi temelde basit bir ticari faaliyet gibi görünse de diğer iki unsurun da katılımıyla ortaklığa kadar devam edebilen bir faaliyettir. Şekilde de görüldüğü üzere müşteri sermayesi; insan ve yapısal sermayenin optimizasyonu ile ortaya çıkmaktadır. Ticari işlemlerden ortaklığa doğru artan ilişkiler karşılıklı kazançlar yaratmaktadır. Örneğin; satıcı işletme, piyasa payını arttırmanın yanında, işletme imajını yükselterek ve işletmeye bağlılık yaratarak sadık müşterilerle işini daha güven içinde yapma şansını kazanmaktadır. Müşteri ise, kendine özel çözümler, başarılı olma yeteneğinin artması ve istikrar gibi önemli kazanımlar da elde etmektedir.

Müşteri sermayesinin temel unsuru, müşteri grubu ile geliştirilen ve sürdürülen ilişkileri ifade etmektedir. Müşteri sermayesi, işletme dışı tüm taraflarla ilgilidir ve uzun ömürlü ilişki işleviyle zor olmasına rağmen ölçülebilmektedir (Bontis, 1998:67).

Müşteri sermayesi; markalar, müşteriler, müşteri sadakati, işletme adı, dağıtım kanalları, işle ilgili işbirliği, lisans anlaşmaları, istenen nitelikteki sözleşmeler ve franchising anlaşmaları bileşenlerinden oluşmaktadır. Bu bileşenler; işletmenin müşteri, müşteri grupları veya ilgili gruplarla ilişkilerinde değer yaratıcı etkiye sahiptir (Aşıkoglu vd., 2008:41-42).

Müşteri sermayesi yaratabilmek ve geliştirebilmek için uygulanabilecek pek çok yöntem bulunmaktadır. Öncelikli olarak, işletmelerin müşteri ile birlikte çalışmasının işletmeye sağlayacağı faydaların farkında olmak gerekmektedir. Uygulanabilecek bir diğer yöntem, müşteriye yetki verilmesidir. Yani, özellikle yeni ürün geliştirme aşamasında sorun olan alanlarda müşterilerin daha önce ürünü kullanmaları sayesinde işletmeyi uyarabilmeleri ve böylelikle hata maliyetlerinin minimize edilebilmesi mümkün olabilecektir. Diğer önemli olan yollar ise, müşteriye özel mal veya hizmet sunabilmek, müşterinin işini öğrenmek ve kendi işini onlara öğretmektir. Buradan hareketle, müşteri sermayesinin gelişebilmesi için işletmeler arasında sadece satıcı ve satın alan ilişkisinden ziyade çok yönlü bir ilişkiye dönüşüm gerçekleşmelidir (Arıkboğa, 2003:105-106).

#### **1.5.4. Diğer Entelektüel Sermaye Unsurları**

Entelektüel sermayeyi daha iyi anlayabilme adına bu bölümde; entelektüel sermayenin unsurları arasında bulunan sosyal sermaye, ilişki sermayesi ve rekabet sermayesinden bahsedilecektir.

Sosyal sermaye, en az iki kişi arasında, güvene dayalı bir şekilde kurulabilen iletişim imkanı, biraz daha geniş bir tanımlamayla, toplumu oluşturan fertler, sivil toplum örgütleri ve kamu kurumları arasındaki koordinasyon faaliyetlerini kolaylaştırarak toplumun üretkenliğini artıran, güven, norm ve iletişim ağı özellikleri şeklinde tanımlamak mümkündür. Sosyal sermaye, hem ilişkiler bütünü, hem de bu çerçevede işletmenin kullanıma hazır hale getirilen varlıkları kapsamaktadır (Nahapiet ve Ghoshal, 1998:243).

Sosyal sermaye, işletme çalışanları ile diğer işletmelerin çalışanları arasındaki ilişkilerin değerini ifade etmektedir. Sosyal sermaye, hem müşteri sermayesinden



hem de aşığıda açıklanan ilişki sermayesinden farklı ve daha geniş bir kavramdır. Müşteri sermayesi; işletme ile işletmenin müşterileri arasındaki ilişkileri, ilişki sermayesi; işletme dışındaki bireylerle ya da gruplarla olan ilişkileri kapsamaktadır. Sosyal sermaye ise, bütün ilişkileri içine alacak kadar geniştir. Bir başka ifadeyle, müşteri sermayesi, ilişki sermayesinin bir alt birimini oluştururken, ilişki sermayesi de sosyal sermayenin alt birimi olmaktadır. İlişki sermayesi, firmanın sadece çıkar grupları ile olan ilişkilerini kapsamakta iken, sosyal sermaye ise firma açısından çıkar grubu özelliğı taşımayan bireyler ya da topluluklarla olan ilişkileri kapsamaktadır.

Sosyal sermaye, bireyler ve gruplar arasında kapsamlı, akıcı ve karşılıklı ilişkilere dayanmaktadır. Bu sermaye türü, diğere bireylerin ve grupların sahip olduğı bilgilerden ve yeteneklerden yararlanarak entelektüel sermayenin gelişmesine ve bu çerçevede değere yaratılmasına katkı sağlamaktadır (Gratton ve Ghoshal, 2003:3).

Sosyal sermayenin kaynaklarını; aile, sivil toplum örgütleri, firmalar, kamu sektörü, etnik ve diğere sosyal gruplar oluşturmaktadır (Karagöl ve Masca, 2005:43).

İlişki sermayesi ise, müşteriler, tedarik kaynakları ve kobiler, kamu kuruluşları gibi işletme dışında yer alan ve işletme ile menfaat birliğı içerisinde olan çıkar grupları arasında kurulan ilişkilere kaynaklanan sermayedir (Bart, 2001:321).

İlişki sermayesinin konusu, işletme dışı unsurlarla kurulan ilişkiler bütünüdür. İlişki sermayesinin içerisinde müşterilerin yanı sıra ortaklarla, tedarik kaynaklarıyla, özel ve ticari topluluklarla, yasa koyucu kurumlarla ve ticari anlaşmalar yapılan diğere işletmeler gibi işletmenin tüm çıkar grupları ile olan ilişkiler de dikkate alınmaktadır. İşletmenin dış çevresindeki sektörel ve coğrafik özellikler ilişki sermayesinin yapısını önemli ölçüde etkilemektedir (Öztürk ve Ban, 2003:55).

Entelektüel sermayeyi meydana getiren unsurlardan bir diğere olan rekabetçi sermaye, rakiplere yönelik bilgilerin elde edilmesi ve bu bilgilerin rekabet avantajları elde etmek için kullanılması sonucunda ortaya çıkan entelektüel sermaye unsurudur. Rekabetçi sermayenin konusu, rakiplerin davranış şekilleri, stratejileri, faaliyetleri ve pazarlama çalışmaları ile ilgili alanlardır. Rekabetçi sermaye, bazı durumlarda ilişki

sermayesi içerisinde ele alınabilmektedir. Ancak, rekabetin günümüzde giderek daha fazla önem kazanması ve işletmelerin yaşam sürelerini devam ettirmek için rekabet avantajı sağlamaları gerektiği göz önüne alındığında, rekabetçi sermaye ilişki sermayesinden daha ayrı ve kapsamlı bir sermaye türü olarak karşımıza çıkmaktadır (Ercan vd., 2003:115).

### 1.6. Entelektüel Sermaye Unsurlarının Sınıflandırılması

Entelektüel sermaye unsurlarının sınıflandırılmasının yapılması, bu unsurların ve aralarındaki ilişkilerin daha iyi anlaşılması açısından faydalı olacaktır.

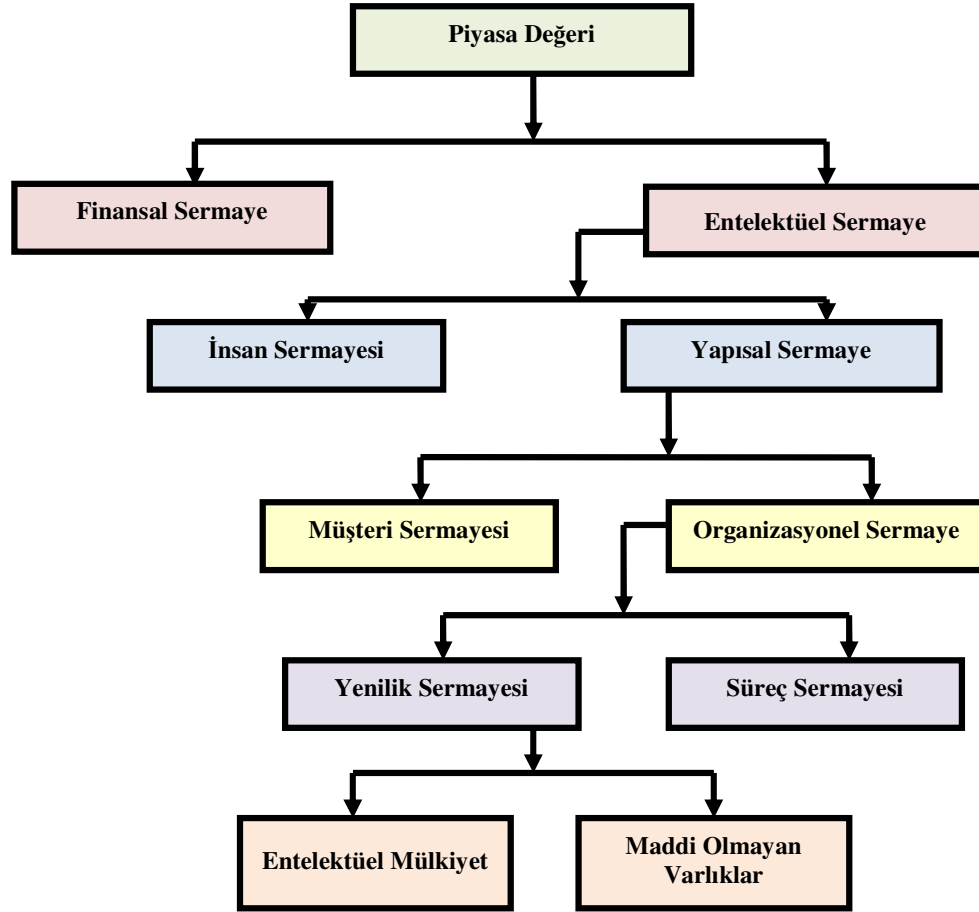
Edvinsson-Malone Modeli, en kapsamlı entelektüel sermaye sınıflandırmalarından biridir ve Skandia Modeli olarak da bilinen bir modeldir. Bu modelde entelektüel sermaye, insan sermayesi ve yapısal sermaye olmak üzere iki temel bileşenden meydana gelen bir bütün olarak ele alınmaktadır. Burada insan sermayesi, işletme çalışanlarının sahip oldukları bilgilerin, yeteneklerin ve deneyimlerin değeri; yapısal sermaye ise, insan sermayesinin destekleyici unsuru olarak tanımlanmaktadır (McElroy, 2002:30-31).

Edvinsson (1997)'a göre entelektüel sermaye şu şekilde formüle edilebilmektedir:

$$\begin{array}{l} \text{İnsan sermayesi} \quad + \quad \text{yapısal sermaye} \quad = \quad \text{entelektüel sermaye} \\ \text{(human capital)} \quad \quad \quad \text{(structural capital)} \quad \quad \quad \text{(intellectual capital)} \end{array}$$

Şekil 1.5'de de yukarıdaki formülasyona ait *Entelektüel Sermaye Değer Şeması* yer almaktadır. Bu şemada entelektüel sermayenin unsurları gösterilmektedir.

**Şekil 1.5: Edvinsson'ın Entelektüel Sermaye Değer Şeması**



**Kaynak:** Leif Edvinsson (1997); "Developing Intellectual Capital at Skandia," *Long Range Planning*, Cilt 30, Sayı 3, s. 369.

Skandia Modeli'nde; işletmenin piyasa değerinin, finansal sermaye ve entelektüel sermayeden oluştuğu görülmektedir. Entelektüel sermaye ise daha önce formülde de belirtildiği gibi insan sermayesi ve yapısal sermayeden meydana gelmektedir. Bu modelde, müşteri sermayesi ile organizasyonel sermaye yapısal sermayenin alt kümeleri olarak ele alınmaktadır. Organizasyonel sermaye, işletmelerin yenilik ve buluş yapma gücünü, örgüt zekasını ifade etmektedir (Önce, 1999:21).

Modelde, yenilik sermayesi ile süreç sermayesinin birbirinden farklı ele alınmalarının nedeni, yeniliklerin bir süreç olarak değil, çıktılar ya da üretilen ürünler şeklinde kendisini göstermesinden kaynaklanmaktadır. Yenilik sermayesi, yapısal

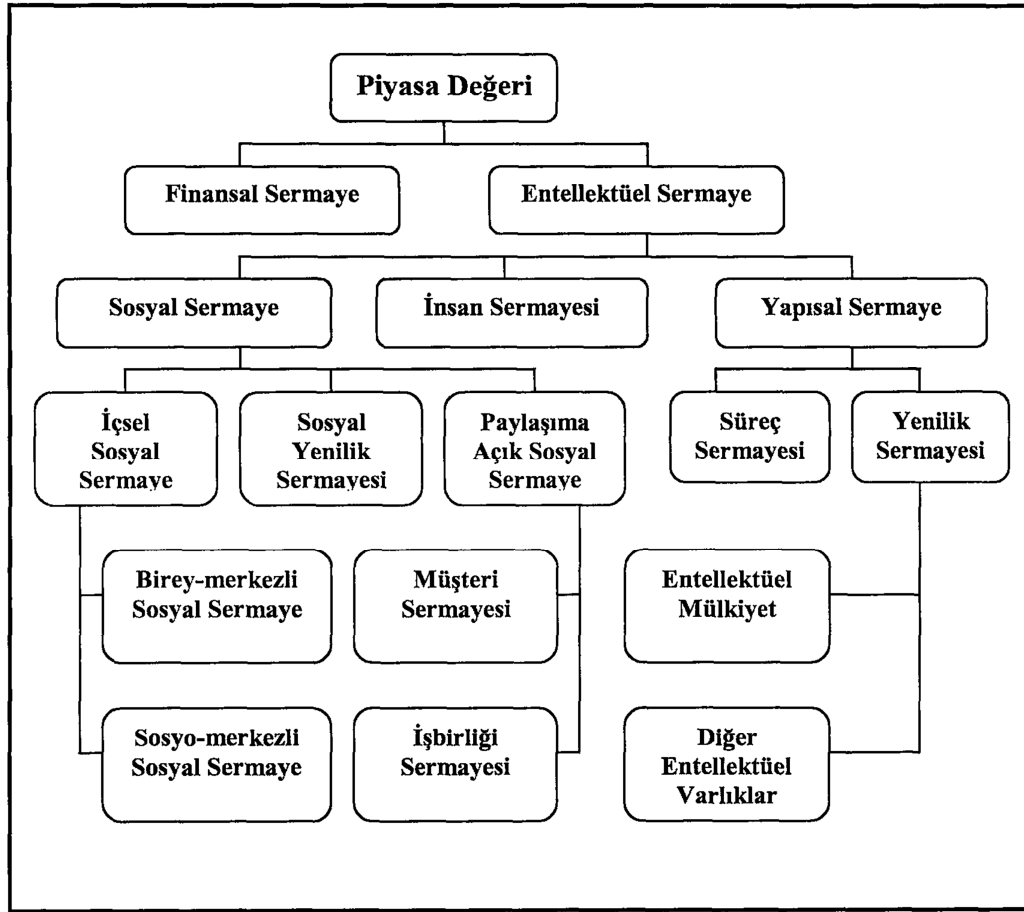
sermayenin içerisinde incelenmektedir (Ercan vd., 2003:117). Bu sermaye, organizasyonel sermayenin süreç sermayesini aşan kısmıdır (Önce, 1999:22). Aynı zamanda bu sermayenin tanımı entelektüel mülkiyetler olan patentler, ticari markalar, ticari sınırlar ve telif hakları şeklinde yapılmaktadır. Süreç sermayesi ise, yenilik kavramı içerisinde ele alınabilecek bilgi süreçlerini ve bu süreçler sonucunda üretilen ürünleri değil, yürütülen faaliyetleri ve iş süreçlerini kapsamaktadır (Ercan vd., 2003:117-118).

Entelektüel mülkiyet ve maddi olmayan varlıklar yenilik sermayesinin iki alt dalını oluşturmaktadır. Entelektüel mülkiyet; işletmenin kendine özgü geliştirmiş olduğu ürünleri, üretim ve satış yöntemlerini, yapmış olduğu buluşları, patentleri vb. değerleri; maddi olmayan varlıklar ise işletmenin başarısını ve piyasa değerini etkileyen, fiziksel niteliği olmayan, kullanma ve yararlanma hakkı sağlayan imaj çağrıştıran değerleri kapsamaktadır.

Skandia Modeli'nde, en az insan sermayesi ve yapısal sermaye kadar önemli bir entelektüel sermaye unsuru olan sosyal sermaye dikkate alınmamaktadır (McElroy, 2002:31). Modelde yalnızca müşteri sermayesi boyutunda ele alınan sosyal sermaye, dar kapsamlı ele alınamayacak kadar geniş içerikli bir kavramdır. Bu durum, sosyal sermayenin yalnızca müşteri sermayesi bağlamında ele alınmasının modelin en belirgin eksikliği olduğunu göstermektedir (Ercan vd., 2003:116).

McElroy (2002) Modeli'nde ise insan sermayesi, yapısal sermaye ve sosyal sermaye unsurlarının entelektüel sermayeyi oluşturduğunu söyleyebiliriz. Bu modelde, sosyal sermaye ve sosyal yenilik sermayesi kavramlarına yer verilmesi söz konusu modelin Edvinsson'un (1997) modeline kıyasla daha üstün olduğunu göstermektedir.

Şekil 1.6: McElroy Modeli



**Kaynak:** Mark W. McElroy (2002); "Social Innovation Capital," *Journal of Intellectual Capital*, Cilt 3, Sayı 1, s. 32.

McElroy (2002) Modeli'nde sosyal sermaye; içsel sosyal sermaye, sosyal yenilik sermayesi ve paylaşım açk sosyal sermaye olmak üzere üç alt kategoride incelenmektedir. İçsel sosyal sermaye, birey-merkezli sosyal sermaye ve sosyo-merkezli sosyal sermaye olarak ele alınmaktadır. Birey-merkezli (ego-centric) sosyal sermaye, sosyal sermayenin bireyin hakimiyeti altında olduğu ve bireyin kendisine verilen görevleri yerine getirebilmesi için diğer bireylerle kurdukları ilişkilerin değerinin tespit edilmesine yönelik bir yaklaşımdır. Sosyo-merkezli (socio-centric) sosyal sermaye yaklaşımı ise, sosyal sermayenin bireyin hakimiyeti altında olduğu bir yaklaşımdır. Ancak bu yaklaşımda, bireyin ilave değer yaratabilmesi için, birey-

merkezli sosyal sermaye yaklaşımına oranla daha yoğun ilişkiler kurması gerekmektedir (McElroy, 2002:32).

Sosyal sermayenin diğerk bir boyutu, sosyal yenilik sermayesidir. Bu sermaye türünde, yenilik sermayesi “sosyal” sıfatıyla desteklenmektedir. Sosyal yenilik sermayesi, işletmelerin kendilerini yeni bilgilerin elde edilmesi ve bu bilgilerin sisteme entegrasyonunun sağlanması bağlamında yeniden organize ettikleri bir düşünce ve davranış biçimi olarak ifade edilmektedir. Paylaşımaya açık sosyal sermaye ise; müşteri sermayesi ve işbirliği sermayesi olmak üzere ele alınmaktadır. Müşteri sermayesi, Skandia Modeli’nde olduğu gibi yapısal sermayenin bir alt kümesi olarak değil, sosyal sermayenin bir alt kümesi olarak incelenmektedir.

McElroy Modeli’nde, Skandia Modeli’ndeki yaklaşıma kıyasla sosyal sermayenin model içindeki varlığı ve bu sermayenin ilişki ve müşteri sermayesi kavramlarını içine almasından dolayı, bu modelin daha sağlıklı ve anlaşılır olduğunu söylemek mümkündür.

## 2. ENTELEKTÜEL SERMAYENİN ÖLÇÜLMESİ, RAPORLANMASI VE YÖNETİLMESİ

### 2.1. Entelektüel Sermayenin Ölçülmesi

Entelektüel sermaye bilançoda görünmeyen varlıkları kapsamaktadır. Ölçülmeyeni ölçmektedir. Kişiler, fikirler ve bilgi arasındaki ilişkileri ortaya koymak için yapılan bir araştırmadır. Bu nedenle entelektüel sermaye, tek bir şey ya da tek bir hedef değil, ilişkilere yönelik bir konudur. Bu nedenle işletmelerin entelektüel sermayelerinin ölçülmesi, yönetilmesi ve raporlanması, muhasebe uygulamalarının da önemli konuları haline gelmiştir (Çelik ve Perçin, 2000:112).

“Entelektüel sermaye nasıl ölçülür?” sorusu ile tartışma başlatan, aynı zamanda entelektüel sermayenin şirketin yıllık raporlarında yer alabileceğini savunan ve entelektüel sermayenin öncülerinden biri olan kişi Leif Edvinsson’dır (Şamiloğlu, 2006:79).

Günümüz bilgi çağında yaratıcılık ve buluşçuluk yönetiminin artması, müşteri sadakatinin gün geçtikçe daha önem kazanması rekabette avantajlı konumu yakalayabilme açısından önemli olmaktadır. Bu açıdan entelektüel sermaye işletmelerin en değerli varlığı ve en önemli rekabet unsuru haline gelmektedir. Burada önemli olan ise, işletmelerin neye sahip olduğunu bulması ve onu kullanması olmaktadır. Bu derece önemli olan varlıklar gizlidir ve bilançolarda görülmemektedir. Bu noktada, sahip olduğu öneme karşın bilançolarda görünmeyen varlıkların ortaya çıkarılması amacıyla ölçülmesi ve raporlanması gündeme gelmektedir (Şişman ve Şişman, 2004:105-106). İşletmelerin gelecek performansları açısından hızla önemli bir hale gelen bu varlıkların ölçüm ve değerlendirilmesi ihtiyaçtan öte bir zorunluluk haline gelmiştir (Aslanoğlu ve Zor, 2006:156).

İşletme yönetiminde, entelektüel sermayenin yönetilmesine ilişkin yaklaşımlar önem kazanmaya ve işletme yöneticileri entelektüel varlıkların farkına varmaya başlamıştır. Entelektüel sermayenin işletmelerde yarattığı etkiler ilginin artmasını sağlamaktadır. Ayrıca, entelektüel sermayeyi başarılı olarak kullanan ve yöneten

işletmeler önemli rekabet avantajları elde etmektedirler (Marr vd., 2003:441). Bir şeyi iyi yönetebilmenin ilk koşulu, onu etkin bir şekilde ölçmeyi sağlayacak sistemlerin kurulmasıdır. Bu nedenle, entelektüel varlıkları yönetebilmek için önce onları görülebilir, sonra ölçülebilir hale getirebilmek gerekmektedir (Demirkol, 2007:75).

Entelektüel sermayenin ölçülmesi ve görünür hale getirilmesi, işletmelerin türüne, büyüklüğüne, yapısına, sahiplerine ve coğrafi yerleşimine bağlı olmaksızın gittikçe daha fazla önem kazanmaktadır. Bununla birlikte; Türkiye’de yürürlükte bulunan muhasebe sistemi, entelektüel varlıkların ölçülüp, varlık olarak işletmelerin açıklanan bilançolarında gerçek değeri ile gösterilmesini de olanaklı kılacak düzeyde değildir. Bu nedenle, kullanılan muhasebe sistemi ile resmi olarak entelektüel varlıkların gerçek değerlerini bilançoda tam anlamıyla göstermek mümkün olmayıp, TFRS’ye geçişle birlikte sözkonusu sistem üzerinde yenilik ve iyileştirme çabaları devam etmektedir. Bu da, piyasa değeri ile defter değeri arasında ortaya çıkan farklılıklar, işletmeleri entelektüel sermaye üzerinde durmaya ve ona yönelik çalışmalar yapmaya zorlamaktadır (Akgül, 2003:32).

İşletmelerde ve belli işletme gruplarında kullanılması mümkün olabilecek genel kabul görmüş bir sistem oluşturulamamıştır. Entelektüel sermaye ölçümlerini ve finansal verileri birbirine karıştırmanın bir hata olduğu söylenebilirse de bu ölçümleri hiç kullanmamak daha büyük hata olacaktır (Yörük ve Erdem, 2006:64). Entelektüel sermaye ölçümü için iyi bir sistemin iki tür performans anahtarına sahip olması gerekmektedir. Bu anahtarlar, etkinlik ve verimliliklerdir. Etkinlik, işletmedeki entelektüel sermaye değerlerini iki şekilde ölçümlenmektedir. Birincisi, entelektüel sermaye değerlerindeki artı değişim, ikincisi ise entelektüel kaynak yönetiminin işletme performansını nasıl etkilediğinin ortaya konulmasıdır. Verimlilik ölçümlemesi ise, işletmede performans ölçümünün tamamlayıcısı niteliğindedir (Yereli ve Gerşil, 2005:22).

Entelektüel sermayenin ölçümünün ne derece zor olduğu yapılan çalışmalardan ve bugün gelinen noktadan görülmektedir (Bekçi ve Kutlu, 2009:19). Ancak, entelektüel sermaye ile ilgili çalışmalar hız kesmeden devam etmektedir. Bunun



nedeni ise, entelektüel sermayenin ölçülmesiyle elde edilecek avantajlardan ileri gelmektedir.

### **2.1.1. Entelektüel Sermayenin Ölçülmesinin Sağlayacağı Avantajlar**

Bir işletmenin rekabet ortamında avantaj sağlayabilmesi, maddi varlıklara yatırım yapmasının yanında müşteri-çalışan-bilgi üçgenini genişletip, maddi olmayan entelektüel sermaye unsurlarına da yatırım yapmasını gerektirmektedir. Aynı zamanda yatırımın getirisini hesaplayabilmek için işletmenin bu unsurları ölçmesi ve bu değerleri muhasebe bilgi kullanıcılarının bilgisine raporlarla sunması gerekmektedir. Entelektüel sermaye unsurlarının ölçüm ve raporlanmasının işletmeye sağlayacağı avantajlar şöyle sıralanabilir (Yereli ve Gerşil, 2005:21-22):

- Öncelikli olarak; entelektüel sermayenin ölçüm ve raporlanmasının temel amaçlarından birisi, işletmedeki sorumluluk merkezlerinin temel taşları olan çalışanlardan başlayarak tüm işletmenin performansını artırmak ve yönetsel kontrol sistemini güvenilir kılmaktır. Bu sayede, işletmeler diğer işletmelerden daha başarılı ya da başarısız kaldıkları alanları belirleyebilirler.

- Ayrıca, entelektüel sermaye kalemlerinin ölçülmesi ve raporlanması işletmenin uzun dönemli amaçlarını karşılamasına yardımcı olacaktır.

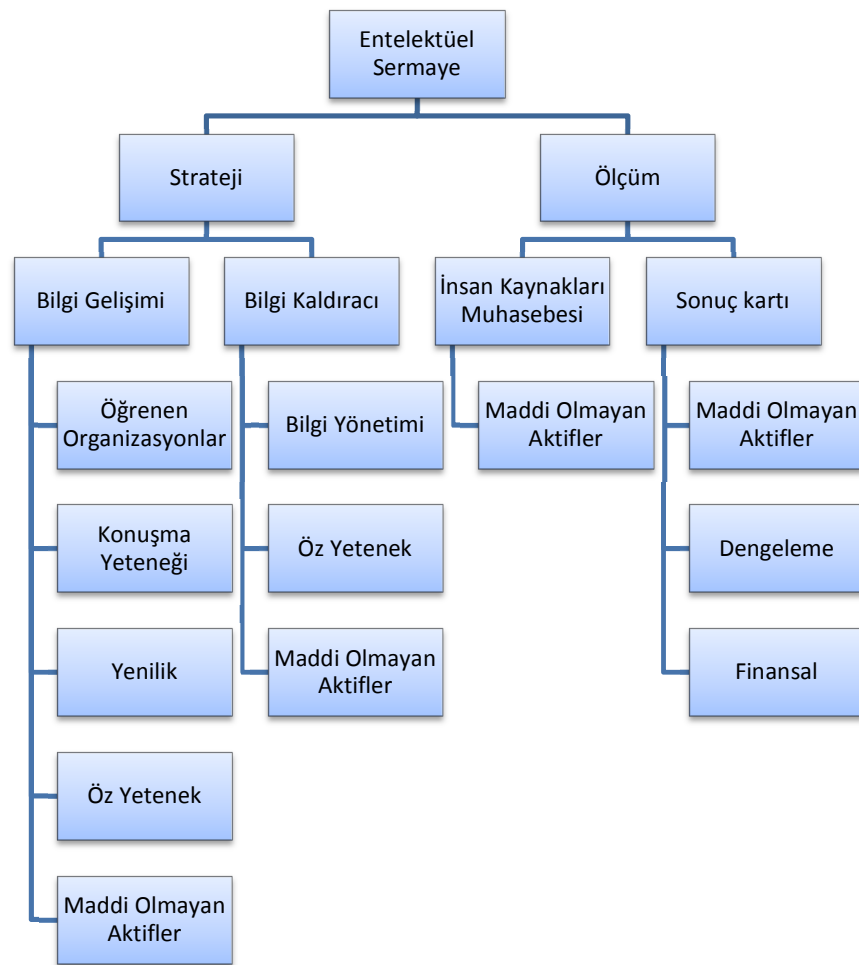
- Bunun yanında, entelektüel sermaye unsurlarına yatırım yapılması ve bu unsurların işletme bazında ölçülmesi işletmenin piyasa değerini artıracaktır. Brynjolfsson ve Yang tarafından 1000 firma üzerinde yapılan bir araştırmaya göre; bilgisayar sistemlerinde eğitim ve yazılıma yapılan 1 dolarlık fazla yatırım, firmanın piyasa değerini 10 doların üzerine çıkarmıştır.

- Son olarak, entelektüel sermaye raporlarından işletme içi ve işletme dışı tüm bilgi kullanıcılarının yararlanabileceği söylenebilir. Özellikle, işletme dışı muhasebe bilgi kullanıcılarından biri olan yatırımcıların hisse sahibi olmak için işletmenin entelektüel sermaye verilerine ihtiyaçları olacaktır. Aynı zamanda işletmenin maddi değerlerinin yanında entelektüel sermaye unsurlarını ölçüp, raporlaması; işletmenin

bankalar gibi kredi kuruluşları karşısında kredi değerini arttıracak ve hatta işletme kredi alma durumunda maddi olmayan değerlerini teminat olarak gösterebilecektir.

Roos, entelektüel sermayenin oluşum aşamalarını ağacın dallarına benzeterek açıklamıştır. Roos'a göre entelektüel sermaye oluşum aşamaları şöyledir (Roos ve Roos, 1997:416):

**Şekil 2.1: Entelektüel Sermaye Oluşum Aşamaları**



**Kaynak:** Göran Roos ve Johan Roos (1997); "Measuring Your Company's Intellectual Performance," *Long Range Planning*, Cilt 30, Sayı 3, s. 416.

Şekil 2.1'de, entelektüel sermaye; strateji ve ölçüm, strateji; bilgi gelişimi ve bilgi kaldırıcı, ölçüm ise; insan kaynakları muhasebesi ve sonuç kartı olmak üzere ikiye ayrılmıştır. Aynı zamanda şekilden, bilgi gelişiminin öğrenen organizasyonlar,

konuşma yeteneği, yenilik, öz yetenek ve maddi olmayan aktifler olarak beşe; bilgi kaldırıcının bilgi yönetimi, öz yetenek ve maddi olmayan aktifler olarak üçe; insan kaynakları muhasebesinin maddi olmayan aktiflere ve son olarak sonuç kartının maddi olmayan aktifler, dengeleme ve finansal olmak üzere üçe ayrıldığını görmekteyiz.

Maddi olmayan varlıklar, işletmelerin performanslarını büyük ölçüde etkileyen, yenilik, organizasyonel, müşteri ve insan sermayesi olarak gruplandırılan ve işletmelere rekabet avantajı sağlayan önemli faktörlerdir. Maddi olmayan varlıklar, geleneksel muhasebe teknikleri açısından değerlendirildiğinde üç grupta sınıflandırılabilir. Bu sınıflandırma ise şöyledir (Demirkol, 2007:78):

- Geleneksel entelektüel varlıklar; patentler, markalar, yayın hakları, ticari sırlar vb.
- Geleneksel olmayan varlıklar; insan sermayesi vb.
- Varlık olmayanlar; itibar, çalışan, müşteri veya tedarikçi tatmin, imaj, duygular vb.

Bu sınıflandırmada yer alan unsurlar içinde sadece geleneksel entelektüel varlıklar geleneksel muhasebe sistemleri içinde ölçülmeye çalışılmakta, ancak çoğunlukla bu ölçümler gerçek değerleri yansıtmaktan uzak kalmaktadır.

Maddi değerlerin niceliksel olarak ölçülmesi ve raporlanması kolaydır. Ayrıca, bu ölçüm ve raporlamanın genel kabul görmüş standartları vardır. Oysa, maddi olmayan değerlerin ölçülmesinde pek çok zorluklar vardır. Özünü bilginin teşkil ettiği soyut bir faktör olan entelektüel sermayenin ölçülerek finansal bir değer olarak ifade edilmesi de oldukça güçtür (Öztürk, 2004a:97-98).

### **2.1.2. Entelektüel Sermayenin Ölçülme İhtiyacı**

Yönetim alanında son zamanlarda en çok gelecek vadeden gelişmelerden birisi, bir firmanın en değerli varlığı olan entelektüel sermayenin ölçülmesi, kullanılması ve geliştirilmesi olmaktadır. Kamusal çıkar amaçlı olmayan organizasyonlar için bu

girişimler verimliliği artırmada özel bir potansiyele sahiptir. Bunun nedeni, bu organizasyonların insan sermayesinin yoğun olmasıdır. Bu noktada, önemli bir varlık haline gelmiş olan bilginin, yani insan kaynağının işletme bilançolarında yer alan maddi varlıklar gibi ölçülmesi ve yönetilmesi konusunda görüşler gündeme gelmektedir (Marr ve Chatzkel, 2004:227-228).

Entelektüel sermaye, işletmeler için rekabet edebilmenin ve piyasada var olabilmenin bir ön koşulu haline gelmiş bulunmaktadır. Bu derece önemli olan ve mali tablolarda görünmeyen bu varlıkların ölçülmesi ve değerlendirilmesinin gerekliliği açıkça ortaya çıkmaktadır (Acar ve Dalğar, 2005:33).

Örgütsel değerin ölçülmesinde geleneksel muhasebe sistemleri yetersiz kalmaktadır. Ayrıca, bu sistemle hesaplanan firma değeri şirketlerin gerçek değerinden oldukça uzak hale gelmiştir. Bu nedenle; entelektüel sermayenin ölçülerek muhasebe sistemine yansıtılması, firmaların gerçek değerlerinin belirlenmesinde kaçınılmaz olmaktadır (Malhotra, 2000:5).

Entelektüel sermayeyi ölçmenin başlıca nedenlerinden birkaç tanesini söylemek gerekirse öncelikle yöneticilerin işletmelerin değer yaratan unsurlarını anlamalarını kolaylaştırmaktır. İşletme performansının değerlendirilmesinde kullanılacak güvenilir bir değerlendirme aracı elde etmektir. Finansal kaynak bulma süreci içerisinde, işletmelerin ödeme güçlerinin belirlenmesinde kullanılacak güvenilir bir ölçüt elde etmektir (Bekçi ve Kutlu, 2009:19).

Entelektüel sermayeyi ölçme yaklaşımlarının bir amacı da, onun üzerine bir fiyat etiketi koymak olabileceği gibi, onun unsurlarını ortaya koymak ve bu unsurlar üzerinde zaman içinde oluşan gelişmeleri izlemek de olabilir (Öztürk, 2004a:97).

Entelektüel sermayenin kapsamı, ölçülmesi, kayda alınması, raporlanması ve değerlendirilmesi amacı ile akademik çevrelerde, işletme birliklerinde ve işletmelerin kendi bünyelerinde çalışmalar yapılmaktadır. Bu amaç doğrultusunda da birçok yeni tanım, kayıt, rapor ve değerlendirme sistemi önerilmiştir. Ancak, henüz tüm işletmelerde veya belli işletme gruplarında kullanılması mümkün olabilecek genel kabul görmüş bir sistem oluşturulamamıştır (Çelik ve Perçin, 2000:114).

### 2.1.3. Entelektüel Sermayenin Ölçülmesinde Karşılaşılan Problemler

Entelektüel sermaye unsurlarına ait göstergeler genelde subjektif olmakla birlikte, ölçümün güvenilirliği ve objektifliğinin azalması durumu entelektüel sermayenin ölçülmesinde temel problemler arasında yer almaktadır (Yörük ve Erdem, 2006:65).

Entelektüel sermayenin ölçümü, soyut varlıklardan oluşması ve işletmelere göre farklılık göstermesi nedeniyle, maddi varlıklara göre oldukça zor ve karmaşık olmaktadır. Bu nedenle, entelektüel sermayenin ölçülmesinde çeşitli sorunlarla karşılaşmaktadır. Bu sorunlar şöyledir (Erkal, 2006:75):

- Farklı sektörlerde ve farklı rekabet ortamlarında faaliyet gösteren işletmelerin ihtiyaç duyduğu bilgi farklıdır. Bu farklılık da bilginin ve entelektüel sermayenin değerlendirilmesini zorlaştırmaktadır.

- Entelektüel varlıkların değeri, zamana ve ortama göre farklılık gösterebilmektedir.

- Açık bilgiyi değerlemek nispeten kolay olsa da, örtülü bilgiyi değerlemek zordur.

- Piyasa değeri ile defter değeri arasındaki fark olarak ifade edilen entelektüel sermaye; şirketlere, sektörlere ve ülkelere göre büyük farklılıklar gösterebilmektedir.

- Muhasebe sistemleri, entelektüel sermayeyi ölçebilecek şekilde tasarlanmamıştır.

- Soyut kavramları ölçmek için somut ölçütlerin ortaya konması, ölçümün güvenilirliğinde tereddütler oluşturabilmektedir.

- Entelektüel sermaye ile işletmelerin finansal performansı arasındaki ilişki henüz tam olarak kurulamamıştır.

Temel problemlerden birkaçı da, entelektüel sermaye unsurları arasındaki ilişkinin henüz tam olarak anlaşılabilmesi ve işletmelerde entelektüel sermayenin

artırılması için kullanılan yöntemlerin sürekli olarak değişkenlik göstermesidir (Demirkol, 2007:85).

Entelektüel sermayenin ölçülmesinde karşılaşılan bir diğer problem de, hesaplamalarda hem nicel hem de nitel ölçütlerin bir arada kullanılması sonucu ortaya çıkmaktadır. Nitel ölçütler, varsayımlara ve kabullere dayalı ölçütlerdir ve bu ölçütlerde ölçümü yapılacak unsurun ya da davranış biçiminin kesin ve sayısal olarak ifade edilme durumu söz konusu olmamaktadır. Nicel ölçütler ise, sayılarla ifade edilebilen, üzerinde tartışmaya gerek olmayan ve kesinliği de herkes tarafından kabul edilen somut ölçütlerdir. Bu durumda entelektüel sermayenin ölçülmesinde nicel ölçütlerin kullanılmasına çaba gösterilmesi gerekmektedir. Çünkü bahsedildiği gibi nicel ölçütler nitel ölçütlere göre daha kesin sonuçlar vermektedir. Aynı zamanda nicel ölçütler, işletmenin hem cari ve geçmiş performansını hem de geleceğe yönelik tahminlerin daha sağlıklı bir şekilde yapılmasına imkan sağlamaktadır (Ercan vd., 2003:127-128).

#### **2.1.4. Entelektüel Sermayenin Ölçülmesinin Önemi**

Entelektüel sermaye işletmeler için önemli bir unsur haline gelmiştir. İşletmelerin bu unsuru yönetebilmeleri için öncelikle onu tanımlamaları ve ölçmeleri gerekmektedir. “Ölçemediğinizi yönetemezsiniz” düşüncesi yönetim literatüründe entelektüel sermayenin ölçümünün önemini belirtmektedir.

İşletmeler açısından, entelektüel sermayenin öneminin artmasının dört nedeni vardır. Bunlar şöyledir (Guthrie, 2001:28):

- Üretim temelli ekonomilerden bilgi ekonomisine geçilmesi,
- Bilginin ve bilgi teknolojilerinin öneminin artması,
- Buluşların ve yaratıcılığın rekabete yönelik belirleyici unsurlar olarak önem kazanması,
- Piyasa değeri ile defter değeri arasındaki farkın büyümesidir.

Entelektüel sermayenin ölçülmesinin sosyo-ekonomik açıdan önemine bakmak gerekirse, “Yeni Ekonomi” olarak adlandırılan günümüz dünyasında değerlendirme, artık sadece fiziksel varlıklara değil maddi olmayan varlıklara da dayanmaktadır (Kahana, 2002:1194). Farklı hesaplamalar maddi olmayan varlıkların ortalama olarak şirket değerinin %65-70’ine tekabül ettiğini tahmin etmektedir. Bu derece yüksek bir orana sahip bu varlıkların değerinin tam olarak tespit edilememesi sosyal açıdan sakıncalar meydana getirmektedir. Bu sakıncalar ise şöyle sıralanabilir (Aslanoğlu ve Zor, 2006:156):

- Bu varlıkların yaygın finansal bilgi manipülasyonu için kullanılması,
- Şirket hisselerinin satın alınmasında içerdekilerce aşırı kazançların elde edilmesi,
- Hisse fiyatlarında aşırı değişkenlik,
- Yenilik ve büyümeye engel teşkil eden aşırı sermaye maliyeti.

Açıktır ki görülmektedir ki bilgi; üretim faktörleri olarak bilinen sermaye, emek, hammadde ve girişimcilikten daha önemli, ayrıcalıklı, etkin ve etkili bir üretim girdisi haline almıştır. Bu açıdan, endüstriyel yaşam ve örgütlerde insan kaynakları yönetim ve denetim sürecini yeniden düzenleme gereği ortaya çıkmaktadır. Bunun sonucunda ise, bilgi teknolojisindeki gelişmelerin, işletmelerdeki örgütsel yapı ve ilişkileri yeni baştan şekillendirmesi kaçınılmaz olmaktadır. Bu gelişmelerin kapsamı ise, işletmedeki personel, yönetsel birimler, işlevsel süreçler, iletişim, eğitim-geliştirme etkinlikleri olmak üzere işletme bütünü baştan sona etkilemektedir (Akın, 2003:235).

Entelektüel sermayenin ölçülmesinin işletmeler açısından önemine bakmak gerekirse, işletmelerin yenilik yaratmak amacıyla bilgi odaklı strateji geliştirmeleri ve bu stratejilerin uygulanması ile sağlanan performans işletme stratejisi alanında önemli bir konuyu teşkil etmektedir. Entelektüel sermaye yönetimi bir işletmenin uzun vadeli başarısı için çok büyük önem arz etmektedir. Bu nedenle, entelektüel

sermayelerini etkin olarak yöneten firmalar diğer firmalara büyük üstünlük sağlamaktadırlar (Aslanoğlu ve Zor, 2006:157).

## **2.2. Entelektüel Sermayeyi Ölçme Yöntemleri**

İşletme açısından değeri bir hayli yüksek olan ancak o kadar da ölçümü zor olan entelektüel sermaye için 1990'lı yıllardan itibaren ölçülmesi ile ilgili yoğun bir süreç söz konusudur. Bu bağlamda işletmelerin sahip oldukları entelektüel sermaye değerlerinin ölçülmesine yönelik mutlak doğruluk taşıdıklarına dair endişeler dile getirilmekle birlikte çeşitli yaklaşımlar ve teknikler sunulmaktadır. Çalışmaların çok yeni olması ve değişik işletmelerde değişik yöntemlerin kullanılabilirliği söz konusu olduğu için tek bir yöntem veya modelden söz etmek mümkün değildir. Çeşitli işletmeler farklı yöntemler uygulamakta ve kullanmaktadır. Bu nedenle, her işletmenin kendi yapısına uygun entelektüel sermaye ölçüm yöntemini seçmesi gerekmektedir. Ancak yöntemler arasında şöyle bir ayırım yapılabilmektedir;

- Entelektüel sermayenin işletme bazında ölçülmesi
- Entelektüel sermayenin unsur bazında ölçülmesi

### **2.2.1. Entelektüel Sermayenin İşletme Bazında Ölçülmesi**

Bu yaklaşımda temel amaç, entelektüel sermayenin işletme bazında finansal açıdan ölçülmesidir. Bu amaçla kullanılan yöntemler işletmenin piyasa değerini göstermekte ancak entelektüel sermaye unsurlarının değere yönelik etkilerini ölçmekte yetersiz kalmaktadır (Bradley, 1997:34). Bu ölçümde kullanılan başlıca yöntemler;

- Piyasa Değeri - Defter Değeri Yöntemi
- Piyasa Değeri / Defter Değeri Yöntemi
- Tobin Q Oranı Yöntemi
- Hesaplanmış Maddi Olmayan Değer Yöntemi



### 2.2.1.1. Piyasa Değeri - Defter Değeri Yöntemi

Piyasa Değeri - Defter Değeri yöntemi, entelektüel sermayenin en çok bilinen göstergelerindendir. Bu yöntem, işletmenin piyasa değeri ile defter değeri arasındaki farkın işletmenin entelektüel sermayesini göstereceğini kabul etmektedir (Şişman ve Şişman, 2004:106). Yöntemin en önemli avantajı basit olmasıdır. Ayrıca uygulanabilirliğinin kolay olması ve kullanılan verilerin finansal tablolardan elde edilmiş olması yöntemin temel avantajlarından. Ancak, yöntemin sonuçlarının sağlıklı olabilmesi için, finansal tablolar enflasyon ya da yenileme maliyetlerinin etkileri çerçevesinde yeniden düzenlenmelidir (Ercan vd., 2003:129-130).

Yöntemle ilgili önemli bir nokta; entelektüel sermaye için yapılan tanımlamalardan biri olan defter değeri ile piyasa değeri arasındaki fark ibaresinden yola çıkarak, entelektüel sermayenin şerefiye ile aynı anlamda olduğu yönündeki görüşlerin olmasıdır. Aslında şerefiye, entelektüel sermaye kavramının anlamını tam olarak karşılamamaktadır. Şerefiye, işletmenin satın alınmasında ödenen bedel ile işletmenin rayiç bedeli üzerinden hesaplanan net varlıkları arasındaki farktır (Yereli ve Gerşil, 2005:23).

Bu yöntem, entelektüel sermaye unsurlarının değere yönelik etkilerini açığa çıkarmakta yetersiz kalmaktadır. Bu yöntemin kullanımında üç temel sorun bulunmaktadır. Birincisi, hisse senedi piyasasının hareketli olması ve bütünüyle işletme yönetiminin kontrolü dışındaki faktörlere çoğu zaman kuvvetli biçimde tepki vermesidir. İkincisi, hem defter değerinin hem de piyasa değerinin çoğunlukla olduğundan daha düşük gösterildiğiyle ilgili bulgular olmasıdır. Örnek olarak, Amerikan İç Gelirler İdaresi işletmeleri yeni donanımlara özendirmek için işletmelere gerçek aşınma payından daha hızlı amortisman payı düşürmelerine izin vermesidir. Ayrıca işletmeler, karı düşük ya da yüksek göstermek için bilinçli olarak amortisman yöntemleri üzerinde oynamaktadırlar. Üçüncüsü ise, maddi olmayan varlıkların değerinin ötesinde ayrıntılı bilgi vermemesidir (Demirkol, 2007:87).

Buradan da anlaşılmaktadır ki, işletmede kullanılan amortisman yönetimi işletmenin karlılık durumunu doğrudan ve dolaylı olarak olumlu ya da olumsuz

yönde etkileyebilmektedir. Ayrıca, satın alma veya birleşme işlemlerinde ani bir şekilde piyasa fiyatının yükseldiği görülür ve piyasa değeri ile defter değeri arasındaki fark artar. ABD’de 1981-1993 yılları arasında söz konusu işlemler gerçekleştiğinde defter değerlerinin 2 ile 9 kat fazla fiyatla değerlendirildikleri tespit edilmiştir. Piyasa değeri ile defter değeri arasındaki fark sadece rakam olarak bir şey ifade etmemekte ve yönetici veya yatırımcı bu bilgiyle hiçbir şey yapamamaktadır. Bu nedenle, bu fark bir işletmenin benzer bir işletmeyle ya da sektör ortalaması ile karşılaştırılmasında kullanılırsa daha anlamlı sonuçlar elde edilebilecektir (Karacan, 2007:47-48).

### **2.2.1.2. Piyasa Değeri / Defter Değeri Yöntemi**

İşletmelerin piyasa değeri, finansal sermayesinin değeri ile entelektüel sermayesinin değerinin toplamından oluşmaktadır. Finansal sermaye, işletmelerin defter değeridir ve işletmenin toplam varlıklarından toplam borçlarının çıkartılması ile hesaplanmaktadır. Piyasa değeri ise hisse senetlerinin birim fiyatı ile hisse sayısının çarpımı ile bulunur (Ercan vd., 2003:129).

Tutar Olarak Entellektüel Sermaye = Piyasa Değeri – Defter Değeri

Oran Olarak Entellektüel Sermaye = Piyasa Değeri / Defter Değeri

Bu yöntemde, işletmenin dolaşımdaki hisse senetlerinin belirli bir tarihte işlem gördüğü piyasa fiyatının aynı tarihteki defter değerine bölünmesiyle piyasa değeri/defter değeri oranı elde edilmektedir. İşletmenin piyasa değerinin defter değerini aşan kısmı da entelektüel sermayeyi göstermektedir (Karacan, 2007:44-45).

Bu yöntem, kullanılan veriler kolay ulaşılabilen veriler olduğundan ve karmaşık bir yapıya sahip olmamasından dolayı tercih edilebilecek bir yöntemdir. Ancak; işletmelerin bilanço değerlerinin gerçeği yansıtmaması, borsadaki fiyat değişimleri ve bu değişimlerin işletme dışı nedenlerden kaynaklanması gibi sebeplerden dolayı çok etkin bir yöntem olduğu söylenemez. Ayrıca, piyasa değeri - defter değeri yöntemindeki amortisman hesaplama yönteminde işletmelerin bilinçli olarak defter değerlerini düşük göstermeleri söz konusudur. Yöntemin bir başka

eleştirisi de, sadece İMKB'ye bağlı işletmelerde kullanılabilir olmasıdır. Çünkü borsada işlem görmeyen işletmeler piyasa değerlerini belirleyemezler. İşlem görenlerin ise borsadaki dalgalanmalar nedeniyle piyasa değerleri artabilir veya azalabilir. Bu nedenle, oranda hata olasılığı artacak ve yöntem istenen sonucu vermeyebilecektir. Ancak, yöntemdeki oran sayesinde piyasadaki diğer firmalara göre rekabet avantajını ya da dezavantajını bir miktar da olsa ölçmek mümkündür (Yereli ve Gerşil, 2005:23).

Burada yöntemin daha verimli olması için; sonucun piyasa değeri - defter değeri olarak hesaplanmasındansa, piyasa değeri / defter değeri olarak belirtilmesi daha uygundur. Böylece, işletmenin toplam entelektüel sermayesinin oransal olarak sektördeki diğer işletme performansları ile karşılaştırılması sağlanabilmektedir (Yereli ve Gerşil, 2005:23).

### **2.2.1.3. Tobin'in Q Oranı Yöntemi**

Bu yöntem Nobel ödüllü, ünlü iktisatçı James Tobin tarafından bulunmuştur. Yöntemin esası bir varlığın piyasa değeri ile bu varlığın yerine koyma maliyeti arasındaki orana dayanmakta, yöntemde varlığın piyasa değerinin, yerine koyma maliyetini aşan kısmı entelektüel sermaye olarak kabul edilmektedir. Bir varlığın yerine koyma maliyeti ise, kullanılmakta olan bir fiziksel varlığın şimdi satın alınması durumunda katlanılacak bedel olarak tanımlanmaktadır (Uzay ve Savaş, 2003:167-168).

$$Q = \text{Piyasa Değeri} / \text{Varlığın Yerine Koyma Maliyeti}$$

Bu yöntem istenirse hem tüm firma için hem de her bir firma varlığı için ayrı ayrı kullanılabilir. Q değeri 1'e eşit, 1'den küçük veya 1'den büyük olabilmektedir (Çıkrıkçı ve Daştan, 2002:25).

Q = 1 olması durumu, yatırımcıların işletmenin büyüme olasılığı ile ilgili bir beklentisinin olmadığını anlamına gelmektedir. Q < 1 olması, yatırımcıların beklentilerinin negatif yönde olduğunu ve bu sebeple işletmenin yeni yatırımlardan kaçındığını göstermektedir (Ercan vd., 2004:131). Q > 1 ise; işletmenin varlıklarının

yerine koyma maliyeti, o işletmenin piyasa değerinden küçüktür demektir. O zaman, işletme diğer benzer işletmelere göre daha fazla kar sağlıyor demektir. Yüksek “Q” değeri işletmenin bu varlıklardan daha çok edinebileceği anlamına gelmektedir. Yüksek Q değerleri teknoloji ve insan sermayesi varlıkları ile bağlantılı olmaktadır. Tobin’in Q’su, işletmenin sahip olduğu, ancak başkalarının sahip olamadığı maddi olmayan varlıkları, diğer bir ifade ile entelektüel sermaye nedeniyle oldukça yüksek karları sağlama üstünlüğünü ifade etmektedir (Önce, 1999:38-39).

Zaman içinde Tobin Q değerinde izlenen düşüş, işletmenin maddi olmayan varlıklarının değerinin düştüğünü göstermektedir ki, bu da işletmenin maddi olmayan varlıklarını iyi yönetemediği anlamına gelmektedir (Önce, 1999:39).

Tobin Q oranı, piyasa değeri - defter değeri yaklaşımının defter değerinin hesaplanması ile ilgili zorlukları ortadan kaldırıyor gibi gözükse de, her iki yöntemde bir tek değeri ifade etmesi işletmelerde her bir entelektüel sermaye unsurunu ayrı ayrı ölçemeyeceklerinin bir göstergesidir. Bu yöntem, piyasa değeri / defter değeri oranı gibi aynı sektördeki işletmelerin toplam entelektüel sermaye varlıklarının oransal olarak karşılaştırılmasını sağlayabilmektedir (Yereli ve Gerşil, 2005:23-24).

Dolayısıyla, Tobin Q oranı yöntemi ve yukarıda değinilen piyasa değeri / defter değeri oranı yöntemi, aynı sektörde faaliyette bulunan, aynı piyasalara hizmet veren ve benzer türde maddi varlıklara sahip olan işletmelerin entelektüel sermayelerinin karşılaştırılması ve meydana gelen değişikliklerin izlenmesinde uygun görülmektedir. Ancak, işletmenin borsada oluşan değerinin spekülatif ataklar gibi dış faktörlerden etkilenmesi sonucunda bu yöntemlerin doğru sonuçlar vermesini olumsuz olarak etkileyebilmektedir (Çıkrıkçı ve Daştan, 2002:25).

#### **2.2.1.4. Hesaplanmış Maddi Olmayan Değer Yöntemi**

Hesaplanmış maddi olmayan değer yönteminin doğuş nedeni, bilgiye dayalı işletmelerde, bankalara teminat olarak gösterecek bir değer bulma gereksinimidir. Fiziksel varlıkları yetersiz olan bilgi yoğun işletmeler teminat arayışı içine girmiş ve

bu yöntem geliştirilmiştir. Amerika’da bu yöntemi geliştiren ve ilk olarak kullanan NIC şirkettir (Uzay ve Savaş, 2003:168).

Diğer yöntemlerde olduğu gibi firmanın piyasa değeri ile defter değeri arasındaki farktan yararlanılmış ve bu değere “ek değer” adı verilmiştir. Asıl iş ise, bu ek değeri oluşturan maddi olmayan varlıkların hesaplanmasıdır. Maddi olmayan varlıkların değeri, bir şirketin benzer maddi varlıklara sahip ortalama bir rakipten toplam karlılık anlamında daha iyi performans gösterme gücü olarak tanımlanmaktadır (Stewart, 1997:302).

Bu yöntemle göre hesaplama yedi basmaktan oluşmaktadır. Bunlar şöyledir (Yereli ve Gerşil, 2005:24):

1) Üç yıl için firmanın vergi öncesi ortalama kazançları (dönem karı) hesaplanır.

2) Üç yıl için dönem sonu bilançosundan ortalama maddi varlık değerleri alınır ve üç yılın ortalaması hesaplanır.

3) Kar ortalaması, maddi varlıkların ortalama değerine bölünerek maddi varlıkların getirisi bulunur.

4) İşletmenin içinde bulunduğu sektörün bu üç yıl için ortalama getiri oranı bulunur. Eğer şirketin getiri oranı bu ortalamanın altında ise bu yöntem işlevini kaybedecektir.

5) Ek kazanç hesaplanır. Sektörün ortalama getiri oranı ile şirketin ortalama maddi varlıkları çarpılır. Çıkan sonuç ortalama olarak şirketin maddi varlıklarının ne kadar kazanmış olduğunu belirtir. Çıkan bu rakam 1. adımda hesaplanan vergi öncesi kazançlardan çıkarılır ve bu rakam işletmenin ortalama bir işletmeden ne kadar fazla kar elde ettiğini gösterir yani ek getiridir.

6) Üç yıl için ortalama vergi oranı hesaplanır ve bu oran ek getiri tutarı ile çarpılır. Vergi sonrası tutarı elde edebilmek için, çıkan sonuç ek getiriden çıkarılır. Bu rakam, maddi olmayan varlıklara ait primdir.

7) Bu primin net bugünkü değeri hesaplanır. Bunu yapmak için, şirketin sermaye maliyeti gibi uygun bir orana bölünmesi gerekir. Çıkan sonuç, işletmenin maddi olmayan varlıklarının hesaplanmış değeridir.

Bu yöntem, diğer yöntemlere göre daha zaman alıcı ve karmaşıktır. Ancak, aynı ve farklı sektörler arasındaki getiri karşılaştırmasını finansal tablolara dayanarak daha gerçekçi sağlamaktadır (Yereli ve Gerşil, 2005:24).

Hesaplanmış maddi olmayan değer yöntemine göre hesaplamada, iki noktada sorun oluşmaktadır; bunlardan birincisi getiri fazlasının ölçülmesinde (4.adım) kullanılan sektör ortalamasının uç noktalardaki değerlerden çabuk etkilenmesi sonucu çok düşük veya yüksek olabilme ihtimalidir. İkincisi ise; 7. adımda maddi olmayan varlıkların net bugünkü değerlerinin hesaplanmasında sermaye maliyetinin kullanılmasıdır. Sektörler arasında veya sektör içinde bir karşılaştırma yapmak için bu oran yerine sektör ortalamasının kullanılması daha sağlıklı olacaktır. Ancak; ilk sorunda karşımıza çıkan problem, bu oranın uç noktalardan rahatça etkilenebilmesiydi. Bu da kıyaslamayı doğruluktan uzaklaştırmaya yol açabilecek niteliktedir (Önce, 1999:41-42).

### **2.2.2. Entelektüel Sermayenin Unsur Bazında Ölçülmesi**

Bu yaklaşımda entelektüel sermayenin işletme bazında ölçümünde kullanılan finansal bilgiler ile birlikte işletmenin entelektüel sermaye unsurları da ölçülmektedir (Ercan vd., 2003:134).

Entelektüel sermayenin unsur bazında ölçülmesinde kullanılan bazı yöntemler aşağıdaki gibidir (Demirkol, 2007:91):

- Kurumsal Performans Karnesi (Balanced Scorecard) Yöntemi
- Skandia Kılavuzu (Skandia Navigator)
- Entelektüel Sermaye Endeksi
- Teknoloji Brokeri
- Maddi Olmayan Varlıklar Cetveli Yöntemi
- Sullivan'ın Entelektüel Sermaye Ölçüm Yöntemi

- Ante Pulic'in Entelektüel Katma Değer Katsayısı Yöntemi

### **2.2.2.1. Kurumsal Performans Karnesi (Balanced Scorecard) Yöntemi**

Kurumsal Performans Karnesi yöntemi, Robert Kaplan ve David Norton tarafından geliştirilmiş ve kullanımı oldukça yaygın olan bir yöntemdir. Bu yöntemle "Balanced Scorecard" adı da verilmiştir. Bu yöntem ile kısa dönemde performansa ait bilgiler edinilebildiği gibi uzun dönemde rekabetçi performansa ulaşabilecek bilgiler de elde etmek mümkündür (Arıkboğa, 2003:123).

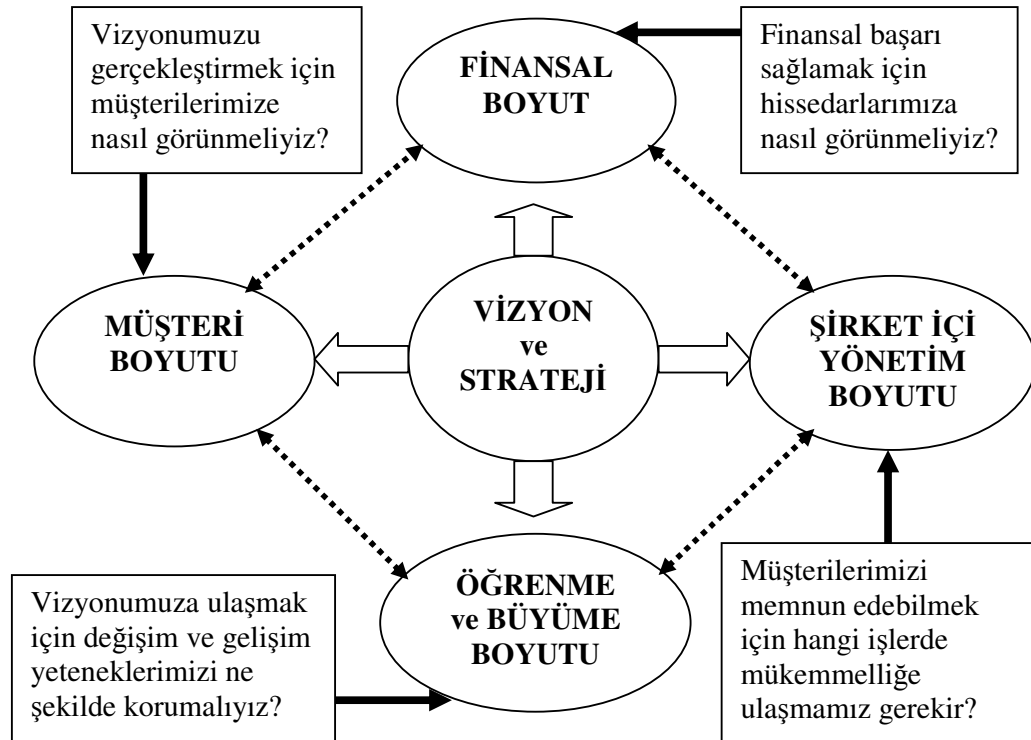
Bu yöntemde, geleneksel yönetim ve performans değerlendirme yaklaşımlarının zayıflıklarının ve belirsizliklerinin elimine edilmesi amaçlanmaktadır. Ayrıca, dışsal ve içsel performans değerlendirme ölçütleri arasında bir denge (balance) kurabilmek için işletmelerin gerçekte neleri ölçmeleri gerektiği saptanmaya çalışılmaktadır (Ercan vd., 2003:135).

Bu yöntemde kullanılan performans değerlendirme ölçütleri birbirleriyle yakından ilişkili olup, dört farklı boyutta ele alınmaktadır. Bunlar (Ercan vd., 2003:135-136):

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

Şekil 2.2'de, Kurumsal Performans Karnesi'nin dört boyutu ve işleyiş şeması gösterilmektedir:

**Şekil 2.2: Kurumsal Performans Karnesi İşleyiş Şeması**



**Kaynak:** Yonca Deniz Gürol (2004); "Toplam (Dengeli) Başarı Göstergesi (Balanced Scorecard) Yönteminin Stratejik Bilginin Sağlanması Sürecindeki Yeri," 3. *Ulusal Bilgi Yönetimi Kongresi Bildiriler Kitabı*, Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, 25-26 Kasım, s. 319.

Söz konusu boyutlar biraz daha yakından incelendiğinde (Gürol, 2004:318-319);

**Finansal boyut:** Uzun dönemli finansal amaçlar belirtilmektedir.

**Müşteri boyutu:** İşletmenin mevcut müşterilerinin bağlılık derecesi ölçülmektedir.

**Süreç boyutu:** Mal ve hizmet dağıtımını sağlayan ve geliştiren teknikleri, yöntemleri içermektedir.



**Öğrenme ve büyüme boyutu:** Yenilik sermayesi telif hakları ve ticari markalar gibi tescil edilmiş entelektüel mülkiyetle, işletmenin sağlıklı bir şekilde faaliyetlerine devam etmesini sağlayan entelektüel varlıkları içermektedir.

Kurumsal Performans Karnesi yönteminin en dikkat çekici özelliklerinden birisi firmanın geçmişi, bugünü ve yarını arasında ilişki kurmasıdır. Yöntem kullanılacak ölçütlerle ilgili tam bir döküm sunmasa da işletmelerin amaçlarına uygun olan ölçütleri takip etmelerini sağlayacak genel bir şablon içermektedir. Aynı zamanda, yöntemde firma stratejisi bahsedilen dört farklı boyut arasında sebep-sonuç ilişkisi kurularak açıklanmaya çalışılmaktadır. Bu ilişkiyi açıklamak gerekirse, finansal boyutta karların yükseltilmesi bir sonuçtur ancak bu sonuca müşteri boyutundaki müşteri sadakati ile varılabilmektedir. Müşteri sadakati de bir sonucu göstermekte olup, bu sonuca süreç boyutundaki faaliyet sürelerini azaltmak ile ulaşmak mümkün olacaktır. Faaliyet sürelerini indirmek de yine bir sonuçtur ve bu sonuca da öğrenme ve büyüme boyutundaki personelin memnuniyeti aracılığıyla ulaşılabilmektedir. Bu şekilde şirketin tüm stratejik akışı görülmekte ve daha iyi anlaşılmaktadır (Kızıl, 2010:68).

Kaplan ve Norton, kurumsal performans karnesi sadece stratejik ölçüm sistemi değil aynı zamanda stratejik kontrol sistemi olduğunu belirtmektedir. Söz konusu stratejik kontrol sistemi; işletmenin stratejisi hakkında fikir birliğini açıklamak ve kazanmak, şirket ve kişisel amaçları stratejiye uyarlamak, stratejik amaçlarla uzun dönemli hedefleri ve yıllık bütçeyi bağlamak, stratejik girişimleri belirlemek ve hizalamak, stratejileri geliştirme ve öğrenme konusunda geri bildirim almak için kullanılabilir. Burada, dengelenmiş sonuç kartı araç niteliği taşımaktadır (Norreklit, 2000:68-69).

Kurumsal performans karnesi özellikle entelektüel sermayenin ölçümü için geliştirilmiş bir yöntem olmadığından bir takım eksik yönleri bulunmaktadır. Yöntemde işletme performansını etkileyen faktörler kategorize edildiğinden yeterli olarak algılanmamaktadır. İşletme personelinin firma gelirleri üzerindeki etkisi direkt olmayıp, dolaylı olduğu iddia edilmektedir (Kızıl, 2010:69). Kurumsal performans karnesi, işletme yönetiminin stratejilerini tanımlamaya ve kontrol etmeye olanak

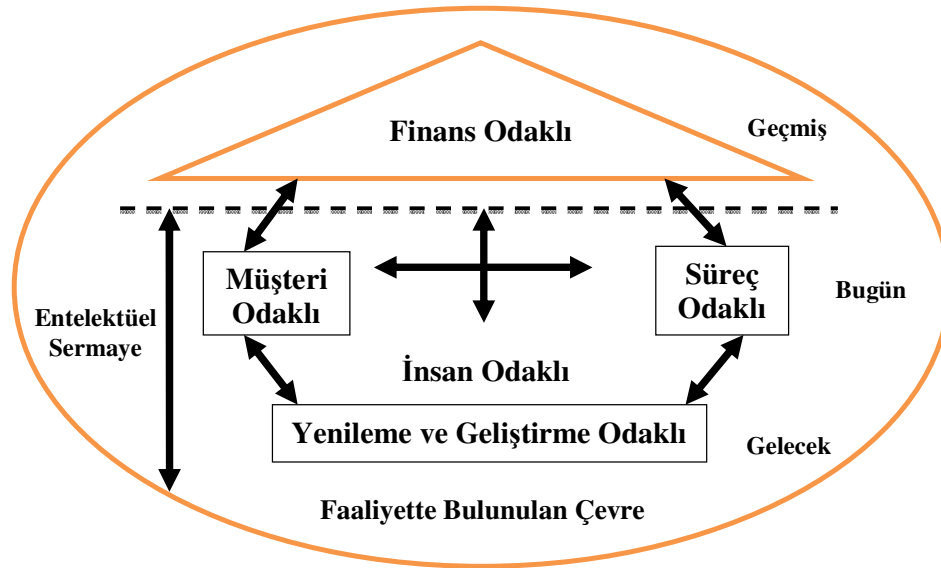
sağlayan bir yöntemdir. Bu kart, işletme performansına etki eden unsurların sınıflandırılması açısından sınırlı bir yaklaşım olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu yöntemin entelektüel sermaye ile bağlantılı olan boyutu işletmelerin öğrenme ve büyüme sürecine yaptığı katkı olmaktadır. Entelektüel sermayenin temel kaynağının işletme çalışanlarının yeterlilikleri ve yetenekleri olduğu düşünüldüğünde, Kurumsal performans karnesinin entelektüel sermayeyi ölçme yöntemi olmaktan ziyade bir yönetim sistemi olarak ele alınması daha doğru olmaktadır (Ercan vd., 2003:138-139). Kurumsal performans karnesinde karşılaşılan ilişkilerin nedensel olmaktan öte mantıksal olduğu ileri sürülmektedir (Norreklit, 2000:71).

#### **2.2.2.2. Skandia Kılavuzu**

Bir İsviçre Sigorta İşletmesi olan Skandia'nın geliştirdiği Skandia Kılavuzu, entelektüel sermaye bileşenlerini insan sermayesi ve yapısal sermaye olarak sınıflandırmakta ve gelecekteki performansın tahmin edilmesine yönelik bir stratejik işletme planı sunmaktadır. Bu modelde, çevresel koşullar da hesaba katılarak, işletmenin geçmişi (finansal odak), bugünü (müşteri odağı, insan odağı ve süreç odağı) ve geleceği (yenileme ve gelişme odağı) arasında dengeli bir yaklaşım sağlamaktadır (Ölçer ve Şanal, 2007:482).

Skandia Assurance and Financial Services (AFS), merkezi İsveç'te bulunan ve entelektüel sermaye konusunda önemli çalışmalar yürüten büyük bir finansal danışmanlık şirkettir (Ercan vd., 2003:139). Bu firma, çalışmalarına 1991 yılında başlamış ve bu çalışmalarını yönetmesi için Leif Edvinsson'ı göreve getirmiştir. Edvinsson ve ekibi tarafından yürütülen çalışmalar sonucunda Skandia Pusulası adı verilen bir kılavuz geliştirilmiştir (Arıkboğa, 2003:126-127). Söz konusu kılavuz Şekil 2.3'te gösterilmiştir:

**Şekil 2.3: Skandia Kılavuz Modeli**



**Kaynak:** Leif Edvinsson (1997); "Developing Intellectual Capital at Skandia," *Long Range Planning*, Cilt 30, Sayı 3, s. 371.

Skandia pusulası beş değer yaratıcı alandan oluşmaktadır. Bunlar (Arıkoğa, 2003:127-128);

**Finansal Odak:** Finansal sonuçları kapsamaktadır.

**Müşteri Odağı:** Müşterilerle kurulan ilişkiyi ifade etmektedir.

**Süreç Odağı:** İç sistemlerin etkinliğini açıklamaktadır.

**Yenileme ve Geliştirme Odağı:** Gelecekteki insan ve yapısal sermayenin geliştirilmesi için yapılan yatırımları içermektedir.

**İnsan Odağı:** Bireysel özellikler ve müşteri problemlerine çözümler getirebilme yeteneklerini ifade etmektedir.

Bu çalışma sadece entelektüel sermayenin finansal olarak ölçülmesine yönelik değil aynı zamanda unsurların geliştirilmesine de yöneliktir (Arıkoğa, 2003:128).

Skandia kılavuzu, farklı büyüklük ve nitelikteki şirketlere uygulanabilir olduğundan avantajlı olmaktadır (Kızıl, 2010:74). Skandia kılavuzu yöntemi;

geleneksel muhasebeden elde edilen verileri tamamen reddetmemekte, bu verilere dayanarak geliştirilen ölçütleri kullanmaktadır. Böylelikle geçmiş ve geleceğe aynı anda bakılmasına imkan vermektedir. Bunun yanında bu yöntemin bazı olumsuz yanları da vardır. Bu yöntem, ölçütlerin yıllara, şirketlere göre değişiklik gösterebilmesi nedeniyle karşılaştırmaları sınırlamakta, ölçütlerle finansal sonuçlar arasında her zaman bir ilişki kuramamakta ve entelektüel sermaye değerini parasal olmaktan çok performans olarak ortaya koymaktadır (Erkal, 2006:80). Bu yöntem entelektüel sermayenin değerini parasal olarak değil, performans bazında ortaya koyduğundan çok da tatmin edici bir yöntem olamamaktadır. Ayrıca, bu yöntemi kullanarak entelektüel sermayelerini ölçen firmaların ekonomik performanslarının arttığını gösteren somut bir kanıt bulunmamaktadır (Kızıl, 2010:74).

### **2.2.2.3. Entelektüel Sermaye Endeksi**

Entelektüel sermaye endeksi, Göran Roos ve Johan Roos tarafından geliştirilen bir modeldir. Bu modelde, işletmenin entelektüel sermaye değeri tek bir ölçüte bağlı olarak değerlendirilmeye çalışılmaktadır (Türk ve Bengü, 2010:73). Bu yöntemde, genel bir entelektüel sermaye değerine ulaşmak için, işletmeye ait önceden belirlenmiş göstergeler konsolide edilerek, yapısal ve insan sermayesi unsurları önem derecelerine göre sınıflandırılmaktadır (Ercan vd., 2003:145).

Yöntem, entelektüel sermayeyi dört temel endeks çerçevesinde ele alıp ölçmektedir. Bu endeksler; müşteri ilişkileri sermayesi endeksi, altyapı sermayesi endeksi, insan sermayesi endeksi ve yenilik sermayesi endeksinden oluşmaktadır. İfade edilen endeksler, üç aşamalı bir süreci gerekli kılmaktadır. Bu süreçler ise; mevcut göstergelerin incelenmesi, entelektüel sermaye kategorileri arasındaki akışı yansıtan göstergelerin geliştirilmesi ve hiyerarşik bir entelektüel sermaye göstergesinin geliştirilmesi şeklinde sıralanabilmektedir (Aslanoğlu ve Zor, 2006:162).

Entelektüel sermaye endeksi yönteminde, entelektüel sermaye kavramı maddi varlıklardan ayrılmakta ve entelektüel sermaye değeri yalnızca maddi olmayan varlıklardan elde edilen değeri ifade etmektedir. Bu açıdan; entelektüel sermaye

unsurlarından en belirgin olanları ele alındığı için, gereksiz ölçümler yapılmamakta ve sonuçlara daha hızlı bir şekilde ulaşılmaktadır. Entelektüel sermaye endeksi yönteminin, entelektüel sermayenin ölçülmesi ve işletmeler üzerindeki etkilerinin ortaya çıkarılmasında Dengelenmiş Sonuç Kartı ve Skandia Kılavuzu yaklaşımlarına göre daha sağlıklı ve kapsamlı sonuçlar verdiği söylenebilmektedir (Aşıkoğlu vd., 2008:79). Çünkü gerek eski verilerin ışığında yeni bir yapılanmanın gerçekleştirilmesinin sağlanıyor olması gerekse sermaye unsurlarından çok dinamiklere odaklanıyor olması bu yöntemi diğerlerinden bir adım öne taşımaktadır. Entelektüel sermaye endeksinin, oldukça özgün bir yaklaşım olması ve işletmelerin geneli düşünüldüğünde kullanımının sınırlı olması, yöntemin uygulamadaki sakıncasını oluşturmaktadır (Erkal, 2006:92).

Entelektüel sermaye endeksi modelinin evrensel boyutta işletmeler arasında kullanımı tanımlamalar, stratejik öncelikler, göstergelerin seçimi gibi unsurların işletmeden işletmeye farklılık göstermesi nedeniyle sınırlı olmaktadır.

#### **2.2.2.4. Teknoloji Brokeri**

Annie Brooking tarafından 1996 yılında Technology Broker olarak adlandırılan ve entelektüel sermayenin parasal değerini hesaplamak için geliştirilen, işletme stratejileriyle bağlantılı bir modeldir. Model, entelektüel sermayenin ölçümüne pratik bir katkı sağlamıştır (Aslanoğlu ve Zor, 2006:162).

Brooking, entelektüel sermayenin dört unsurdan oluştuğunu belirtmektedir. Bunlar; piyasa varlığı, insan odaklı varlık, entelektüel varlık ve altyapı sistemi varlığıdır. Bunlar örgütün ortak kültürünü, risklere değer biçme yöntemlerini, bir satış gücü idaresindeki yöntemlerini, finansal yapıyı, piyasa ve müşteri hakkındaki bilgiyi ve iletişim sistemlerini yansıtan bir işlemdir (Çetin, 2005:370). Entelektüel unsurların bu sınıflandırmasından yola çıkan teknoloji yöntemi, entelektüel sermayeyi üç aşamada ölçmektedir (Erkal, 2006:93).

İlk adım, entelektüel sermayenin tanımlanabilmesi için entelektüel sermaye göstergesinin oluşturulmasıdır. Buradan hareketle, firmalara yirmi adet soru sorulmakta ve alınan cevaplar ile entelektüel sermayenin gücü belirlenmeye

çalışılmaktadır. Firmalar, soruları yanıtlama sırasında ne kadar zorlanırlarsa, o derece de entelektüel sermayelerini güçlendirmeleri ve iyileştirmeleri gerekmektedir. İkinci adımda, entelektüel sermaye gruplarına denetim soruları yöneltilmektedir (Kızıl, 2010:83). Alınan cevaplara göre ilgili grubun firmanın entelektüel sermayesine olan katkısı tespit edilmektedir. Bu sorular toplamda 178 adet olmakla birlikte; farklı soru sayılarını içeren pazarlama, insan odaklı, entelektüel mülkiyetler ve bilgi altyapısı unsurları şeklindeki alanlardan oluşmaktadır (Erkal, 2006:93). Üçüncü adım ise, diğer adımlarda tanımlanan entelektüel sermayenin parasal değerinin hesaplanmasını içermektedir. Bunun için; maliyet, piyasa ve gelir yaklaşımı olmak üzere üç yaklaşımdan faydalanılmaktadır. Maliyet yaklaşımında, bir varlığın yenileme maliyetleri ele alınmakta ve rekabet avantajı yaratma konusunda kendine özgü değeri değerlendirilmemektedir. Piyasa yaklaşımında, değerlendirme piyasa göstergeleri doğrultusunda yapılmakta olup, entelektüel varlıkların değerlemesinde kullanılabilecek etkin piyasa temelli fiyatlar bulunmamaktadır. Gelir yaklaşımında ise, nakit akımların bugünkü değeri ana noktayı oluşturmaktadır. Burada, nakit akımı modellerindeki belirsizlik sorun yaratmakta ve elde edilecek sonuçların güvenilirliğini azaltmaktadır (Kızıl, 2010:84).

Bu yöntem, işletmenin entelektüel sermayesini parasal bazda hesaplaması açısından önemli bir yöntemdir. Brooking, yöntemde işletmenin entelektüel sermayesini meydana getiren entelektüel varlıklara yönelik kapsamlı bir inceleme ve denetim süreci uygulamaktadır. Ayrıca bu yöntem, entelektüel varlıkların detaylı bir biçimde sınıflandırılmasını, yöneticilerin işletmelerine özgü entelektüel sermaye unsurlarını tanımlayabilmelerini, bunların değerlemesini yapabilmelerini ve entelektüel sermayenin kaldıraç etkisi yaratma kapasitesini anlamalarını kolaylaştırmaktadır (Aşıkoğlu vd., 2008:81). Teknoloji brokeri yönteminin en belirgin ve en önemli dezavantajı ise; entelektüel varlıklara yönelik denetim sorularına verilen nitel cevaplardan bu varlıkların gerçekteki parasal değerinin nasıl hesaplandığının tam olarak açıklanamamasıdır (Hobikoğlu, 2011:96). Dolayısıyla, yöntem subjektif ölçümlere neden olabilmekte ve bu da yöntemin güvenilirliğini azaltmaktadır.

### 2.2.2.5. Maddi Olmayan Varlıklar Cetveli Yöntemi

Karl Eric Sveiby tarafından geliştirilen bu yöntem, ilk olarak Celemi adlı işletmede uygulanmıştır. Model, maddi olmayan varlıkları ölçmek için geliştirilmiş olup, bileşenleri işletme stratejilerine bağlı olarak değişebilmektedir (Öztürk, 2004a:103). Yani; burada maddi olmayan varlıkların ölçülmesinde kullanılan ilgili göstergeler, basit bir sunum formatında karşımıza çıkmaktadır. Sveiby, geleneksel mali tabloların işletmenin gerçek değerini yansıtmaktan oldukça uzak olduğunu ve işletmenin asıl değerinin bilgi temelli varlıklara dayalı maddi olmayan varlıklar olduğunu ifade etmektedir (Aşıkoğlu vd., 2008:82). Maddi olmayan varlıkları izleme yönteminde, işletmenin piyasa değeri özsermayesinin değeri ile maddi olmayan varlıklarının değerinin toplamından oluşmakta olup, özsermaye ile kastedilen görülebilir özsermayedir ki, bu da işletmenin defter değeridir (Türk ve Bengü, 2010:72).

Sveiby (1997), bu yöntemde entelektüel sermayeyi maddi olmayan varlıklar olarak ele almış ve bu varlıkları dışsal yapı, içsel yapı, bireysel yeterlikler olmak üzere üç boyutta incelemiştir. Burada, içsel yapı geleneksel muhasebe ölçümünde önemli iken, diğer iki boyut bunun dışında kalmaktadır. Sveiby, ilk olarak geleneksel muhasebe içerisinde bilgi boyutunu işlemiştir. Bu yapı içinde, finansal olmayan ölçütler ile finansal ölçütleri bir arada kullanmaktadır. Sveiby'nin bu modelinde, maddi olmayan varlıklar maddi varlıklar gibi algılanmakta ve bu üç bileşen büyüme, yenileme, etkinlik ve istikrar göstergeleri bazında ölçülmektedir.

Modelde, aynı zamanda her bir gösterge için yöneticilerden bir ya da iki değişken seçmeleri beklenmekte ve bu değişkenlerin işletmenin gerçek durumunu yansıtacak şekilde seçilmesi konusuna dikkat çekilmektedir. İkinci olarak da, işletme çalışanları profesyoneller ve destek personeli şeklinde iki gruba ayrılmaktadır. Profesyoneller, değer yaratma sürecine yönelik katkıları dışsal, destek personelinin katkıları ise içsel yapı altında incelenmektedir (Hobikoğlu, 2011:97).

Bu yöntemin başarıyla uygulanabilmesi için, işletmelerin kendi başarı sağlayıcı unsurlarını dikkate alarak, buradaki ölçütleri ilgili unsurlara göre oluşturmaları

gerekmektedir. Yöntem, işletmelerde hem içsel hem de dışsal boyuta odaklanmakta ve performans değerlendirme değişkenlerini işletmenin genel stratejisi çerçevesinde belirlemektedir. Ancak, kapsam bakımından oldukça teknik bilgiler gerektirmesi, yöntemin işletmelerarası sektörel karşılaştırmalar yapmasını engellemektedir (Erkal, 2006:86). Kısacası bu yöntem, entelektüel sermayeyi bileşenler seviyesinde izlemek suretiyle değerlendirmekte ve işletme stratejileriyle alakalı ölçütler ihtiva etmektedir. İşletmenin entelektüel varlıklarıyla ortaya çıkaracağı değer ve bu değerinde oluşacak gelişmeler ölçülmekte olup, bu göstergelere finansal bir değer yüklenmemektedir (Aşıkoglu vd., 2008:84).

#### **2.2.2.6. Sullivan’ın Entelektüel Sermaye Ölçüm Yöntemi**

Sullivan’ın entelektüel sermaye ölçüm yönteminin önemsedığı unsurlardan biri işletmelerin sahip olduğu yapısal sermayedir. Yönteme göre, firmaların yapısal sermayeleri iki gruba ayrılarak ele alınmalıdır. Bunlar, piyasada herkes tarafından kolaylıkla elde edilebilen, farklılaştırma olanağı bulunmayan maddi varlıklardan oluşan sıradan yapısal sermayeden ve piyasada kolaylıkla bulunamayan, sektöre özgü işletmeler tarafından kullanılan, farklılaştırılabilen maddi varlıklardan meydana gelmektedir (Kızıl, 2010:88). Bilgi işletmelerinde değer, sahip olunan entelektüel sermaye ve tamamlayıcı işletme varlıkları tarafından yaratılan indirgenmiş nakit akımlarının toplamıdır. Bu tür işletmelerde, sıradan yapısal sermayenin değer yaratmaya katkısı bulunmamaktadır (Harrison ve Sullivan, 2000:116-118).

Modelde, üç önemli formül bulunmaktadır. Bu formüllerden birincisinde, piyasa değeri aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır (Ercan vd., 2003:158):

$$V_m = V_{TA} + V_{DCF}$$

Burada;

$V_m$  = Firmanın piyasa değerini,

$V_{TA}$  = Firmanın maddi duran varlıklarının değerini,



$V_{DCF}$  = Gelecekte gerçekleşmesi beklenen nakit akımlarının bugünkü değerini ifade etmektedir.

Formülde firmanın piyasa değeri, firmanın maddi duran varlıklarının değeri ile gelecekte elde etmeyi beklediği nakit akımlarının bugünkü değerlerinin toplamından oluşmaktadır. Firmanın entelektüel sermaye değeri ise, yapısal sermayesinin değeri ve entelektüel sermayesinden kaynaklanan indirgenmiş nakit akımlarının bileşimini ifade etmektedir (Ercan vd., 2003:158).

Bahsedilmiş olan önemli formüllerden ikincisi aşağıda yer almaktadır (Kızıl, 2010:88-89):

$$V_m = V_{SC} + V_{DCFIC}$$

Formülde;

$V_m$  = Firmanın piyasa değerini,

$V_{SC}$  = Yapısal sermayenin değerini,

$V_{DCFIC}$  = Firmanın entelektüel sermayesinden kaynaklanan indirgenmiş nakit akımlarının değerini belirtmektedir.

Sullivan (2002)'a göre belirli bir işletmenin toplam değerinin, onun maddi varlıklarının değeri ile entelektüel sermayesinin değerinin toplamına eşit olmadığını, maddi varlıkların değeri ile entelektüel sermayenin oluşturduğu indirgenmiş nakit akımlarının toplam değerinden meydana geldiğini ileri sürmektedir. Üçüncü ve son önemli formül ise şu şekildedir:

$V_m = V_{TA} +$  İşletmenin entelektüel sermayesinden kaynaklanan indirgenmiş nakit akımları + İşletmenin tamamlayıcı varlıklarından kaynaklanan indirgenmiş nakit akımları + İşletmenin sıradan yapısal sermayesinden kaynaklanan indirgenmiş nakit akımları

Bu formüle dayanarak, bilgi işletmelerinde entelektüel sermayenin ölçümü konusunda bu yöntemin faydalı olmayacağı yorumu yapılabilmektedir. Bilgi

işletmelerinde sıradan yapısal sermaye, tamamlayıcı işletme varlıklarına kıyasla çok daha azdır ve nakit akımları sıfıra yakındır. Bu sebeple, sıradan yapısal sermayenin işletmenin değerini çok fazla etkilemediği görülmektedir. Firma değerinin önemli bir kısmını maddi duran varlıkların oluşturduğu işletmelerde ise, sıradan yapısal sermayenin sağladığı kazançlar hususunda daha dikkatli olunması gerekli olmaktadır. Aksi bir durum söz konusu olursa, firma değerinin olduğundan fazla hesaplanmasıyla karşılaşılacaktır. Değerinin önemli bir kısmı maddi duran varlıklara ve sıradan yapısal sermayeye dayanan işletmeler, genellikle bilgi işletmeleri dışında kalan firmalar sınıfında olduğu şeklinde değerlendirilebilmektedir. Sermaye piyasalarında kazançlarını çoğunlukla maddi duran varlıklardan elde eden firmaların da bilgi işletmeleri olmadığı konusunda görüşler yaygın olarak yer almaktadır (Ercan vd., 2003:159-160).

#### **2.2.2.7. Ante Pulic'in Entelektüel Katma Değer Katsayısı Yöntemi**

Ante Pulic tarafından geliştirilen bu yöntem günümüzde ön plana çıkmaktadır. “Value Added Intellectual Coefficient-VAIC” olarak ifade edilen bu yöntemin dilimizdeki karşılığı “Katma Değer Entelektüel Katsayısı” olmaktadır. Ancak bu çalışmada “Entelektüel Katma Değer Katsayısı” olarak ifade edilecektir. Bu yöntem, entelektüel ve fiziksel sermaye performansını sadece firma bazında değil, aynı zamanda ulusal ekonomi bazında da ölçmektedir (Kızıllı, 2010:77).

Entelektüel katma değer katsayısı yöntemi, bilginin ölçülmesi ve yönetilmesine yeni ve farklı bir bakış açısı getirmiş olup, bu yöntemde işletme sürekli olarak değişim içerisinde olan dinamik bir alt sistemdir. Bu yöntemde, entelektüel sermayenin ölçülmesinde insan kaynaklarına yönelik harcamalar toplamı dikkate alınmakta ve fiziksel sermaye ile entelektüel sermaye kombinasyonuna katma değer kavramı ilave edilmektedir (Türk ve Bengü, 2010:80).

VAIC, işletmenin yönetim kademelerinin, hissedarlarının, çıkar gruplarının, toplam kaynaklarının ve bu kaynakların yarattığı katma değer ve bunun etkinliğinin ölçülmesini sağlayan bir yöntemdir. Bu yöntem için, işletmenin sahip olduğu maddi ve maddi olmayan varlıkların değer yaratma etkinliğini ölçmede

kullanılan bir yöntemdir diyebiliriz. Entelektüel katma değer katsayısı, üç göstergenin toplamından oluşmaktadır. Bunlar; kullanılan sermaye etkinliği, insan sermayesi etkinliği ve yapısal sermaye etkinliğidir. Bahsedilen göstergelerin formüle edilmiş hali aşağıdaki gibidir (Ercan vd., 2003:160):

Entelektüel Katma Değer Katsayısı (VAIC) = Kullanılan Sermaye Etkinliği + İnsan Sermayesi Etkinliği + Yapısal Sermaye Etkinliği

Burada;

Kullanılan Sermaye Etkinliği: Capital Employed Efficiency (CEE)

İnsan Sermayesi Etkinliği: Human Capital Efficiency (HCE)

Yapısal Sermaye Etkinliği: Structural Capital Efficiency (SCE) şeklinde ifade edilmektedir.

$VAIC = CEE + HCE + SCE$

Biraz daha ayrıntılı formülü incelersek;

CEE = Kullanılan sermayenin katma değer yaratma etkinliğinin göstergesi,

HCE = İnsan sermayesinin katma değer yaratma etkinliğinin göstergesi,

SCE = Yapısal sermayenin katma değer yaratma etkinliğinin göstergesidir.

Ante Pulic'e göre, işletmenin entelektüel katma değer katsayısı ne kadar büyükse, işletmenin toplam kaynakları tarafından yaratılan katma değer de o kadar büyük olmaktadır.

İşletmenin entelektüel katma değer katsayısı üç aşamada hesaplanmaktadır. Entelektüel katma değer katsayısını hesaplayabilmek için, öncelikle toplam katma değer (Value Added-VA) hesaplanması gerekmektedir. Bunun için, birinci aşamada işletmenin yarattığı toplam katma değer belirlenmeye çalışılmaktadır (Türk ve Bengü, 2010:81). Ante Pulic, VAIC Yöntemi'nde katma değeri çıktı ile girdi

arasındaki fark şeklinde ifade etmektedir. Söz konusu formül aşağıdaki gibidir (Pulic, 2004:64):

$$VA = OUT - IN$$

Burada;

VA : Katma Değer (Value Added)

OUT : Çıktı (Output)

IN : Girdi (Input)'dir.

Formülde çıktı; piyasada satılan ürünlerden ya da sunulan hizmetlerden elde edilen toplam satış gelirlerini, girdi ise; işletmenin katlandığı toplam faaliyet giderlerini göstermektedir. Çıktıdan girdinin çıkartılmasıyla bulunan parasal tutar, belirli bir dönem içerisinde elde edilen katma değeri ifade etmektedir.

Başka bir ifade ile belirtilen katma değer tutarı, mal ve hizmetlerin satışından sağlanan gelirle işgücü harcamaları haricindeki bütün harcamaların farkıdır. İşgücünün hariç olmasının sebebi, katma değer yaratılmasına katkı sağlamasından dolayı gider olarak ele alınmamasıdır (Kızıl, 2010:77).

Entelektüel sermaye ile ilgili çalışmalarda bulunan Steven Firer ve S. Mitchell Williams katma değeri farklı bir şekilde hesaplamaktadır. Bahsedilen hesaplama yöntemi şöyledir (Firer ve Williams, 2003:352):

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

Burada;

VA : Katma değer,

I : Faiz giderleri,

DP : Amortisman giderleri,

D : Temettüler,

T : Kurumlar vergisi,

M : İştirak kazançları,

R : Dağıtılmayan karlar,

WS : Toplam maaş ve ücret giderleridir.

İkinci aşamada da, işletmenin değer yaratmada kullandığı kaynakların katma değer yaratma etkinlikleri hesaplanmaktadır. Katma değer; fiziksel, finansal ve entelektüel sermayeden kaynaklandığı için, bu sermayelerin belirli miktar katma değer içerisindeki nispi payları önemli olmaktadır (Türk ve Bengü, 2010:81).

Bu yöntemde, kullanılan sermaye etkinliği katsayısı, toplam katma değer kullanılarak sermayeye bölünmesiyle hesaplanmaktadır. Kullanılan sermaye ise, işletmenin dönen varlıklarının kısa vadeli borçları aşan kısmı ile duran varlıkların toplamına eşittir (Ercan vd., 2003:162).

$$CEE = VA / CE$$

Burada;

CE = Kullanılan sermayeyi (varlıkların defter değeri) göstermektedir.

Pulic (2004), işletmenin insan sermayesini en iyi yansıtan göstergenin toplam maaş ve ücretler olduğunu ileri sürmektedir. Bu nedenle; insan sermayesi etkinliği katsayısı, toplam katma değer işletmenin çalışanlarına ödediği toplam maaş ve ücretlere bölünmesiyle bulunmaktadır.

$$HCE = VA / HC$$

Burada;

HC = Toplam maaş ve ücret giderlerini olarak ifade edilmektedir.

Yapısal sermaye etkinliği katsayısı ise, diğer katsayılardan farklı bir şekilde hesaplanmaktadır. Öncelikle yapısal sermaye değerinin belirlenmesi gerekmektedir. Bu değer ise; işletmenin yarattığı katma değerden insan sermayesinin çıkarılmasıyla elde edilmektedir (Ercan vd., 2003:163).

$$SC = VA - HC$$

Pulic (2004), insan sermayesi ile yapısal sermaye arasında orantılı ve negatif yönlü bir ilişkinin var olduğunu ileri sürmektedir. Buna göre, yapısal sermayenin etkinliği katsayısının hesaplanmasında kullanılan formül, kullanılan sermaye ve insan sermayesi etkinliği katsayılarının hesaplamasında kullanılan formüllerden farklı olmaktadır. Bu nedenle; yapısal sermaye etkinliği katsayısı, işletmenin yapısal sermayesinin katma değere bölünmesiyle hesaplanmaktadır (Ercan vd., 2003:163-164).

$$SCE = SC / VA$$

VAIC'in hesaplanmasının son aşamasında ise, yukarıda ayrı ayrı belirtilen etkinlik katsayıları toplanmakta ve böylece işletmenin entelektüel katma değer katsayısı tespit edilmektedir (Türk ve Bengü, 2010:83).

VAIC yönteminin pek çok avantajı bulunmaktadır. Geleneksel ölçüm yöntemlerinden farklı olarak katma değer kavramını içermektedir. Geleneksel ölçütlerin eksikliklerini büyük ölçüde giderebilmesi açısından diğer yöntemlere kıyasla daha fazla ön plana çıkmaktadır. Muhasebe kayıtlarında işletmelerin gerçek değerleri kullanılmaktadır. Yöntemin uygulanabilirliği açısından basit hesaplamalar gerektirmektedir. Ulaşılabilir, detaylı analizlere gerek duymadan elde edilebilir bilgilere dayalı bir yöntemdir. Entelektüel sermaye bileşenlerini (yapısal sermaye ve insan sermayesi) içermektedir (Kayalı vd., 2007:71).

VAIC yöntemi, işletmenin değer yaratma süreçlerini finansal tablolardan elde edilen verilere bağlı olarak gözlemlemekte ve ölçmektedir. Bu nedenle, bu yöntem süreçlerin finansal ve entelektüel sermaye bağlamında izlenmesine olanak sağlamaktadır. Bu yöntemde kullanılan veriler denetlenmiş bilgilere dayalı

olmasından ötürü yapılan hesaplamalar objektif ve doğrulanabilir nitelikte olup, performans değerlendirmede işletme birimleri, işletmeler, sektörler ve hatta uluslararası ekonomiler arasında karşılaştırılabilir analizler yapılmaktadır.

VAIC yöntemi, zihinsel algılamayı geliştirmekte ve ilgilenenler tarafından hesaplanması kolay olmaktadır. VAIC yöntemi sonucunda elde edilen entelektüel katma değer katsayısı ile varlıkların kazanma gücü ve piyasa değeri/defter değeri oranı gibi hesaplanabilirliği kolay ölçütler piyasada sıklıkla kullanılan ölçütler haline gelmiştir. Alternatif entelektüel sermaye ölçütlerinin ise kullanımları sınırlı olmaktadır. Çünkü alternatif entelektüel sermaye ölçütlerinin, yalnızca belirli bir grup firma tarafından elde edilen bilgilere dayalı olması, işletmelerin güçlükle verileri elde etmesi ve bu ölçütlerin bireysel bazda ele alınan firmaların profillerine uygun olmaları için çeşitli düzenlemelere ihtiyaç duymalarından dolayı kullanımları sınırlı olmaktadır. Diğer ölçüm yöntemlerinin bir diğer eksik yönü ise, kapsamlı bir ölçüte indirgenebilen ve incelenen işletmeye ya da işletme grubuna has finansal veya finansal olmayan göstergeler gerektirmeleridir (Ercan vd., 2003:164-165).

Bu yöntemde denetlenmiş finansal tablolardan elde edilen verilerle hesaplamalar yapıldığından diğer yöntemlere göre ölçütlerin hesaplanmasında çok fazla zorlukla karşılaşılmamaktadır. Entelektüel potansiyelin performansı katma değer katsayısı yöntemi sayesinde objektif bir şekilde ölçülebilmektedir. Bunlar yöntemin sunduğu güçlü yönler ve avantajlar olarak karşımıza çıkmaktadır.

### **2.3. Entelektüel Sermayenin Raporlanması**

Günümüzde entelektüel sermayenin öneminin artması ve stratejik değere sahip olması nedeniyle entelektüel sermayenin raporlanması da önemli bir duruma gelmiştir. Ayrıca, yaşanan bazı gelişmeler entelektüel sermayenin raporlanmasını gerekli kılmıştır. Bu gelişmeler; işletmelerin faaliyette buldukları çevre şartlarının değişmesi, sermaye piyasalarının entegrasyonu, küreselleşme ile parasal ve fiziksel kaynakların artan hareketliliği sonucunda ortaya çıkmıştır. Bu gelişmeleri ortaya çıkaran faktörler ise; artan rekabet, teknolojik gelişmeler, bilgi teknolojisi ve biyoteknoloji gibi ticari faaliyet alanlarıdır. Ortaya çıkan gelişmeler karşısında

işletmeler de rekabet güçlerini ve firma değerlerini etkileyen yetenekli personel, patentler, teknolojik bilgi ve diğer maddi olmayan varlıklara önem vermektedirler. Böylelikle, işletmeler kullandıkları finansal raporların dışında entelektüel sermayenin raporlanmasına da dikkat çekmektedirler (Kızıl, 2010:122-123).

Şirketler gelirlerinin önemli bir kısmını entelektüel sermaye ile elde etmektedir. Dolayısıyla, hangi entelektüel sermaye ile hangi gelirlerin elde edildiğinin bilinmesi gerekmektedir. Böylece, yönetim hangi entelektüel sermaye unsuruna ne kadar yatırım yapması gerektiğini bilecektir (Sipahi, 2004:147-148). Daha önceki bölümlerde de ifade edildiği gibi, entelektüel sermaye denilince maddi olmayan unsurlardan bahsedilmektedir. Bu nedenle; yatırımların önemli bir kısmının maddi olmayan unsurlara yapıldığı sektörlerde, entelektüel sermayeyi açıklayabilmek için finansal olmayan verileri dikkate alan bir raporlama sisteminin oluşturulması gerekmektedir. Özellikle muhasebe açısından bakıldığında, muhasebenin işletmenin değişim hızını ölçebilmesi, entelektüel sermayenin temel finansal tablolara yansıtılabilmesi ve konuyla ilgili tüm taraflarca anlaşılabilmesi için cari muhasebe sisteminin bazı yönlerden yeniden yapılandırılması gerekmektedir (Türk ve Bengü, 2010:104-105).

### **2.3.1. Entelektüel Sermaye Raporunun Tanımı, Özellikleri ve Finansal Raporlardan Farklı Yönleri**

#### **2.3.1.1. Entelektüel Sermaye Raporunun Tanımı ve Özellikleri**

Bir entelektüel sermaye raporu, organizasyonları bilanço kalemlerinde gösterilemeyen, gelecekteki kazanç sağlama olasılığına ışık tutan ve değer yaratan kaynaklardır (Doğan, 2004:16-17).

Entelektüel sermaye raporları, bir işletmenin bilgi kaynaklarının etkinliğini oluşturup artırmayı amaçlayan çalışanlar, müşteriler, teknolojiler, süreçler kategorileri ile etkiler, faaliyetler, kaynaklar gibi çabaları gösteren raporlardır. Bu raporlar, işletmenin bilgi yönetimi stratejisinin geliştirilmesini destekleme amacını taşımaktadır (Erkal, 2006:114).



Entelektüel sermaye raporları; insan sermayesi, yapısal sermaye ve müşteri sermayesi olmak üzere üç alandan oluşmaktadır. Bu alanlarda belli başlıklar altında bilgiler rapor edilmektedir. İnsan sermayesi alanında; çalışanların profili, eğitim, personel devir hızı, yetiştirme, bağlılık ve motivasyon ile ek açıklamalarla, yapısal sermaye alanında; altyapı, müşteri desteği, idari süreçler, yenilik, kalite geliştirme projeleri ve bilgi temelli altyapı başlıklarında, müşteri sermayesi alanında ise müşteri profili, müşteriler, imaj ve hisse sahipleri ve ağ kullanımı ile yoğunluk, işbirliği ve kontratlar başlıklarında bilgiler raporlanmalıdır (Alagöz ve Özpeynirci, 2007:177).

Entelektüel sermaye raporları sayesinde bir işletme, hangi maddi olmayan varlıklara sahip olduğunu, satın aldıklarının neler olduğunu ve bunların ilgili tarihteki değerlerinin neler olduğunu görebilmektedir. Bu raporların içerdiği finansal olmayan ölçütler ile işletme vizyonu ve stratejik amaçlarının ölçülebilir yazılı şekillere dönüştürülmesi amaçlanmaktadır. Bu raporlar finansal ölçütlere de yer vermekle birlikte; müşteri odağı, süreç odağı gibi finansal olmayan ölçütlere daha fazla ağırlık vermektedir. Entelektüel sermaye raporlarında kullanılan ölçütlerle, işletme sahip olduğu maddi olmayan varlıklarını ne derece etkin kullanabildiğini ve amaçlarını ne düzeyde gerçekleştirebildiğini görmektedir. Entelektüel sermayenin raporlanması, işletme performansının bütün olarak belirlenmesinde etkili olmaktadır. Böylelikle; entelektüel sermaye bileşenleri arasındaki etkileşimin ortaya konulması, bileşenler arasındaki değer akışlarının gözlemlenmesi ve kontrol edilmesi kolaylaşmaktadır (Erkal, 2006:114-115).

### **2.3.1.2. Entelektüel Sermaye Raporunun Finansal Tablolardan Farklı Yönleri**

İnsan sermayesi, yapısal sermaye ve müşteri sermayesi kavramlarını içeren entelektüel sermaye raporları, geleneksel finansal raporlama kapsamını daha da genişletmiştir. Geleneksel muhasebenin bilgi ve entelektüel varlıkları raporlamada yetersiz olması nedeniyle entelektüel sermaye raporları geliştirilmiştir. Aynı zamanda, finansal raporların giderek bu konuda faydalı olmaktan uzaklaşmasını önlemek amaçlanmıştır.

Entelektüel sermaye raporları ile finansal raporlar arasındaki farklılık söylenenlere ek olarak diğer bazı konularda da dikkat çekmektedir. Öncelikle entelektüel sermaye raporlarının geleceği, finansal raporların geçmişi hedef aldığını söyleyebiliriz. Entelektüel sermaye raporları finansal olmayan kalemlere, maddi olmayan varlıklara ve onların gelecekte yapabilecekleri büyümeye odaklanırken, finansal tablolar finansal nitelikteki kalemlere, maddi varlıklara ve paydaşlar açısından finansal sonuçlara odaklanmaktadır. Ayrıca, entelektüel sermaye raporlarının okunması ve yorumlanmasında geleneksel yöntemler olmayıp, bu konuda farklı işletmelerin raporlarının karşılaştırılmasında güçlükler ortaya çıkmaktadır. Finansal raporlarda performans, girdi ve çıktılar göz önünde bulundurulurken bunlar arasındaki oranlar yardımıyla değerlendirilmektedir. Ancak, entelektüel sermaye raporları bu oranlarla performansı ölçmede yetersiz kalmaktadır. Finansal raporlar ise, bilgi şirketlerine ait verilerin nasıl değerlendirileceği ve yönetileceği konusunda yetersiz kalmaktadır (Erkal, 2006:119).

### **2.3.2. Türkiye Muhasebe Mevzuatı Açısından Entelektüel Sermayenin Raporlanması**

Türkiye’de muhasebe uygulamalarını düzenleyen mevzuat ve özellikle Muhasebe Sistemi Uygulama Genel Tebliği çerçevesinde, entelektüel sermayenin kaydedilip raporlanması öngörülmemiştir. Tebliğde yer alan yedi adet mali tablodan temel mali tablo niteliği taşıyan bilançoda maddi veya maddi olmayan varlıklar finansal karşılığı olan kalemlerden oluşmaktadır. Ayrıca, bu mali tablolarda yer alan her bir kalemin dönem içinde muhasebe kayıtlarından geçirilmesi şartı ihmal edilememektedir. Türkiye muhasebe mevzuatında entelektüel sermaye unsurlarına değinilmemekte ve ilgili hesaplar mevzuatta yer almamaktadır. Bu durum söz konusu unsurların kaydının sakıncalı olduğu şeklinde yorumlanabilmektedir. Ancak, entelektüel sermaye ile ilgili unsurların kayda alınmasının ve raporlanmasının işletmenin karını ve ödeyeceği vergiyi etkilemeyeceğinden bir sakıncası bulunmamaktadır. Bunlara ek olarak; Vergi Usul Kanunu ve Türk Ticaret Kanunu’nda entelektüel sermayeden doğabilecek bir zararın dönem karından düşürülmesi söz konusu olmadığından dolayı, oluşabilecek karın da vergi matrahına

dahil edilmeyeceği yönünde hüküm çıkarılabileceği düşünülebilir ki, o halde hukuki açıdan entelektüel sermayenin kayıtlara yansıtılması ve raporlanmasında sakınca olmayacağını söylemek mümkün olabilmektedir (Kutlu, 2009:251-252).

Entelektüel sermayenin muhasebeleştirilmesi ya da finansal tablolarda sunulması ile ilgili düzenlenmiş herhangi bir muhasebe kaydı bulunmamaktadır. Ancak; Türkiye Muhasebe Standartları ve Uluslararası Muhasebe Standartları incelendiğinde, entelektüel sermaye ve muhasebe arasındaki bağlantının bu standartlardaki bazı kavramlarla dolaylı da olsa olduğunu söylemek mümkündür (Türk ve Bengü, 2010:97). Mevcut muhasebe ve finansal raporlama uygulamaları iş dünyasındaki gelişmelere ayak uyduramamaları yüzünden, ileri teknoloji işletmelerinin yöneticileri ve finansal analistler tarafından eleştirilmektedir (Türk ve Bengü, 2010:96).

Günümüzde artan rekabet, yeni buluşlar ve teknolojik gelişmeler işletmelerde hızlı bir değişime neden olmuş ve işletmelerin de bu değişime ayak uydurarak varlıklarını sürdürebilmek için teknolojiye, insana, yeni ürün geliştirmeye, üretim süreçlerini ve ilişkilerini iyileştirmeye yönelik yatırımlar üzerinde durmaları gerekmektedir. Bu yatırımlar maddi olmayan nitelikte olup işletmeye üstünlük ve güç sağlamaktadır. Ancak; geleneksel muhasebe sistemi, bu entelektüel sermaye yatırımlarının varlık olarak kaydedilmesine ve raporlanmasına çoğunlukla izin vermemekte, gelecekte fayda sağlayacak olan bu varlıkları aktifleştirmeyip gider olarak ele almaktadır. Bunun sonucunda işletmenin sahip olduğu maddi olmayan varlıklar ve bilginin değeri, tam ve doğru olarak finansal tablolara yansımayacaktır (Önce, 1999:63). Finansal tablolar bir işletmenin varlık ve kaynak yapısı, faaliyet sonuçları, dönem karının oluşumu ve kullanımı gibi konularda bilgiler içerecek şekilde muhasebe ilkelerine uygun olarak düzenlenen tablolardır. Finansal tabloların düzenlenme amacı, işletmenin finansal durumu, faaliyet sonuçları ve diğer hususlar hakkında ilgili çıkar gruplarına bilgi sağlamaktır. İşletme değerinin bir bütün olarak görülebilmesi için entelektüel değerlerin temel finansal tablo olan bilançoya aktarılması gerekmektedir (Çıkrıkçı ve Daştan, 2002:26-27). Aynı zamanda, klasik finansal tablolar entelektüel sermayenin üç önemli unsuru olan insan sermayesi, yapısal sermaye ve müşteri sermayesini ölçmede ve değerlemede başarısız

olmaktadır. Sonuçta da bu finansal tablolar işletme yönetimi ve yatırımcılar arasındaki iletişimi sağlayamamakta ve işletmenin gelecek dönemlerde elde etmesi beklenen getiriler üzerinde önemli etkiye sahip olan entelektüel sermaye ile ilgili yeterli bilgi sunamamaktadır (Türk ve Bengü, 2010:96).

Bilgi ekonomisinde faaliyette bulunan işletmeler, yeni rekabet avantajları elde etmek için maddi varlıklardan ziyade maddi olmayan varlıklara önem vermektedir. Bu durum kaynağın entelektüel sermayeye aktarılması gerektiği anlamına gelmektedir. Bu bağlamda; muhasebe geleceğe ve yönetime yönelik, bilgi çağına uygun olarak bilgi üreten bir sistem haline gelmelidir. Finansal olay kavramı yeniden incelenmeli ve muhasebenin geçmiş olayları irdelemesinin yanısıra tüm işletmeyi ilgilendiren olayları da ele alıp, ilgili taraflarca bu bilgilerin kullanıldığı bir veri tabanı şeklini alması gerekmektedir (Alagöz ve Özpeynirci, 2007:178; Türk ve Bengü, 2010:96). Muhasebecilerin bir kısmı da geleneksel olarak entelektüel sermayeye yönelik yatırımlar konusunda olumsuz bir bakış açısına sahiptir. Aynı şekilde muhasebecilerin entelektüel sermayeye yapılan yatırımları büyümek için üretken bir yatırım olarak değil, bir para kaybı olarak gördükleri literatürde yer almaktadır. Edvinsson (1997), bu konuda muhasebecilerin üstlenmeleri gereken dört önemli rol olduğunu ileri sürmektedir. Bunlardan birincisi, muhasebe bilgi sistemleri tasarlamak; ikincisi genel kabul görmüş raporlama standartlarını entelektüel sermayeye uyarlamak; üçüncüsü entelektüel sermayeyi sertifikalandırmak ve kontrol etmek; dördüncüsü ise entelektüel sermaye modelleri hakkında müşterilere danışmanlık hizmeti vermektir (Türk ve Bengü, 2010:96-97). Ayrıca, muhasebecilerin entelektüel varlıkların değerini ve işletme performansı üzerindeki etkilerini net olarak açıklayabilmeleri için entelektüel sermaye etki eden faktörleri ve unsurları ayrı ayrı inceleyebilecekleri bir şekilde görmeleri gerekmektedir.

Mevcut muhasebe sistemi ile işletmenin sahip olduğu entelektüel sermayeyi oluşturan varlıklar, diğer varlıklar gibi bilançoda gösterilmektedir. Entelektüel sermayenin birçok unsurunun varlık tanımına uymaması nedeniyle bilançoya dahil edilememesi söz konusu olmaktadır (Erkal, 2006:113). Diğer bir ifadeyle; geleneksel muhasebe sistemi ile işletmelerin sahip oldukları maddi olmayan varlıkların bir bölümü ölçülerek aktifleştirilmekte iken, diğer bölümü ise ölçülemediğinden finansal

tablolarla yansıtılmamaktadır. Teknolojik gelişmeler neticesinde entelektüel varlıkların değerlemedesinde ve raporlanmasında sorunlar ortaya çıkmaktadır. Geleneksel muhasebe uygulamaları yenilik ve değişimin yaşanmadığı işletmelerde yeterli olabiliyorken, hızlı değişen ve yeniliklere açık olan işletmeler için yetersizlikler göstermektedir (Türk ve Bengü, 2010:117).

Daha önceki bölümlerde değinildiği gibi bilançoda maddi olmayan varlıklar hesap grubunda yer alan şerefiye hesabı, muhasebe bakış açısına göre entelektüel sermayenin karşılığı olarak algılanmaktadır. Kısaca bahsetmek gerekirse, şerefiye kavramı faaliyetine devam eden bir işletmenin değerini değil satın alınan bir işletmenin şerefiyesini ortaya koymaktadır. Yani, bu kavram işletmenin entelektüel varlık değerini yaklaşık olarak ifade etse bile; üretilen bilgiyi, yönetici başarısını ve diğer maddi olmayan katma değerleri göstermekten uzak kalmaktadır. Dolayısıyla, görülmektedir ki bilançolar işletmenin gerçek değerini ve bir bütün olarak entelektüel varlıkların değerlerini ortaya koymakta yetersiz kalmaktadır (Öztürk, 2004b:96-97). Entelektüel sermaye raporlanmasında literatürde kullanılan en yaygın yaklaşım tamamlayıcı mali tablo yaklaşımıdır. Bu yaklaşımda, işletmenin kaynakları ve değerleri tablolar halinde işletme mali tablolarına özellikle bilançosuna ek olarak gösterilmektedir (Yereli ve Gerşil, 2005:25).

Entelektüel sermayenin raporlanmasına yönelik yapılan çalışmalar, entelektüel sermayenin işletmelerdeki yeri ve öneminin artması sebebiyle hız kazanmakta ve konu ile ilgili bu çalışmaların başında Leif Edvinsson tarafından yapılan yeni bilanço yaklaşımı gelmektedir. Bu yaklaşıma göre; bilançonun aktif tarafındaki maddi varlıklar finansal sermaye (borçlar ve özsermaye) ile, maddi olmayan varlıklar ise finansal olmayan sermaye (entelektüel sermaye) ile finanse edilmektedir. Bu yaklaşıma göre bilanço aşağıdaki gibi şematize edilmiştir (Alagöz ve Özpeynirci, 2007:179).

**Şekil 2.4: Bir Kaynak Unsuru Olarak Entelektüel Sermaye**

Aktif		BİLANÇO		Pasif	
Maddi Varlıklar	}	Varlıklar	Özsermaye	}	Resmi Bilanço
Maddi Olmayan Varlıklar			Borçlar		
	}	Şerefiye Teknoloji Yetenek	Entelektüel Sermaye	}	Gizli Değerler

**Kaynak:** Leif Edvinsson (1997); “Developing Intellectual Capital at Skandia,” *Long Range Planning*, Cilt 30, Sayı 3, s. 368.

Bu yaklaşıma göre; entelektüel sermaye, özsermaye ile aynı şekilde karşımıza çıkmaktadır. Entelektüel sermaye; müşteriler, işçiler gibi çıkar gruplarından borç alma ilkesine dayanan bir kaynaktır ve geleneksel bilançolarda görünmeyen gizli değerdir (Alagöz ve Özpeynirci, 2007:180). Burada sorun entelektüel sermayenin muhasebeleştirilmesi ve mali tablolara yansıtılması olmaktadır. Araştırmacılar tarafından bu konuda çeşitli çalışmalar yapılmakta ve ortak bir görüş olarak Tekdüzen Hesap Planında boş bırakılan hesapların kullanılabilceği öngörülmektedir. Bu sayede bu sorun, kısa vadede giderilmekte ve aynı zamanda konuyla ilgili çalışmalara devam edilmektedir.

Entelektüel sermayenin ölçüm yöntemlerinden biriyle veya birkaçıyla hesaplanan unsurlar, hesap planında maddi olmayan varlıklar grubunda entelektüel sermaye ile ilgili bir hesap yer almasa da boş olan 265 ve 266 numaralı hesaplar kullanılabilir. İşletmenin tercihinine bağlı olarak kullanılacak bu hesap aşağıdaki gibi bölümlendirilebilmektedir (Kutlu, 2009:252):

## 265 ENTELEKTÜEL SERMAYE UNSURLARI

### 265.01 İnsan Sermayesi Unsurları

265.01.01 .....

265.01.02 .....

### 265.02 Sosyal Sermaye Unsurları

265.02.01 .....

265.02.02 .....

### 265.03 Yapısal Sermaye Unsurları

265.03.01 .....

265.03.02 .....

### 265.04 Müşteri Sermayesi Unsurları

265.04.01 .....

265.04.02 .....

Aktifte bu şekilde yapılabilecek olan bölümlendirme pasifte boş bırakılmış olan 51 kodlu grupta ele alınabilmektedir. Aynı zamanda pasifte 50 kodlu grup içinde entelektüel sermayenin kullanılabilmesi yönünde görüşler ileri sürülmektedir. Böyle bir durumda, entelektüel sermayeyi 502 kodlu hesapta kayda almak gerekecektir. Ancak; 50 kodlu grup Ödenmiş Sermaye olup, Sermaye ve Ödenmemiş Sermaye arasındaki fark anlamına gelmektedir. Diğer bir ifadeyle, sırasıyla 500 ve 501 kodlu hesaplar arasındaki fark Ödenmiş Sermaye'yi vermektedir. Bu gruptaki hesaplar aşağıdaki gibidir (Kutlu, 2009:252-253):

500 SERMAYE

501 ÖDENMEMİŞ SERMAYE (-)

Bu iki hesap arasındaki fark ödenmiş sermayeyi temsil ettiği için, gruba entelektüel sermayenin ilave edilmesi durumunda sapma ortaya çıkacaktır. Bu yüzden entelektüel sermayenin boş olan 51 grupta takip edilmesi gerekmektedir. Şöyle ki;

## 51 ENTELEKTÜEL SERMAYE

## 510 ENTELEKTÜEL SERMAYE

Hesaplanan entelektüel sermaye tutarı, bu şekilde oluşturulabilecek hesaplar kullanılarak ifade edilebilmektedir. Entelektüel sermayenin artışı ve azalışı halinde yapılacak yevmiye kaydı sırası ile aşağıdaki gibi yapılabilmektedir:

**Şekil 2.5: Entelektüel Sermayenin Muhasebe Kaydı**

/		
265 ENTELEKTÜEL SERMAYE UNSURLARI	xxx	
510 ENTELEKTÜEL SERMAYE <i>Entelektüel Sermayenin Kaydı</i>		xxx
/		
/		
510 ENTELEKTÜEL SERMAYE	xxx	
265 ENTELEKTÜEL SERMAYE UNSURLARI		xxx
<i>Entelektüel Sermayenin Kaydı</i>		
/		

**Kaynak:** Hüseyin Ali Kutlu (2009); "Entelektüel Sermaye: Türkiye Muhasebe Sisteminde Raporlanabilir Mi?," *H.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt 27, Sayı 1, s. 253.

Entelektüel sermaye bu şekilde muhasebeleştirildikten sonra dönem sonunda bilançoya aşağıdaki gibi yansıtılabilmektedir:



**Şekil 2.6: Entelektüel Sermayenin Bilançoda Gösterilmesi**

Aktif	BİLANÇO	Pasif
<p><b>1. DÖNEN VARLIKLAR</b></p> <p><b>2. DURAN VARLIKLAR</b></p> <p style="padding-left: 40px;"><b>26 Maddi Olmayan Duran Varlıklar</b></p> <p style="padding-left: 40px;"><b>265 Entelektüel Varlıklar</b></p>	<p><b>3. KISA VADELİ YABANCI KAYNAKLAR</b></p> <p><b>4. UZUN VADELİ YABANCI KAYNAKLAR</b></p> <p><b>5. ÖZKAYNAKLAR</b></p> <p style="padding-left: 40px;"><b>51 Entelektüel Sermaye</b></p> <p style="padding-left: 40px;"><b>510 Entelektüel Sermaye</b></p>	

**Kaynak:** Hüseyin Ali Kutlu (2009); “Entelektüel Sermaye: Türkiye Muhasebe Sisteminde Raporlanabilir Mi?,” *H.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt 27, Sayı 1, s. 254.

Entelektüel varlıklarla ilgili hesaplamaların, bilanço tarihinde veya ihtiyaç duyulduğunda kaydedilmesi ve bilançoda gösterilmesi mümkün olmaktadır. Entelektüel varlık değerlerindeki değişiklikler dönemler itibariyle izlenerek takip edilmesi söz konusudur (Öztürk, 2004b:98). Ayrıca, ihtiyaç duyulduğu takdirde gerekli açıklamalar bilanço dipnotlarında gösterilebilmektedir. Entelektüel sermayenin bilançoya yansımaları kolay olmasına rağmen gelir tablosunda nasıl gösterileceği sorun oluşturmaktadır. Entelektüel sermaye bir gelir veya gider unsuru olmadığı için gelir tablosuna yansıtılmaması düşünülebilmektedir (Kutlu, 2009:253-254).

Burada önemli olan bir nokta da, kullanılan entelektüel sermaye ölçüm yönteminin önemini vurgulamaktır. Yani, önemli olan entelektüel sermayenin unsur bazında ya da işletme bazında ölçülüyor olmasıdır. Eğer, entelektüel sermaye unsur bazında ölçülüyorsa her unsurun ayrı ayrı takibi söz konusu olabilmektedir. İşletme bazında ölçülüyor ise entelektüel sermaye ve entelektüel varlıklar farklı iki hesap altında bilançolarda gösterilmektedir. Ancak, bilanço düzenlendikten sonra sahip olunan entelektüel varlıklar ise değinildiği gibi bilanço dipnotları şeklinde açıklanmaktadır. Söz konusu değerler hakkında dipnot şeklinde açıklama yapılması, muhasebe düzeni açısından bir sakınca doğurmamaktadır (Çıkrıkçı ve Daştan, 2002:29).

Dolayısıyla, geleneksel muhasebe uygulamalarında karşılaşılan yetersizlikleri ortadan kaldırabilmek için muhasebe dönemlerinin değiştirilmesi, finansal tablolarda hem finansal hem de finansal olmayan bilgilere yer verilmesi, işletme performansının genel bir görünümü yansıtan beş yıllık hesapların işletmeler tarafından yayınlanması, entelektüel varlıkların piyasa fiyatlarının belirlenebileceği etkin piyasaların oluşturulması şeklinde birtakım değişikliklere gidilmesi gerekmektedir (Alagöz ve Özpeynirci, 2007:182). Mevcut muhasebe sistemi kullanılarak entelektüel sermayenin kaydedilmesi ve bilançoya yansıtılması geçici bir çözüm yoludur. Bu nedenle sistemin geliştirilerek değişikliklere gidilmesi bu konuda kalıcı çözümlere ulaşmada faydalı olacaktır.

### **2.3.3. Entelektüel Sermayenin Raporlanmasında Karşılaşılan Güçlükler**

Entelektüel sermayenin önemi her geçen gün daha iyi algılanmakta olsa da, her firma için tüm şartların geçerli olabileceği bir standart veya genel kabul görmüş bir teorik model oluşturulamamıştır (Larsen vd., 1999:18). Entelektüel sermayenin raporlanmasıyla ilgili bazı sorunlar nedeniyle nasıl raporlanacağı konusunda ortak bir görüş sağlanamamıştır. Entelektüel sermayenin muhasebeleştirilmesi ve raporlanmasında karşılaşılan zorluklardan bazıları; insan becerisine, bilgi temeline ve teknolojiye yapılan yatırımları yönetmek için daha iyi araçlara gereksinim duyulması ve bunlara yapılan yatırımların getirisini ölçebilme ihtiyacı olması şeklinde sıralanabilmektedir. Ayrıca, entelektüel sermayeyi destekleyen ya da desteklemeyen işletmeler arasındaki farkı ortaya çıkaracak muhasebe ölçümlerine ihtiyaç duyulması söylenebilmektedir (Alagöz ve Özpeynirci, 2007:179).

Entelektüel sermaye unsurlarının bilançoda gösterilmesi muhasebe ilkelerinden biri olan parayla ölçülme kavramına ters düşmektedir. Çünkü maddi olmayan kavramların parayla ölçülmeleri ve raporlanmaları zordur. Mevcut muhasebe sisteminde, işletme gelirlerinin tablolara yansıtılmasında tarihsel maliyetleme sistemi kullanılmaktadır. Bu yüzden, bilanço çoğu unsurun cari değerini gösterememektedir. Entelektüel sermaye unsurları, içinde bulunduğumuz an ve gelecekle ilgili kavramlar olduğundan, tarihsel değerlerle entelektüel sermayenin doğru bir şekilde ölçülmesinde sorunlarla karşılaşılacaktır (Yereli ve Gerşil, 2005:25). Bunlara ek

olarak, entelektüel sermayenin raporlanması ve bilgilerin yorumlanmasında uzman kişilerin yokluğu dikkat çekmektedir. Entelektüel sermaye bazı işletmeler için daha önemli iken bazıları için daha az önemli olabilmektedir ki bu da raporlamada motivasyon eksikliğine neden olmaktadır. Ayrıca, bazı işletme yöneticileri için de raporlama konusunda sorunlar oluşmaktadır. Yöneticiler firmanın önemli, hassas ve gizli bilgilerinin rakip işletmeler tarafından öğrenilmesi konusunda endişe etmektedir. Çünkü bu bilgiler işletmelere rekabet avantajı yaratmaktadır. Entelektüel sermayenin raporlanmasının olumsuz sonuçlar doğurabileceğini düşünen işletme yöneticileri bunun para israfı olduğunu ileri sürmektedir. Bazı uzmanlara göre ise raporlama yapmak maliyetleri artırmakta ve işletme yönetiminin özgürlük sınırını daraltmaktadır (Kızıl, 2010:126).

Aynı zamanda; geleneksel muhasebe sisteminde işletme varlıkları için söz konusu olan amortisman kavramı, entelektüel sermaye varlıklarından biri olan bilgi kullanıldığında değeri düşmeyeceğinden geçerli olamamaktadır. Aksine, bilgi yeni bilgileri beraberinde getirmekte ve gelişmektedir. Mevcut muhasebe sisteminde işletmenin varlık ve borçları ayrı olarak değerlendirilmekte olup, entelektüel sermaye ise işletmeyi bir bütün olarak ele almaktadır (Yereli ve Gerşil, 2005:25). Bazı firmalar, entelektüel sermaye raporlarının gelecekle ilgili kanıtlanmamış bilgiler vermesi nedeniyle kullanıcılar açısından risk oluşturacağı düşüncesini taşımaktadır. Bunun yanında, firmalar yeni kurallar ve bürokrasi ile şirket personelinin değerinin anlaşılması neticesinde rakip işletmelerden gelebilecek olan iş tekliflerinden ötürü entelektüel sermayenin raporlanmasından kaçınmaktadır (Kızıl, 2010:126-127).

Bazı durumlarda personelin olaya bakış açısı da entelektüel sermayenin raporlanması konusunda sorunlar oluşturmaktadır. Şöyle ki, işletme çalışanları entelektüel sermayenin raporlanmasının önemini kavramalı, bu sürece katılarak destek vermelidir. Bunun aksi bir durum gerçekleşirse, sorunlarla karşılaşmakta ve uygulama sürecinde zorluklar ortaya çıkmaktadır. Ayrıca, entelektüel sermayenin raporlanması sırasında bilgilerin sağlanması ve paydaşlara iletilmesi konularında işletme içinde manipülasyon, taraflı yorumlama gibi durumlarla karşılaşılabilir. Bu nedenle, bu gibi durumların mümkün olduğunca minimize

edilerek gözden geçirilmesi gerekmektedir. Bütün bu ifade edilen birtakım sakıncalar entelektüel sermayenin raporlanmasının yaygınlaşmasını engelleyebilecek faktörlerdir (Kızıl, 2010:127).

#### **2.3.4. Entelektüel Sermayenin Raporlanmasının Sağlayacağı Yararlar**

Entelektüel sermayenin raporlanmasıyla pek çok fayda sağlanmaktadır. Bu faydalar firma personelinden başlayıp tüm şirkete kadar performansları etkilemektedir. Entelektüel sermayenin raporlanması ile yönetsel kontrol sistemi güvenilir kılınacak ve işletmeler güçlü ve zayıf yönlerini tespit ederek başarılı ya da başarısız oldukları alanları daha iyi bir şekilde anlayabileceklerdir. Bu sayede, yönetim birimleri görevlerini kolaylıkla ve başarıyla yerine getirecektir (Boda ve Szlavik, 2007:8). Aynı zamanda yönetimin entelektüel sermayesini raporlaması, hem dürüstlüğüne bir ifadesi hem de sosyal sorumluluğunu yerine getirdiği anlamını taşımaktadır (Woodward vd., 2001:359). Yani, işletmenin raporlama yapması sayede piyasada saygınlığı artmaktadır ki, bu da işletmenin borsa değerinin artmasını ve sermaye artırım fırsatlarıyla karşılaşmasını sağlamaktadır (Shaikh, 2004:442). Bu duruma bir örnek olarak, Skandia şirketi daha evvel %40 oranında artış sağlayan hisse senedi fiyatının %25'lik kısmının entelektüel sermayesini raporlaması sonucu elde edilmiş bir sonuç olduğunu ifade etmiştir (Sullivan, 1999:132).

İşletmeler, entelektüel sermayelerini raporladıklarında daha fazla fon elde etme şansını yakalayabilmektedir. Böylece, işletmelerin kredi kurumlarına karşılık olarak entelektüel sermayelerini teminat olarak göstermeleri mümkün olmaktadır (Kızıl, 2010:127). İşletme yönetiminin, firmanın maddi olmayan varlıklarını ve bunların gelişmesi sürecinde hangi aşamada olduğunu bilmesi gerekmektedir. Böylece firma rekabet üstünlüğü sağlayabilecektir. Bunun için, gerekli bilgilerin muhasebeciler tarafından işletme yöneticilerine iletilmesi gerekmektedir (Türk ve Bengü, 2010:105).

Entelektüel sermayenin raporlandığı firmalarda personelin motivasyonunun arttığı ve işletmeye daha fazla güvendiği gözlemlenmiştir. Bu da müşteri tatmini arttırmaktadır (Ticha, 2008:58). Entelektüel sermayenin raporlanmasıyla maddi

olmayan varlıklar daha açık ve net bir şekilde gözükme imkanına kavuşacaktır. Aynı zamanda, kaynak tahsisinin etkinliği ve yönetimin gelişmesi açısından faydalar artacaktır. Diğer taraftan; şeffaflık arttığından yatırımcılar ve borç verenler için daha detaylı enformasyon sağlanmakta olup, kaynakların sermaye piyasasında verimliliği artmaktadır (Alagöz ve Özpeynirci, 2007:174).

Geleneksel muhasebenin raporlama şekli entelektüel sermayenin raporlama anlayışına uygun olmayıp bazı sorunlar mevcuttur. Bu nedenle, entelektüel sermayenin raporlanması işletmelerin faaliyet karlılığını net olarak ortaya koymakta ve yatırım ile getiriler arasındaki ilişkiler daha iyi kavranabilmektedir (Hunter, 2002:51). Entelektüel kaynakların gerçek değerini öğrenebilmek ve diğer işletme varlıklarıyla aralarındaki bağları anlayabilmek için entelektüel sermayenin raporlanması çok önemli olmaktadır (King ve Zeithaml, 2001:75).

Entelektüel sermayenin raporlanması sayesinde bilgilerin paylaşılması son derece önem kazanmaktadır. Çünkü entelektüel sermayenin raporlanması işletmelerin ar-ge çalışmalarını daha fazla ortaya çıkarmakta ve daha net gözlenmektedir. Aynı zamanda, entelektüel sermayenin raporlanmasıyla işletmelerin piyasa değerleri ile defter değerleri arasındaki farkın giderilmesi mümkün olmakta ve daha doğru bilgilere ulaşma imkanı doğmaktadır. Bazı büyük yatırımcılar firmalarla ilgili doğru bilgileri özel toplantılar sayesinde elde edebilmekte iken, bazı hisse senedi sahipleri ise bu bilgilere kolaylıkla ulaşamadıkları ve firmanın gerçek değerini bilemedikleri için hisse senetlerini olması gerekenden daha düşük fiyatlara satmaktadır (Kızıl, 2010:128-129). Entelektüel sermaye bu konuya da ışık tutarak paydaş teorisine uygun olarak hisse senedi sahipleri dahil olmak üzere tüm paydaşlar eşit olarak muamele görmektedir. Ayrıca, paydaşlar işletmenin kültürü, örgütsel yapısı ve çalışma koşulları hakkında entelektüel sermayenin raporlanmasıyla fikir ve bilgi sahibi olmaktadır. İşletme yöneticileri de çalıştırılması ve eğitilmesi gereken personel ile ilgili özelliklerin neler olması gerektiğini kavramaktadır (Kızıl, 2010:129-130).

### 2.3.5. Entelektüel Sermayenin Raporlanmasında Kullanılan Yaklaşımlar

Leadbeater ve Damos, entelektüel sermayenin veya entelektüel varlıkların nasıl raporlanacağı konusunda üç yaklaşım ortaya koymaktadır. Bunlar; marjinal yaklaşım, devrimci yaklaşım ve melez yaklaşımlardır. Aynı zamanda; 10 adet Danimarka ve İsveç firmaları tarafından kullanılan ve Danimarka Ticaret ve Sanayi Odası tarafından bastırılan entelektüel sermaye hesap yaklaşımı, Leadbeater ve Damos'un göstermeye çalıştığına benzer olabilmektedir. Sözü geçen yaklaşımları aşağıdaki gibi sıralamak ve açıklamak mümkündür (Seetharaman vd., 2002:140-141):

- Marjinal Yaklaşım,
- Devrimci Yaklaşım,
- Melez Yaklaşım,
- Danimarka ve İsveç Firmaları Yaklaşımı.

Marjinal Yaklaşımına göre, piyasa değeriyle güçlü ilişkisi bulunan finansal olmayan değerler geleneksel finansal hesaplarla birlikte yayınlanmakta, piyasa değeriyle doğrudan ilişki içinde bulunmayan finansal olmayan değerler ise bilançoda gösterilmeden önce ayrı olarak ele alınmaktadır. Gelecek dönemlerde gözden geçirilerek bilanço ile ilişkilendirilebilmektedir (Sipahi, 2004:148).

Devrimci Yaklaşımı, 1996 yılında Skandia Şirketi tarafından yayınlanmıştır. Bu yaklaşım ile hazırlanan bilançolara entelektüel sermaye bilançosu adı verilmekte olup, bu yaklaşım insan sermayesi, müşteri sermayesi ve yapısal sermaye gibi entelektüel sermaye unsurlarının ölçülmesi ve raporlanmasını içermektedir. Devrimci yaklaşıma göre, entelektüel sermayenin değerini piyasa değeri ile defter değeri arasındaki fark belirlemektedir. Bu yaklaşımda; maddi varlıklar defter değerleri üzerinden, entelektüel sermaye unsurları ise piyasa değerleri üzerinden değerlendirilmektedir (Türk ve Bengü, 2010:109). Bu yaklaşımın avantajı, her tür entelektüel sermaye kalemlerinin raporlanabilir olması iken; dezavantajı ise, entelektüel sermaye kalemlerinin değerinin belirlenmesinde kabul edilmiş bir yöntemin bulunmayışıdır (Sipahi, 2004:148).

Melez Yaklaşım, entelektüel sermayenin işletme içi ve dışı değerlemelerinin kombinasyonu olarak ifade edilmektedir (Türk ve Bengü, 2010:110). Bu yaklaşımda; bazı entelektüel sermaye kalemleri finansal araç olarak kabul edilip, pazarları oluşturulmakta ve fiyatı kesin bir şekilde belirlenmeye çalışılmaktadır. Değeri kesin olarak belirlenen kalemler bilanço ile doğrudan ilişkilendirilmekte, belirlenemeyenler ise bilançodan ayrı tutulmaktadır. Entelektüel sermayenin raporlanmasında kullanılan bir diğer yaklaşım olan Danimarka ve İsveç Firmaları Yaklaşımı, entelektüel sermaye hesaplarının işletmenin gelecekte gelişmesinin nedenlerini göstermekte ve entelektüel sermaye ile işletme stratejileri arasındaki bağlantıyı kurmaktadır (Sipahi, 2004:148).

Entelektüel sermaye hesaplarının 2 boyutu bulunmaktadır. İlk boyutta, entelektüel sermayenin kategorileri olan insan kaynakları, müşteriler, teknoloji ve süreç hesapları ele alınmaktadır. İkinci boyutta ise, entelektüel sermayeyi ölçme yöntemleri ve istatistiksel teknikler ile “anahtar etkisi (key effect)” denilen sebep-sonuç ilişkilerini kapsamaktadır. “Anahtar etkisi”nin belirlenmesinde ise, “What there is?-Ne var?”, “What is done?-Ne yapılır?” ve “What happens?-Ne olur?” olmak üzere üç soru oluşturulmuştur. “Ne var?” sorusu, işletme kaynaklarının raporlanmasını; “Ne yapılır?” sorusu, işletmenin entelektüel sermaye ile neler yapabileceğinin saptanmasını; “Ne olur?” sorusu ise, entelektüel sermayenin önyargıdan kaçınmak için yönetimden ziyade çalışanlar, müşteriler, tedarikçiler gibi üçüncü parti değerlendirmelerine daha fazla bağlı olarak etkili yönetilip yönetilmediğini göstermektedir. Entelektüel sermaye hesaplarının raporlanmasına örnek olarak Telia’nın insan kaynaklarını hesaplamadaki tecrübesi verilebilmektedir. Telia’nın entelektüel sermaye hesapları, insan kaynakları gelir tablosu ve bilançosu olmak üzere iki bölümden oluşmaktadır (Seetharaman vd., 2002:141-142). Bu bölümler aşağıdaki tabloda yer almaktadır:

**Tablo 2.1: Telia'nın İnsan Kaynakları Hesapları**

İnsan Kaynakları Gelir Tablosu	(milyon)	İnsan Kaynakları Bilançosu	(milyon)
<b>Gelirler (a)</b>	<b>41,060</b>	<b>Aktifler</b>	
Ücretler	8,740	Dönen varlıklar	13,164
Gelişme/egitim	581	Çalışanların değeri	666
Çalışan değişimi	1,752	Eğitim değeri	653
Hastalık nedeniyle çalışamama	316	Duran varlıklar	44,210
Sosyal aktiviteler	328	<b>Aktif Toplamı</b>	<b>58,693</b>
<b>Toplam çalışan maliyeti (b)</b>	<b>11,717</b>	<b>Pasifler</b>	
<b>Amortisman dahil diğer maliyetler (c)</b>	<b>24,700</b>	Kısa vadeli yabancı kaynaklar	16,079
<b>Amortismandan sonra sonuçlar [a-(b+c)]</b>	<b>4,643</b>	Uzun vadeli yabancı kaynaklar	20,113
		Sermaye	17,403
		Çalıştırma sermayesi	666
		Eğitim sermayesi	653
		Dağıtılabilen kar yedekleri	3,766
		Dağıtılmamış karlar	13
		<b>Pasif Toplamı</b>	<b>58,693</b>

**Kaynak:** A. Seetharaman, Hadi Helmi Bin Zaini Sooria ve A.S. Saravan (2002); "Intellectual Capital Accounting and Reporting in the Knowledge Economy," *Journal of Intellectual Capital*, Cilt 3, Sayı 2, s. 143.

### 2.3.6. Entelektüel Sermayenin Raporlanması Uygulamaları

Entelektüel sermayenin raporlanmasıyla ilgili uygulamalar çeşitli ülkelerde karşımıza çıkmaktadır. Bu uygulamalar standart olmamakla birlikte, firma ve sektörler göre değişiklik göstermektedir. Entelektüel sermayeyi raporlayan şirketlerin ise farklı sektörlerde buldukları gözlenmektedir (Kızıllı, 2010:130). Entelektüel sermayenin raporlanması uygulamalarına örnek olarak Systematic, Carl Bro ve Dator firmaları verilmektedir.

#### 2.3.6.1. Systematic Firmasında Entelektüel Sermayenin Raporlanması

Systematic, 1985 yılında Danimarka'da kurulmuş bir yazılım mühendisliği firmasıdır. Firma, Danimarka Savunma Bakanlığı dahil olmak üzere ulaştırma ve hizmet sektöründeki pekçok kuruluşa teknik sistem çözümleri ve destek hizmetleri geliştirip satmaktadır. Systematic şirketi bilgi teknolojisine odaklanmakta olup, uluslararası alanda askeri kurumlar, taşımacılık, imalat, finans ve sağlık sektörlerinde müşterilere sahiptir. Systematic firmasının 1999 yılında yayınlamış olduğu



raporunun amacı; şirketin bilgi kaynaklarının kapsamını tespit etmek, bu kapsamın geliştirilmesinde yönetimin çabalarını ortaya koymak, müşteri sadakati, personelin teknik bilgisi gibi maddi olmayan varlıkları tanımlanmak, değerlerini belirlemek ve kalifiye çalışanları kaliteli ürünler oluşturmak için biraraya getiren bilgiye açık bir firma yapısı oluşturmaktır (Kızıl, 2010:132).

Systematic firmasının entelektüel sermayeyi raporlamasıyla birlikte işletme içinde ve dışında olmak üzere etkileri olmuştur. İşletme içindeki etkilerinde, çalışanların yeteneklerinin belirlenmesi ve geliştirilmesi gözlemlenmiştir. İşletme dışında yansıyan etkileri ise, şirketin daha fazla tanınır olması ve bu sayede bilgi teknolojisi elemanlarının şirkete olan ilgisinin artmasıdır (Erkal, 2006:132). Şirketin söz konusu raporunun içeriğini biraz inceleyecek olursak, üç bölümden oluştuğunu söyleyebiliriz. Şöyle ki; raporun ilk kısmında, firmanın faaliyet alanı, kuruluş yılı, müşterilerinin ait olduğu sektörler, projeleri, ortaklıkları, ürünleri, misyonu, vizyonu gibi genel bilgiler yer almaktadır. İkinci kısmında; çalışanlar, müşteriler, süreçler ve teknoloji gibi ölçütler kategorize edilerek tablolar halinde sunulmuştur. Son kısmında ise; yıllık finansal raporlar özet şeklinde sunulmuştur. Grafikselsel olarak satışlar, vergi sonrası kar ve personel sayısı beş yıllık değerleriyle; bilanço ile kar-zarar hesabı son iki yıllık değerleriyle karşılaştırılmalı bir biçimde tabloda yer almaktadır (Erkal, 2006:133). Systematic'in çalışanlarıyla ilgili ölçütlerin raporlandığı tablo aşağıdaki gibidir:

**Tablo 2.2: Systematic Firmasında Entelektüel Sermayenin Raporlanması**

<b>ÇALIŞAN PROFİLİ</b>	<b>96/97</b>	<b>97/98</b>
Personel sayısı (30 Eylül itibariyle, Danimarka'daki ofiste)	98	124
Tam zamanlı çalışan personelin ortalama sayısı	76	102
İşe alınan yazılım mühendisleri	22	34
İşten çıkarılan yazılım mühendisleri	8	11
Profesyonel yazılım deneyimi (yıl olarak, tüm personelin)	362	485
Profesyonel yazılım deneyimi (yazılım mühendisi başına ortalama yıl)	4,8	5,0
Eğitim günleri (çalışan/yıl)	3,6	5,2
Eğitim yatırımları (çalışan/yıl, Danimarka Kronu)	10,500	10,400
Hastalık nedeniyle işe gelmeme (gün/çalışan)	3,4	4,0
Toplam çalışan memnuniyeti (1-5 arasındaki ölçeğe göre)	3,37	3,54
Systematic'i tatmin edici-çok tatmin edici bir iş ortamı olarak görenlerin yüzdesi	%88	%93

**Kaynak:** Zekeriya E. Erkal (2006); *Entelektüel Sermaye Ölçülmesi ve Raporlanması*, Derin Yayınları, s.133.

Systematic'in çalışanlarıyla ilgili raporu sunulduktan sonra, rapordaki iki dönem değerleri karşılaştırılarak yorumlanmaktadır. Karşılaştırma ve yorumlama yapılması da entelektüel sermayenin raporlanmasını anlamlı kılan nedenler olmaktadır (Kızıl, 2010:133).

### **2.3.6.2. Carl Bro Firmasında Entelektüel Sermayenin Raporlanması**

Carl Bro, Danimarka şirketi olup, uluslararası mühendislik danışmanlığı yapmaktadır. Carl Bro firması inşaat, taşımacılık, enerji, tarım, sanayi, denizcilik ve telekomünikasyon sahalarında faaliyette bulunmaktadır. Firma, misyon, vizyon ve değerler tablosunu yayınlayarak hem kendi gelişimine hem de entelektüel sermayenin raporlanması sürecine katkı sağlamıştır. Carl Bro işletmesi, finansal tabloların geleceğe yönelik bilgi sağlamaktan uzak olması düşüncesiyle entelektüel sermayeyi raporlamaya karar vermiştir. Carl Bro'ya göre entelektüel sermaye; insan sermayesi, müşteri sermayesi, imaj sermayesi, yenilik sermayesi, süreç sermayesi ve bilgi teknolojileri sermayesi unsurlarından meydana gelmektedir (Erkal, 2006:137). Carl Bro'nun entelektüel sermaye raporu aşağıda yer almaktadır:

**Tablo 2.3: Carl Bro Firmasında Entelektüel Sermayenin Raporlanması**

Kate- goriler / Ölçüler	Etkiler	Faaliyetler	Kaynaklar
Çalışanlar	* Müşteri memnuniyetinin değeri (%)	* Eğitim yatırımları (çalışan/yıl) * Kişisel gelişim planında çalışanların oranı	* Personel sayısı * Bayan ve erkek personelin sayısı * Personelin yaşa göre dağılımı * Eğitim profili * Yurt dışında çalışan personelin toplam personel içindeki oranı
Müşteriler	* Müşteri memnuniyeti * Diğer şirket yöneticileri açısından Carl Bro'nun imajı * Carl Bro'yu potansiyel işveren olarak gören öğrenciler açısından şirket imajı (%)		* Satışların, özel ve kamu kesimi müşterilerine göre dağılımı * Şirkette uzmanlık alanlarına göre satışların dağılımı * En büyük beş müşterinin satışlardaki payı * En büyük on müşterinin satışlardaki payı
Süreçler	* Yönetim sisteminden memnun olan çalışanların oranı * Yeni ürünlerin ilk satışındaki toplam sayı * Yeni ürünlerin ilk satışında çalışan başına düşen sayı	* Yenilik (buluş) projelerinin toplam sayısı * Çalışan başına yenilik (buluş) projelerinin sayısı	* Farklı sektörleri kapsayan şirket personelinin sayısı * Tüm projeler içinde, eğitimsel projelerin oranı * Şirket bünyesinde oluşturulan veya satın alınan farklı işletme birimlerini kapsayan projelerin oranı * Farklı işletme birimlerini kapsayan projelerden elde edilen gelirlerin oranı
Teknoloji		* Çalışan başına yapılan bilgi teknolojisi yatırımı	* İşle ilgili faaliyetlerini telefon üzerinden yapan çalışanların yüzdesi * Paylaşılan bilgi veri tabanının büyüklüğü (gigabyte cinsinden) * İtranet üzerinden paylaşılan bilgi belgelerinin sayısı

**Kaynak:** Jan Mouritsen, Heine Thorsgaard Larsen ve Per Nikolaj Bukh (2001); "Intellectual Capital and the 'Capable Firm': Narrating, Visualising and Numbering for Managing Knowledge," *Accounting, Organizations and Society*, Cilt 26, Sayı 7-8, s. 754.

Tablo 2.3'te, firmanın entelektüel sermaye raporu şirketin çalışma ilkelerini ne derece takip ettiğini ve entelektüel sermayenin şirket kaynağı olarak bulunup bulunmadığını göstermektedir. Çalışma ilkeleri bilgi yönetimi, bilgi öncelikleri ve işletme faaliyetleri konularını içermektedir (Kızıl, 2010:135). Carl Bro'nun entelektüel sermaye raporlarında entelektüel sermaye tablolarına yer vermesi, çoğu

yatırımcının dikkatini çekmiş ve bu da şirket değerlerine artış olarak yansımıştır. Carl Bro bu tabloları konsolide olarak hazırlamakta, ancak bazı firma bölümleri ise bölüm içinde kullanmak amacıyla kendileri tablo oluşturabilmektedir (Erkal, 2006:139).

### 2.3.6.3. Dator Firmasında Entelektüel Sermayenin Raporlanması

Dator, Danimarka’da kurulan, bilgi teknolojileri alanında faaliyet gösteren bir firmadır. Firmada çalışanların sahip olduğu bilgi; bilgisayar yazılımları, donanımlarla ilgili uzmanlık bilgisi ve müşteri ihtiyaçları ile ilgili uygulama bilgisidir. Dator’un kendine özgü bir yönetim modeli bulunmakla birlikte, modelde personel proje lideri karakterine bürünerek mesleki yetenekleri, kişisel özellikleri ve sosyal kabiliyetleri bütünleştirilmektedir. Dator firmasının çalışanları için belirlediği ölçütleri göz önüne alarak oluşturduğu entelektüel sermaye raporu şöyledir (Erkal, 2006:139):

**Tablo 2.4: Dator Firmasında Entelektüel Sermayenin Raporlanması**

Kate- goriler	Ölçüler	Etkiler	Faaliyetler	Kaynaklar
			<ul style="list-style-type: none"> <li>* Ortalama eğitim yatırımları (çalışan/yıl)</li> <li>* Toplam maaşların yüzdesi olarak eğitim yatırımları</li> <li>* İş başında eğitimin ortalama saati</li> <li>* Faaliyetler için gereken ortalama saatler</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Personel sayısı</li> <li>* Bayan ve erkek personelin sayısı</li> <li>* Bir önceki yılda, işe yeni giren personelin sayısı</li> <li>* Bir önceki yılda, istifa edenlerin sayısı</li> <li>* Personel dağılımı (yaşa ve faaliyetlere göre)</li> <li>* Personelin şirkette toplam çalışma süresinin, toplam personel sayısına oranı</li> <li>* Personelin ortalama yaşı</li> <li>* Personelin eğitim profili</li> <li>* Personelin farklı branşlardaki eğitimlerinin listesi</li> </ul>
<b>Müşteriler</b>				
<b>Süreçler</b>				
<b>Teknoloji</b>				

**Kaynak:** Per Nikolaj Bukh, Heine Thorsgaard Larsen ve Jan Mouritsen (2001); “Constructing Intellectual Capital Statements,” *Scandinavian Journal of Management*, Cilt 17, s. 100.

Bu raporda yer alan ölçütler, personeli temel almaktadır. Dator’da personel, şirket içerisinde stratejik ortak olarak kabul edildiğinden şirket hisselerinin belirli bir oranına sahiptir. Dator için, çalışanların işletmeyi benimsemesi, personelin gelişmesi, firma kaynakları ve çalışanların becerileri son derece önemli olmaktadır. Bu da, Dator’un entelektüel sermayeye ne derece önem verdiğini bize kanıtlamaktadır (Kızıllı, 2010:139).

#### **2.4. Entelektüel Sermayenin Yönetilmesi**

Entelektüel sermayenin yönetilmesi; entelektüel sermayenin ölçülmesi, değerlendirilmesi, muhasebeleştirilmesi ve raporlanması konularıyla ilişki içerisinde bulunduğundan dolayı ele alınması ve incelenmesi gereken bir konudur.

İşletmeler yapıları ve süreçlerinin varlığı sayesinde, kendi güçlü ve zayıf yönleri ile fırsat ve kayıplarını belirleyebilmektedir. Organizasyonların yapıları ve süreçleri, entelektüel varlıkların yönetiminde işletmelere yol haritası olmaktadır. İşletmeler, entelektüel varlıkların yönetimi konusunda farklı stratejilere sahiptir, ancak aynı sonuca varmaya çalışmaktadır. Burada, entelektüel sermaye yönetiminde kullanılan taktiklerin işletmenin stratejik amaçlarına ulaşma süreciyle bütünleşmesinden söz edilmektedir (Doğan, 2004:19).

Entelektüel sermaye yönetimi, insan ve ilişki sermayesinin işletmenin yapısal sermayesine dönüşümünün yönetilmesi şeklinde tanımlanabilmektedir. Entelektüel sermayenin yönetilmesiyle, entelektüel sermaye entelektüel varlıklara dönüştürülmekte ve bunlar ticarileştirilerek işletmenin değeri artırılmaktadır (Türk ve Bengü, 2010:131).

Entelektüel sermayenin yönetilmesi iki boyuta ayrılmaktadır. Bu boyutlardan birincisi, müşteri problemleri için sürekli yenilik, yaratıcılık ve belirgin çözümler sayesinde entelektüel sermaye değerinde devamlı bir takdir sağlamaya ihtiyaç olduğudur. Böyle bir yenilik, insan sermayesine ve yapısal sermayeye çok fazla bağlı olmaktadır. İkincisi ise, verimli hizmet sonuçlarının üretiminde ve kazançlı ekonomik sonuçların sağlanmasında, hizmet firmaları ve onun müşterileri için değer yaratmada entelektüel sermayenin etkili kullanımını garanti etme ihtiyacı

bulunmaktadır. Çünkü profesyonel hizmet firmaları tarafından yapılan ana maliyetlerden biri uzman maaşlarıdır. Etkinlik ise, profesyonel zamanın verimli kullanımını sağlayarak elde edilebilmektedir (Chang ve Birkett, 2004:9).

Entelektüel sermaye yönetimi, insan kaynakları ile veri tabanları, iletişim ağları, kullanıcı arabirimleri gibi bilgi kaynaklarını bütünleştirmektedir. İnsan kaynakları ise işletme faaliyetlerinin kapsamını (nasıl yapmalıyız?), anlamını (bizim için müşterilerin anlamı nedir?) ve amacını (bunun için ne yapıyoruz?) belirlemekte olup, bilgiye değer katmaktadır. Ayrıca, entelektüel sermaye yönetimi organizasyonların değer yaratma çalışmalarında köklü bir değişimi gerekli kılmaktadır. Son yıllarda entelektüel sermaye ve yönetilmesine olan ilgi artmış ve özellikle büyük şirketlerde entelektüel sermayenin yönetilmesine ilişkin faaliyetlere başlandığı saptanmıştır (Otlu ve Aksu, 2005:177-178).

Entelektüel sermayenin yönetilebilmesi için doğru bir şekilde ölçülmesi son derece önem arz etmektedir. İşletmelerin entelektüel sermayelerini iyi yönetebilmeleri için entelektüel sermayelerini somut bir şekilde ifade etmeleri gerekmektedir. Entelektüel varlıkların kaydedilmesi ve değerlendirilmesi, entelektüel sermayenin raporlanarak maddi olmayan varlıkların açıkça, ölçülebilir ve karşılaştırılabilir bir şekilde ortaya konulmasıyla entelektüel sermayenin yönetimi etkin olabilmektedir. Burada, entelektüel sermayenin muhasebeleştirilmesi, raporlanması ve değerlendirilmesi entelektüel sermayenin yönetilmesi açısından kritik faktörler olmaktadır. Eğer entelektüel sermaye doğru bir şekilde raporlanamazsa, işletme varlıklarını tespit etmekte zorluk yaşayacak ve yönetsel anlamda da aksaklıklar meydana gelebilecektir. Ancak, muhasebe bilimi entelektüel sermayenin ölçümü için gerekli ve kullanılabilir bilgileri sunmaktadır. Böylece, entelektüel sermayenin yönetilmesi mümkün olmaktadır (Kızıl, 2010:146).

Entelektüel sermayenin yönetilmesi konusunda Dow Chemicals, Skandia ve IBM gibi çeşitli şirketler çalışmalar yapmıştır. Bu şirketlerden literatürde daha çok önde olan Dow Chemicals firmasının entelektüel sermaye yönetim modeli, basit ama etkili bir modeldir. Dow Chemicals iki yıllık bir zaman sürecinde modeli geliştirmiş olup; bu model işletme stratejisi, rakiplerin değerlendirilmesi, varlıkların

sınıflandırılması, değerlendirme, yatırım ve portföy yönetimi olmak üzere altı aşamadan meydana gelmektedir. Bu aşamalardan kısaca bahsetmek gerekirse; entelektüel varlık yönetim sürecinin ilk aşaması olan işletme stratejisi, pazar ve ürünlerin gelişimi ile entelektüel sermayenin gelişiminin aynı paralellikte olup olmadığını değerlendirmektedir (Türk ve Bengü, 2010:135-136). İkinci aşamada; rakiplerin stratejileri, maddi olmayan varlıklar ve kapasiteleri ele alınıp, bunların Dow Chemicals şirketinin stratejisini ve bilgi varlıklarını kullanma şeklini nasıl etkilediği değerlendirilmektedir. Üçüncü aşamada, işletmenin entelektüel varlık portföyü sınıflandırılmakta ve maddi varlıkları tanımlanmaktadır. Dördüncü aşamada, işletmenin entelektüel varlıklarının değerlemesi, korunması ve bu varlıkların değerini maksimum yapmak için gerekenlerin tespiti yapılmaktadır. Beşinci aşama, entelektüel varlıklara gelecekte yapılacak yatırımlarla ilgili kararların alındığı aşamadır. Bu aşamada, işletmenin gereksinim duyacağı bilgi varlıkları tanımlanmakta, bunlara ilişkin stratejiler belirlenmekte ve bu varlıkların işletme içinde geliştirilmesi veya dışarıdan alınması kararı alınmaktadır. Son aşama olan portföy yönetiminde, bilgi varlıkları entelektüel varlık portföyünün içine alınmakta ve söz konusu süreç düzenli olarak tekrarlanmaktadır. Bu model, Dow Chemicals'ın ve önemli rakiplerinin pazardaki konumlarını analiz etme olanağı sunmaktadır. Ayrıca, maddi olmayan varlıkların korunması ve araştırılmasında mantıklı kararlar alabilmeyi kolaylaştırmaktadır (Türk ve Bengü, 2010:136-137).

Bilgi yönetimi ve entelektüel sermaye yönetimi kavramları birbiriyle yakın ilişki içerisinde bulunmaktadır. Bilgi yönetiminin amacı, işletmenin elindeki bilgiyi daha etkin bir şekilde kullanılmasını sağlayarak şirketin değerini artırmak ve verilerini insan sermayesi ve ilişki sermaye şekline dönüştürülmesi faaliyetlerini içermektedir. Entelektüel sermaye yönetiminin amacı ise, işletme için değer yaratan unsurların tanımlanmasını, elde edilmesini, artırılmasını, değer haline dönüştürülmesini ve değer ölçülmesini sağlayarak entelektüel sermayenin geliştirilmesi sürecinin yönetilmesidir. Bunun için, entelektüel sermaye yönetimi bilgi yönetiminden daha geniş kapsamlıdır (Ölçer ve Şanal, 2007:481).

Entelektüel sermayenin sistemli bir yaklaşımla yönetilmesi, günümüz işletmelerinin başarısı için kaçınılmaz hale gelmiştir. Özellikle bilgi odaklı değişimlerin yanında iş dünyasında meydana gelen değişimler insan sermayesinin yönetilmesinin gerekli olduğunu göstermektedir. Bu değişimler şöyle sıralanabilmektedir (Demir, 2008:11):

- Günümüzde iş gücü piyasasının dinamik olması, bu nedenle personel devir hızının yüksekliği,
- İş gücü pazarındaki arz sorunları,
- İş gücü pazarındaki rekabet,
- Nitelikli işgörenin bulunmasındaki zorluklar,
- İnsan kaynakları eğitim ve geliştirme faaliyetlerinin maliyeti,
- İnsan kaynakları tedarik ve seçim işlemlerinin emek, maliyet ve zaman gerektirmesi,
- Rekabet ortamında insan unsurunun stratejik nitelik kazanması,
- Çalışan için farklı iş alanlarının ortaya çıkması,
- Örgütlerde kariyer imkânlarının önem kazanması.

Entelektüel sermaye yönetimi, sadece insan kaynakları bölümü tarafından değil, bütün bir işletmeyi ilgilendiren ve stratejik düzeyde ele alınması gereken bir konu olarak karşımıza çıkmaktadır. Entelektüel sermayenin başarılı bir şekilde yönetilmesi, istenilen sonuçlara ulaşmak için kritik bilgilerin yaratılması, saklanması, organize ve analiz edilmesi, yayılması ve uygulanması anlamlarına gelmektedir. Ayrıca, işletmeler entelektüel sermayeyi yaymak, işletme içerisinde adaptasyonu ve bütünleşmeyi sağlamak için öğrenme kapasitesine de sahip olmalıdır (Demir, 2008:11-12).



Entelektüel sermayenin nakit akımı yaratma gücünün artırabilmesi ve ekonomik karlılığa dönüştürülebilmesi için etkin bir şekilde yönetilmesi önem arz etmektedir. Entelektüel sermayenin etkin bir şekilde yönetilmesi için işletmelerin dikkat etmeleri gereken bazı noktalar; kültürün tanımlanması ve değerlendirilmesi, örgütsel yapının tasarlanması, personel rollerinin belirlenmesi, işe alma ve geliştirme stratejilerinin belirlenmesi, performans yönetimi ve ödül stratejilerinin sunulması, firmaların teknoloji ile desteklenmesi, işletmelerde bilgi paylaşımının olduğu kültür yapısının oluşturulması, işletme içerisinde liderlik rolünü üstlenecek bireylerin varlığı gibi olgulardan oluşmaktadır. Belirtilen paylaşımcı ve işbirlikçi kültür işletmenin tüm kademelerinde mevcut olmalıdır. Bilgi paylaşımında bulunan çalışan ve uzmanların birtakım fayda ve kazanımlar elde etmesi sağlanmalıdır. Bir şahıs için kişilik neyse işletmeler, gruplar, toplumlar için kültür de aynı şeyi belirtmektedir. Kültür; paylaşılan değerler, inançlar ve alışkanlıklar sistemi olarak ifade edilebilmektedir. Teknoloji sayesinde paylaşılan bilgilerle etkili ve sürekli bir iletişim olabilmekte, bilgiler daha hızlı yayılabilmektedir. İşletmelerde liderlik rolünü üstlenen bireyler şirkette motivasyon ve ilgi oluşturarak değişimle mücadele etmede de büyük bir role sahiptir. Üst yönetim de aynı şekilde tam destek vermeli, bunun için gerekli adımlar atılmalıdır. Bu nedenle, iş dünyasında önemleri artmıştır ve entelektüel sermaye yönetimi konusunda ilgi çekmektedirler (Kızıl, 2010:147-148).

Etkin bir entelektüel sermaye yönetimi, örgüt içerisinde beşeri bir ortam oluşmasına imkan sağlamaktadır. Böyle bir ortamda, çalışanlar öğrenen bireyden öğrenen organizasyon bilincine vararak; paylaşımcı, yaratıcı ve sürekli kendini yenileyen bir organizasyon kimliğine kavuşmaktadır. Entelektüel sermaye de, farklı entelektüel zenginliklerin kaynağına dönüşmektedir. Ancak, bunların gerçekleşebilmesi, entelektüel sermaye unsurlarının sistem bütünlüğü içerisinde kullanılabilmesine bağlı olmaktadır (Çağlar, 2003:12).

Entelektüel sermaye yönetim sisteminin geliştirilebilmesi için, işletmede bazı koşulların var olması gerekmektedir (Karacan, 2004:191). Bu koşulları şöyle sıralamak mümkündür (Otlu ve Aksu, 2005:178-179):

- İşletme yönetimi, öncelikli olarak işletme performansının sadece finansal terimlerle ifade edilemeyeceği konusunda fikir sahibi olması gerekmektedir. Ayrıca, işletmenin entelektüel sermayenin yönetilmesinin işletmeye uzun vadeli kar sağlama yeteneğini etkilediğinin farkında olması önemlidir.
- İşletme içerisinde herkesin, işletmeye değer katan maddi olmayan varlıkların ve bunların işletmenin performansı üzerindeki etkilerinin neler olduğunu kavramış olması gerekmektedir. Bu sayede, çalışanlar bireysel performansların işletmenin performansını nasıl etkilediğini görebileceklerdir. Bu sebeple, işletmelerin hedeflerini açıkça ortaya koyarak çalışanların bu çabalarını desteklemeleri gerekmektedir.
- Son olarak da, entelektüel sermaye yönetiminin benimsenebilmesi için, işletmelerin örgüt kültürlerini değiştirmesi ve düzeltmesi gerekmektedir. Geleneksel örgütler, bireysel yeteneklere ve know-how'a değer vermekte ve desteklemekte iken; entelektüel sermaye, paylaşılmış uzmanlıklara destek vermektedir. Bu sebeple, bildiğini kendine saklayan çalışanın davranış şekli değiştirilmelidir. Bu açıdan, entelektüel sermaye yönetimi devamlı suretle eğitim yatırımlarıyla desteklenmeli, böylece örgüt kültürü değiştirilmelidir. İşletmelerin performans ve ödül sistemi de tekrar gözden geçirilmelidir.

Dolayısıyla, işletmelerin entelektüel sermaye konusunda anlayışlarını ve uzmanlıklarını geliştirmeleri gerekmektedir. Bu sayede, entelektüel sermayenin yönetilmesi konusundaki çalışmalar hız kazanacak ve araştırmalarda ilerlemek daha kolay olabilecektir.

#### **2.4.1. Entelektüel Sermayenin Yönetilmesi İlkeleri**

Thomas A. Stewart insan sermayesi, yapısal sermaye ve müşteri sermayesinin özelliklerini dikkate alındığında entelektüel sermayenin yönetimine ilişkin bazı temel ilke geliştirilebileceğini ifade etmiştir. Bu ilkeler aşağıdaki gibi sıralanmıştır (Öztürk, 2004b:88-89):

- İşletmeler insan ve müşteri sermayesinin tek sahibi olmamakla birlikte, bu varlıkların mülkiyetini insan sermayesinde çalışanlarla, müşteri sermayesinde müşterileri ve tedarikçileri ile paylaşmaktadır. Söz konusu varlıkları yönetebilmek ve kar edebilmek için müşterek mülkiyetin kabul edilmesi gerekmektedir.
- İşletmelerin insan sermayesini yaratabilmesi için, ekip çalışmasını ve öğrenmenin sosyal biçimlerini destekleyip geliştirmesi gerekmektedir. İşletmeler disiplinlerarası ekipler sayesinde yetenekleri yakalayıp formüle edebilmekte ve sermayeye katabilmektedir. Çünkü bilginin paylaşılması bireye daha az bağlı bir nitelik kazanmasını sağlamaktadır.
- Tüm zeki ve yetenekli personel entelektüel varlık niteliği taşımamaktadır. Kurumsal zenginlik yaratan çalışan, hiç kimse tarafından daha iyi yapılamama anlamında tescilli ve yapılan işin müşteriler tarafından ödenen değeri ortaya çıkarma anlamında becerilere sahip kişilerdir. Bu özelliklere sahip kişilere yatırım yapılmalıdır.
- Yapısal sermaye işletmelerin kolayca kontrol edebildiği, doğrudan sahip olduğu bir yetenektir. Ancak, çoğu müşteri bu duruma çok az değer vermektedir. Bundan dolayı müşterilerin işletmenin çalışanları ile kolay işbirliği yapmasını sağlayacak şekilde yönetilmesi gerekmektedir.
- Yapısal sermaye, müşterilerin değer verdiği bilgi stoklarının birikmesi ve bu enformasyonun işletme içindeki akışını hızlandırılması amaçlarına hizmet etmektedir. Bu nedenle, gereksinim duyulan şeyler kullanıma hazır; gereksinim duyulabilecek şeyler ise kolay ulaşılabilir bir durumda olmalıdır.
- Enformasyon ve bilgi pahalı olan fiziksel ve finansal varlıkların yerini tutmalıdır.
- Bilgi, müşteriye göre özelleştirilmelidir, Bu açıdan, seri üretim çözümleri yüksek karlar getirmemektedir.

- Her işletme hangi enformasyonun en büyük önemi taşıdığını görmek için içinde bulunduğu sektörün değer zincirini hammaddeden son kullanıcıya kadar yeniden analiz etmelidir.
- Yöneticiler mal akışı yerine enformasyon akışı üzerinde durmalıdır. Çünkü günümüzde enformasyon işin kendisini oluşturmaktadır.
- İnsanlara, müşterilere ve sistemlere ayrı ayrı yatırım yapmak anlamlı olmamaktadır. Çünkü insan sermayesi, yapısal sermaye ve müşteri sermayesi birlikte çalışmaktadır. Bu üç sermaye birbirini olumlu ya da olumsuz etkileyebileceği için etkileşimin yönü ve büyüklüğü iyi tanımlanmalıdır.

#### **2.4.2. Entelektüel Sermayenin Yönetilmesinin Önemi ve Faydaları**

Entelektüel sermayenin yönetilmesini önemli kılan birçok faktörden ve yönetilmesiyle sağlanan pek çok yarardan bahsetmek mümkün olabilmektedir. Öncelikle, çağımızda bilgi en temel zenginlik kaynağı olmuştur. Bilginin edinmiş olduğu bu önem neticesinde de işletmeler entelektüel varlıklarını yönetmek konusunu en önemli görevlerinden saymaktadır. Bilginin günümüz iş dünyasında işletmelerin piyasa değerini belirleyici faktör olmasından dolayı rekabet açısından da bilgiyi üretmek, bilgiye erişebilmek, erişilen bilgiyi tasnif ederek saklamak ve bilgiyi analiz etmek gerekli olmuştur (Demir, 2008:2). Aynı şekilde, entelektüel sermayenin rekabet avantajı yaratacak şekilde yönetilmesi, hem işletmelerin hem de faaliyet gösterilen piyasaların zenginleşmesini sağlamaktadır (Öztürk, 2004b:88).

İşletme çalışanı, toplum ve işletmeye yatırım yapan hisse senedi sahipleri, insan kaynaklarının da dahil olduğu entelektüel sermaye ile ilgili bilgiye ihtiyaç duymaktadır. Sözü geçen paydaşlar için, aynı zamanda ulusal kaynak niteliği taşıyan entelektüel sermayenin nasıl yönetildiği önemli olmaktadır (Subbarao ve Zeghal, 1997:71).

Etkin entelektüel sermaye yönetilmesiyle ilgili olarak, işletmeler işgücü piyasasına henüz girmemiş bireyler için firmayı çekici hale getirmeli ve en iyi şekilde tanıtmalıdır. Böylece, bireyler işletmelerde ileride kalıcı olabilmektedir.

İşletmeler, gelecekteki potansiyel çalışanları bünyesine katmak konusunda ikna edici olmalıdır (Buluç, 1998:786). Entelektüel sermayenin yönetiminin temelinde, çalışanların işletme için gelecekteki bir fayda unsuru olduğu anlayışı vardır (Lynn, 2000:122).

Entelektüel sermayenin yönetilmesi işletmelere birçok fayda sağlamaktadır. Bu faydaları şöyle sıralamak mümkündür (Akdemir, 1998:67):

- Öğrenme derinliği,
- Uygulamaya geçme süresinin kısaltılması,
- Maliyet ve yatırımlardan transferler ya da yapısal ve örgütsel sermayenin yeniden değerlendirilmesi,
- İnteraktivitelerin geliştirilmesiyle daha yüksek değer yaratma,
- Yeni bağlantılar ve yeni kombinasyonlarla yeni değer yaratma.

İşletmelerde çalışanlar arasında bilgi paylaşımının olması ve çalışanların girişimci ruhlu olmaları önemli olmaktadır. Farklı bölümlerden ve disiplinlerden gelen çalışanların ortaya çıkaracağı proje takımları faydalı olacaktır. Bu konuda, işletme yöneticileri bilgi paylaşımını sağlamak amacıyla mühendislik, imalat ve pazarlama gibi bölümlerden çeşitli çalışanları proje takımları kapsamında biraraya getirmektedir (Brown ve Eisenhardt, 1995:367). Proje takımları sayesinde deneyimler paylaşılmakta ve yeni bilgiler ortaya çıkmaktadır. Söz konusu katılım anlayışına dayanarak, işletmelerde kolektif bilginin stratejik açıdan çok önemli bir örgütsel bilgi olduğunu söylemek mümkün olabilmektedir (Spender, 1996:52).

Entelektüel sermaye yönetimine önem vermeyen ve entelektüel sermayesini iyi yönetemeyen işletmelerin performansları düşük seviyelerde kalmaktadır (Dumay ve Tull, 2007:237). Ancak, işletmeler entelektüel sermayelerini iyi bir şekilde yönetebilirse; hızlı büyüyen, değer yaratan ve rekabet avantajı sağlayan firmalar olacaktır. İşletmelerin rekabetçi avantaj sağlaması, ait oldukları ülkede sinerji yaratarak var olan rekabetçiliği etkilemektedir (Sanchez vd., 2006:5).

### 2.4.3. Entelektüel Sermayenin Yönetilmesi ile İlgili Sorunlar

Entelektüel sermaye yönetimini aktif olarak kullanan şirketler piyasada mevcut olmakla birlikte, söz konusu şirketler bu konuda üretim ve süreç buluşlarında gelişmeler kaydetmiştir. Ancak, entelektüel sermaye yönetimi birtakım uygulama sorunlarına sahiptir (Lynn, 2000:125). Bu sorunlardan birincisi, daha önceki başlıklarda bahsedilen işletmelerin entelektüel sermaye yönetiminde yapmaları gereken örgüt kültürlerini değiştirmeleri veya düzenlemelerinin, örgüt içerisinde işbirliğini sağlamalarının, eğitime devamlı yatırımlarının, performans ölçüm ve ödüllendirme sistemlerinin desteklemelerinin gerekmesi şeklinde ifade edilebilmektedir. İkinci sorun; işletmelerin performans değerlendirme sürecinde kullandıkları entelektüel sermaye ölçütlerinin entelektüel sermaye yönetiminde oluşturulmasının gerekmesidir. Bu ölçütlerin bazıları tahmin edilebilir ya da zamanla izlenebilirken; bazı satıcı bağlantıları, müşteri tatmini ve sadakati gibi unsurlar daha az sayısal olarak ifade edilebilir ve izlenebilir. Ancak, bu tür ölçülmesi zor unsurların değerinin tahmin edilmesi için oluşturulan yöntemler mevcut olmakla birlikte, bunlardan elde edilen sonuçlar kesin değildir ya da subjektif özelliğe sahiptir. Bu nedenle, entelektüel sermaye yöneticileri bu unsurlar için uzun vadeli satıcı bağlantıları, kalite güvence ve satıcı hızları, müşteri şikayetleri sayısı, müşteri tatmin anketleri gibi göstergeler belirleyerek entelektüel sermaye miktarındaki artış ya da azalışları takip edebilmektedir. Konuya ilişkin son sorun ise; entelektüel sermayeye ilişkin göstergeler entelektüel sermayeyi tam olarak yansıtamamasından dolayı, bu göstergelere bağlı olarak yapılan geri dönüşüm ve ödüllendirmede yanlışlık olabileceğidir (Türk ve Bengü, 2010:148-149). Entelektüel sermaye yönetimi ile ilgili tecrübesi olanlarla yapılan mülakatlar göstermektedir ki, entelektüel sermayenin büyümesi için ödüllendirme çabasına doğrudan girilmemekte, ancak göstergelerin tanımlanmasında karşılaşılabilecek bir gelişme açısından performans değerlendirme ve ödül sistemleri incelenmektedir. Bu anlamda, entelektüel sermaye yönetiminin emekleme aşamasında olduğunu söylemek mümkündür (Lynn, 2000:126).

Entelektüel sermayenin yönetilmesi konusuna ilişkin sorunlar giderilemez nitelikte değildir. Dow Chemicals, Skandia ve IBM gibi şirketler entelektüel sermaye ölçütlerini tanımlamakta ve kullanmaktadır. Entelektüel sermaye unsurları ve entelektüel sermaye yönetimi işletmelerle ilgili olup, firmadan firmaya farklılık göstermesi nedeniyle işletmelerin kendilerine uygun olan entelektüel sermaye yönetim modelini geliştirmeleri ve kullanmaları gerekmektedir.

Burada daha önemli sayılabilecek nokta, entelektüel sermaye ölçütleri mutlak olarak kesin olmasa da, bu ölçütlerin ve entelektüel sermaye yönetiminin işletmeler için uygun olduğunun anlaşılmasıdır. Entelektüel sermaye yönetiminin işletme örgütlerinin gelecekteki refahları, büyümeleri ve devamlılıklarının sağlanması açısından değerli olduğu düşünülmektedir.

### 3. LİTERATÜR TARAMASI

Çalışmanın bu bölümünde, entelektüel sermayenin çerçevesi ve gelişimi ile ilgili daha önce yapılmış olan çalışmalar incelenmiştir. Entelektüel sermayenin keşfedilerek bilginin değerinin daha fazla artması, örgütsel bilginin yönetilmesi ve işletmeler üzerinde oluşan etkisini konu alan çalışmaların sayısı gerek yurt içinde gerekse yurt dışında oldukça fazladır. Öncelikle yurt dışında yapılan çalışmaların birkaçına yer verilerek başlanmıştır. Bilginin önemi eski Yunanlılara kadar izler taşımaya rağmen, bilginin kodlamasının ilk kanıtı bilimsel yönetimin kökleri olabilmektedir. Frederick Taylor (1911) çalışanların tecrübelerini ve nesnel kurallar içindeki sözsüz yeteneklerini şekillendirmeyi denemiştir. Schumpeter (1934) öncelikle bir bütün olarak ekonomideki değişim süreciyle ilgilenmiş ve bilginin yeni rekombinasyonlarını yeni ürünlerin, yeni süreçlerin ortaya çıkmasına bağlamıştır. Barnard (1938), yönetim süreçlerindeki davranışsal bilgiyi de düşünerek bilimsel yönetimi genişletmiştir. Taylor ve Barnard'ın bakış açısının birleşmesi, bilgi yönetiminin yeni sentezi olan örgüt teorisinin temelini ortaya çıkarmıştır. Simon (1945) ise bilgisayar ve kavrama ile ilgili bilimin gelişmesinden etkilenmiştir. Bu durum ise idari fonksiyonları yerine getirirken karar almanın doğasını tanıtmıştır. Organizasyonun bilgi deposu olarak düşünülmesi Penrose (1959)'a kadar yoktu. Penrose, işletme içinde toplanan tecrübe ve bilginin önemini belirtmiştir. Evrimsel kuramcılar Nelson ve Winter (1982) da işletmeyi bilgi deposu olarak görmüştür. Nelson ve Winter'a göre, bilgi düzenli ve tahmin edilebilir davranışsal örneklerle veya alışkanlıklarla depolanmaktadır. McGrath vd. (1996)'e göre yenilik için bilgiyi kullanmak, korumak ve geliştirmek amacıyla işletmelerin kullandığı stratejilerin performans sonuçları iş stratejisi alanında önemli bir temayı oluşturmaktadır.

Entelektüel sermaye ile ilgili yer alan literatürlerin birçoğu muhasebe ve finansal bakış açısından kaynaklanmaktadır. Bu araştırmacıların pek çoğu aşağıdaki iki soruyu cevaplamakla ilgilenmektedir:

- 1- Firmaların defter değerinden çok daha fazla değerli olmalarına ne sebep oluyor?
- 2- Özellikle bu maddi olmayan varlık nedir?



Stewart (1997), yüksek değerli bir varlık üreterek değer yaratmak için şekillendirilmiş ve ele alınmış olan entelektüel malzeme gibi entelektüel sermayeyi tanımlamaktadır. Bontis (1996;1998), Bontis vd. (2000), Roos vd. (1998), Stewart (1991;1994;1997), Sveiby (1997), Edvinsson ve Malone (1997), Saint-Onge (1996), Sullivan ve Edvinsson (1996)'ın yanı sıra Edvinsson ve Sullivan (1996)'nın çalışmalarında entelektüel sermaye, insan sermayesi, yapısal sermaye ve ilişkisel sermayeyi kapsayacak şekilde tanımlanmıştır.

Bu alt fenomenler sırasıyla insanlarda, örgütsel işlerde ve ağ ilişkilerinde bulunan bilgiyi kapsamaktadır. Bu bilgi alanı, örgütsel bilgiye genellikle işletme içindeki duran varlık olarak bakmaktadır. Bu alan, bilgi akışıyla da ilgilenen pek çok kuramcuyu ilgilendirmektedir. Ayrıca, entelektüel sermaye araştırması bireylerin öğrenme ve gelişme için gerekli olan davranışı veya bilişindeki değişiklikleri sağlamamaktadır. Örgütsel öğrenme alanı bu sınırlamalar ile ilgili geniş bir tarihe sahiptir.

Cangelosi ve Dill (1965) tarafından hazırlanan ve yeni fikirler ortaya koyan makalede örgütsel öğrenme üç farklı seviyede tanımlanmaktadır. Bu seviyeler; birey, grup ve örgüttür. Birçok örgütsel öğrenme kuramcısı bu seviyelerdeki öğrenme varlığını tartışmakta iken bazı araştırmacılar, özellikle uluslararası yönetim alanındaki akademisyenler, öğrenmenin ileri seviyesi dahil olmak üzere çerçeveyi genişletmektedir. Fiol ve Lyles (1985)'e göre organizasyon ekipleri kendi kendine öğrenmeye entegre olur olmaz, örgütsel düzeyde öğrenme başlamaktadır. Birey-grup-örgüt çerçevesinin bu seviyesi örgütün sistemlerinde, yapılarında, prosedürlerinde, rutin işlerinde vb. öğrenmenin önemini vurgulamaktadır. Shrivastava (1986)'a göre ise örgütsel öğrenmenin bu düzeyi, entelektüel sermayenin sistematik temelindeki bireysel ve grup öğrenmesini dönüştürmeyi gerektirmektedir. Kanter (1989) ise organizasyonların değişime daha duyarlı olan yapıları ve sistemleri geliştirmeyi denediklerine dikkat etmektedir. Örgütsel öğrenme alanı bu biliş içinde gelişmektedir. Çünkü yöneticiler söz konusu alanı bilgi ve değişimle ilgili daha fazla öğreneceklerine, alanı daha iyi kullanabileceklerine ve firmalarının uygulayabileceğine inanmaktadır. Senge (1990)'e göre değişim iş içerisinde sadece sabit bir değişkendir. Yine, Senge konuyla ilgili olarak “organizasyonlar sadece

öğrenen bireyler sayesinde öğrenmektedir. Bireysel öğrenme organizasyonel öğrenmeyi oluşturmadığı sürece söz konusu öğrenmeyi garanti etmemektedir” demiştir. Buradaki görüş, örgütsel bilginin çalışanların akıllarında bulunduğu olmaktadır. Kim (1993)’e göre bireysel öğrenme, örgütsel öğrenme için bir önkoşuldur. Tsuchiya (1994), bazı kuramcıların bireysel öğrenmeye alternatif olarak grup düzeyinde öğrenmeyi desteklediklerini ileri sürmektedir. Ona göre grup bilgisi bireysel bilginin sade bir toplanması değildir. Bireysel üyelerin bilgisinin grup bilgisi olmadan önce entegre olan etkileşimler ve bilgi teknolojisi sayesinde paylaşılmış ve yasallaştırılmış olması gerekmektedir.

Greeno (1980) araştırmacıların bir kısmı ise genellikle bireysel öğrenmenin daha yüksek bir düzeyde öğrenme için gerekli habercisi olduğunu kabul ettiklerini düşünmektedir. McGee ve Prusak (1993)’a göre ise bireysel düzeyde öğrenme açık bir şekilde insan olmanın erdemini oluşturmaktadır. Veilleux (1995), 186 insan kaynakları yöneticisine anket araştırması yapmış ve katılımcıların %98’i örgütsel öğrenme kavramına inanmasına rağmen, sadece %52’si organizasyonları ortalama öğrenme yeteneğine sahip olduğuna ilişkin yanıt verdiğini bulmuştur. Miller (1996) organizasyonel öğrenme literatürünü özet ve belirsiz olarak tanımlamaktadır. EIU ve IBM (1996)’e göre yöneticiler bu kavram ile ilgili çok az tecrübeye sahiptir. Bireysel seviyede öğrenmenin temel olduğunu belirten Nonaka ve Takeuchi (1995) şu şekilde düşüncelerini açıklamaktadırlar: “Bilgi sadece bireyler tarafından yaratılmaktadır. Bir organizasyon bireyler olmadan kendisi bilgi oluşturamamaktadır. Kurumsal bilgi oluşturma, bireylerin ortaya çıkardığı bilgiyi artıran ve diyalog, tartışma, tecrübe paylaşımı veya gözlem yoluyla grup düzeyinde bilgiyi belirgin hale getiren bir süreç olarak anlaşılmalıdır”.

Duncan ve Weiss (1979), Hedberg (1981), Shrivastava (1983), Levitt ve March (1988), Stata (1989), Huber (1991), Crossan vd. (1995), Inkpen ve Crossan (1995) gibi diğer birçok teorisyen örgütsel düzeyde öğrenmenin işletmelerdeki öğrenmenin kabul edilen bir bileşeni olduğunda hemfikir olmuştur.

Strateji alanında birtakım teoriler son birkaç on yıldır gelişmektedir. Örgütsel ekonomiler ve organizasyon teorisi bilimde firma düzeyinde farklılıkların olduğuna

ve dahası bu farklılıkların ekonomik performansın belirlenmesinde büyük bir rol oynadığına dayanmaktadır. İşletmeler genellikle binalar, makine, nakit gibi maddi varlıkların değerlendirilmesi ve değerlemesinde tecrübelidir. Ancak, bu tür önlemler işgücünün ve bilginin değerini, işletmelerin bilgisayar sistemlerini kullanma şekillerini vb. içermemektedir. Bilgi toplumunda bu tür maddi olmayan varlıklar önemli rekabet avantajlarını temsil edebilmektedir. Rekabet avantajının ekonomik analizi, sanayi yapısının bir endüstrideki firmaların karlılığını nasıl belirlediğine odaklanmaktadır. Ancak, Nelson (1991) ve Rumelt (1991)'e göre sanayi farklılıkları değil firma farklılıklarının stratejik analizin kalbinde olduğu birçok kişi tarafından düşünülmektedir.

Kaplan ve Norton (1992)'nin bakış açısına göre geleneksel finansal performans ölçütleri sanayi devrimi için iyi çalışmıştır ama bu ölçütler öğrenmek için uğraşan şirketlerin yetenekleri ve yetkinlikleriyle uyum sağlayamamaktadır. Birçok şirket, felsefi açıdan hala fiziksel varlıklara dayanan zenginlik ölçüleri ve bunlarla bağlantılı performans değerlendirmesini kullanan demode kalmış firmalardır. Bir organizasyonun fiziksel varlıklarının yerine, yeni ekonomi entelektüel varlıkları dahil olan işletmenin toplam varlıklarının değerlendirilmesini gerektirmektedir. Bundan dolayı, işletmelerin bu entelektüel varlıkları açıklamak için planlama, kontrol ve performans ölçüm sistemlerini geliştirmesi gerekli olmaktadır.

Kaplan ve Norton (1992), performans ölçümü için kurumsal performans karnesi yaklaşımı dedikleri yöntemi kullanmayı önermektedir. Onların görüşüne göre kurumsal performans karnesi yaklaşımının bir unsuru yeniliktir ve işletmeler öğrenme perspektifi ile gelişmeye, değer yaratmaya devam edebilmektedir. Vitale vd. (1994), Vitale ve Mavrinac (1995) de, "stratejik performans değerlendirme" diye adlandırdıkları örgüt stratejisinin temelinde performans değerlendirme sistemini ölçmek için bir araç ve model geliştirmiştir. Stratejik performans değerlendirme sistemi Kaplan ve Norton'un kurumsal performans karnesi kavramından gelişmiştir. Ancak, stratejik performans değerlendirme yöntemi daha doğrudan uygulama odağı sağlayarak kurumsal performans karnesi kavramını ötesine taşımaktadır. Söz konusu yazarların tümü öğrenmenin önemini kabul etmesine rağmen, onların hiçbiri işletmenin entelektüel sermaye stoklarını veya örgütsel öğrenme akışlarını

değerlendirmek ve ölçmek için özel bir kılavuzluk sağlamamaktadır. Bu nedenle, onların önerileri yönetim planlaması ve kontrol sistemlerini getirmek için işletmelere yardım etmekte iken, onlar hala kritik başarı faktörü olarak bilgi yönetiminin önemini gözden kaçırmaktadır.

Prahalad ve Hamel (1990), Quinn (1992) bir işletmede entelektüel uzmanlığı anlamak için örgüt üyelerinin temel yetkinliklerini değerlendirmek gerektiğine inanmaktadır. Bu yetkinlikler, örgüt üyelerinin “dünyada en iyi” statüsünü elde ettikleri ya da edebilecekleri alanlardır. Luscombe (1993)’e göre bir organizasyonun entelektüel sermayesi işletmenin geleceğini belirleyen fikir ve yeteneklerin zenginliğini temsil etmektedir. Yönetim muhasebecileri ve finansal analistler neden yakın zamana kadar bu alanı önlediler? Bu sorunun en açık yanıtı, entelektüel sermayenin sadece ölçülmesinin değil aynı zamanda değerlendirilmesinin zor olmasıdır. Geçmişte muhasebeciler, ya problemlerin göz ardı edildiği ya da çözümlerinin imkansız olduğu gerekçesiyle iptal edildiği bir durumu varsaymaktadır. Entelektüel sermayenin gerçek olduğunu ve değer sağladığını anlamak önemli olmaktadır.

Entelektüel varlıkların muhasebesi, 1960’ların İnsan Kaynakları Muhasebesi (HRA)’nin de amacı olmuştur. İnsan sermayesi, organizasyonda farklı karakterleri bir araya getiren zeka, yetenek ve uzmanlık gibi insan faktörünü temsil etmektedir. İşletmenin insan unsurları öğrenme, değişme, yenilik ve yaratıcılık sağlama yetenekleridir. Hermanson (1964)’ın klasik çalışmasında, insan varlıklarının değerli olup olmadığı ve nasıl bir değerinin olduğu konusu muhasebeciler ve insan kaynakları teorisyenleri tarafından tartışılmaktadır. Gerçekten; HRA için ve karşı yapılan tartışmalar, entelektüel varlıkların aslında aynı konuları içermelerinden dolayı yeni ekonomide bu varlıkların değerlemesine uygundur.

Sackmann vd. (1989)’ne göre HRA’nın amacı, yönetim ve finansal kararlara girdi sağlamak için “işletmelerde insanların ekonomik değerini ölçmek” olmaktadır. HRA’nın ölçüm modellerinden üç türü araştırmacılar tarafından önerilmektedir:

1- Maliyet Modelleri, yani Brummet vd. (1968)'ne göre tarihsel ya da elde etme maliyeti, Flamholtz (1973)'e göre yerine koyma maliyeti ve Hekimian ve Jones (1967)'e göre ise fırsat maliyeti;

2- İnsan Kaynakları Değeri Modelleri, yani Likert (1967)'in parasal olmayan davranış vurgu modeli, Likert ve Bowers (1973), Gambling (1974)'in parasal olmayan davranış ve parasal ekonomik değer modelleri;

3- Parasal Vurgu, yani Morse (1973), Friedman ve Lev (1974)'in indirimli kazanç ya da ücret yaklaşımı.

Sackmann vd. (1989) yaygın bir şekilde bu modelleri tartışmaktadır, hem de işletmelerin çeşitli türlerde modellerini uygulamak için çok sayıda girişimi özetlemektedir. HRA'daki tecrübelerin hiçbirisi uzun dönemli başarılar değil iken, gelişmiş sistemlerin çoğunluğunun insan sermayesinin örgüt değerinin önemli bir oranını oluşturduğu hizmet kuruluşlarında olduğunu belirtmek ilginç olmaktadır.

HRA'nın her zaman eleştirilenleri olmaktadır. Tüm modeller öznellikten, belirsizlikten ve güvenli bir şekilde denetlenmiş olmamalarından doğan güven eksikliğinden muzdarip olmaktadır. Bunların her ikisi de ölçüm sorunlarıdır. HRA'nın diğer eleştirileri, varlık olarak insanlara davranmanın manevi olarak kabul edilip edilmediğini ve bu tür önlemlerin manipüle edilmesinin çok kolay olup olmadığını içermektedir. Bu tartışmalar HRA üzerinde çarpıcı yorumlar olmasına rağmen, bu yorumlar işletmelerdeki insan varlıklarının değeri olup olmadığı sorusunu aramaktadır. Daha önce belirtildiği gibi, entelektüel sermaye işletmelerde var olmazsa, o zaman hisse senedi fiyatı neden yönetim içinde değişikliklere karşı tepki yapmaktadır? Açık bir şekilde, yatırımcılar ve finansal piyasalar personelin yeteneklerine, CEO'ların uzmanlıklarına ve diğer üst yönetime değer katmaktadır. Yatırımcılar, bu tür kuruluşlardaki kişilerin yetenekleri ve potansiyellerine değer vermektedir. Aslında HRA'nın eleştirileri, genellikle entelektüel sermaye değerlendirmesinin nesnel denetlenebilir olmasından ziyade, daha hafif önlemler olduğu gerçeğinden ileri gelmektedir. Bu nedenle şu soru ortaya çıkmaktadır: Entelektüel sermayenin denetlenebilir değerlendirmesi geleneksel anlamda gerekli mi? Bu sorunun cevabı FASB, CICA, SEC ve IASC gibi kuruluşlar tarafından

tartışılmaktadır. Muhasebecilerin bu duruma öncülük edeceklerinin yakında görülebileceği tahmin edilmektedir. Bu arada, entelektüel sermayeyi kavramsallaştırmanın daha da geliştirilmesi ile devam edilmektedir.

Sullivan (2002) çalışmasında Dr. Margaret Blair'in 1978 yılında Brooking Enstitüsü'nde Compustat veritabanında bulunan tüm firmalar için yaptığı bir araştırmaya yer vermiştir. Bu araştırmanın sonucuna göre 1978'de firma değerinin %80'ini fiziksel varlıklar oluştururken, 1998'de bu oran %30'a kadar düşmüştür. Yani, işletmelerin sahip oldukları entelektüel varlıklar firma değerinin %70'ini temsil eder hale gelmiştir. İşletmelerin performansı etkileyen ölçütler değişmekte ve bu değişim işletmelerin hisse senedi borsalarındaki değerlendirme kriterleri üzerinde de etkisini göstermektedir. Entelektüel sermayeyi bünyesinde barındıran ve bu gizli değeri ortaya çıkarabilen işletmelerin değeri gözle görülür derecede büyük bir etkiyle yüksek boyutlara ulaşmaktadır.

Bontis (2001)'in Malezya'daki hizmet ve sanayi sektörü üzerinde yaptığı çalışmada insan sermayesi ile müşteri sermayesi arasında olumlu bir ilişki gözlenirken, insan sermayesi ile yapısal sermaye arasındaki ilişki sektöre bağlı olarak farklılaşmaktadır. Bunun yanısıra, müşteri sermayesi ile yapısal sermaye arasındaki ilişki sanayi sektörlerinin karşısında kalıcı iken, yapısal sermaye ve iş performansı arasındaki ilişki sektöre bakılmaksızın önemli olduğu sonucuna varılmıştır. Blanco vd. (2002)'nin İspanya'daki teknoloji parkları ve yenilik merkezlerinde işletilen bilgi tabanlı şirketlerin iş performansı üzerinde maddi olmayan varlıkların etkisinin belirlenmesine yönelik yaptıkları çalışmada, insan sermayesinde birikmiş olan tecrübenin firmanın büyümesine katkı sağlayabilecek bir maddi olmayan varlık örneği olduğu sonucuna varılmıştır. Bontis ve Fitz-enz (2002)'in finansal hizmetler sektöründeki 25 adet şirket üzerindeki araştırmada, insan ve yapısal sermayenin insan sermayesi etkinliğini için bir figür olan ilişki sermayesiyle bağlantılı olduğu bulunmuştur. Bu ise entelektüel sermayenin etkili yönetiminin çalışan başına daha yüksek finansal sonuçlar sağlayacağı anlamına gelmektedir. Pena (2002)'in yaptığı araştırma ise insan sermayesi, örgütsel sermaye ve ilişki sermayesinin firmanın hayatta kalması ve büyümesiyle olumlu olarak ilişki içerisinde olduğunu göstermiştir. Riahi-Belkaoui (2003)'nin 81 Amerikan çok uluslu şirket üzerindeki

çalışmasında, entelektüel sermaye ile iş performansı arasında önemli ve pozitif bir ilişkinin var olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Mavridis (2004)'in araştırmasına göre insan sermayesini kullanan bankalar daha iyi performans göstermekte iken, fiziksel sermayesini kullanan bankaların performansları daha düşüktür. Li ve Wu (2004)'nin yaptığı çalışmada ise Çin'deki 73 şirket üzerinde entelektüel sermaye unsurları ile firma performansı arasındaki ilişki incelenmiştir. Yapılan çalışma ile iki unsur arasında olumlu, önemli bir ilişki olduğu ve firma performansında yapısal sermayenin insan sermayesinden daha önemli bir rol oynadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Chen Goh (2005)'un yaptığı çalışma, insan sermayesine yapılan yatırımın fiziksel ve yapısal sermayeye yapılan yatırımdan oldukça daha yüksek geridönüşüm sağladığı yönündedir. Pew vd. (2007)'nin Singapur borsasında işlem gören 150 firma üzerindeki araştırmasına göre, entelektüel sermaye ile bir şirketin bugünkü ve gelecek performansı arasında pozitif bir ilişki mevcuttur. Kamath (2008)'in 1996-2006 yılları arasında Hindistan'daki ilaç ve eczacılık sektöründeki 25 adet firma üzerindeki araştırmasında, Hintli ilaç endüstrisinin karlılık ve verimliliğinde insan varlıklarının fiziksel ve yapısal varlıklardan daha önemli olduğu sonucuna varılmıştır.

Entelektüel sermaye ile ilgili Türkiye'de de birçok çalışma yapılmıştır. Bozbura (2004), Türkiye'de Entelektüel Sermayenin Ölçümü ve Uygulaması" isimli çalışmasında Türkiye'de İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda (İMKB) işlem gören işletmelerin entelektüel sermayeleri ile piyasa/defter değeri oranı arasındaki ilişkiyi anket yoluyla incelemiştir. İnsan sermayesi için 9 soru (çalışanların liderlik becerileri, eğitimin önemi, çalışanların risk almalarının desteklenmesi gibi), örgütsel sermaye için 5 soru (organizasyonun yaratıcılığı desteklemesi, enformasyon sisteminin etkinliği gibi), müşteri sermayesi için 7 soru (müşteri memnuniyeti, müşteri odaklı olmak, müşterilerle uzun ilişki gibi) İMKB'de işlem gören 280 firmanın üst düzey yöneticilerine sorulmuştur. Araştırma sonuçlarına göre, insan sermayesi ve müşteri sermayesi ile işletmelerin piyasa değerleri arasında pozitif ve güçlü bir ilişki olduğu gözlenmiştir. Ayrıca, işletmenin örgütsel sermayesi ile insan ve müşteri sermayesi arasında pozitif yönde, güçlü bir ilişki olduğu ortaya çıkmıştır.

Yörük vd. (2005) tarafından 9. Ulusal Finans Sempozyumu'nda sunulan çalışmalarında İMKB'de işlem gören 12 otomotiv şirket üzerinde bir araştırma yapılmış ve “Hesaplanmış Maddi Olmayan Değer” ve “Entelektüel Katma Değer Katsayısı” yöntemleri kullanılmıştır. Her iki yöntemle ilgili birbirine yakın sonuçlar elde edilmiştir ve işletmelerin entelektüel sermayelerini kullanarak finansal kararlarına yön verebilecekleri, bu sayede de piyasa değerlerini arttırabilecekleri sonucuna ulaşılmıştır.

Şamiloğlu (2005), Türkiye’de faaliyet gösteren bankaların 1998-2000 dönemi mali tabloları üzerinde VAIC yöntemini kullanarak bir performans ölçümü yapmıştır. Finansal ve fiziksel potansiyel ile entelektüel potansiyelin toplam katma değeri ilişkisi bu çalışmada incelenmiş olup, toplam katma değer ile entelektüel potansiyel arasında önemli bir ilişki bulunurken toplam katma değer ile finansal ve fiziksel sermaye arasında ise bir ilişki tespit edilememiştir.

Öztürk ve Demirgüneş (2005) ise çalışmalarında entelektüel sermayenin firma değeri üzerindeki etkisini Ante Pulic’in VAIC yöntemini kullanarak ölçmüştür. Çalışmada Türkiye’de faaliyet gösteren bankalarda finansal sermaye ve insan sermayesi ile piyasa değeri arasında güçlü pozitif bir ilişki bulunurken, yapısal sermaye ile piyasa değeri arasında aynı güçlükte bir ilişki tespit edilememiştir.

İraz ve Özgener (2005) ise; “Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmelerde Entelektüel Sermaye ve Performans Arasındaki İlişki: Konya’da Bir Örnek Olay” isimli çalışmasında, entelektüel sermaye ve onun işletme performansına etkisiyle ilgili bir model geliştirmişlerdir. Konya’da imalat sektöründeki KOBİ’lerin her kademedede yer alan toplam 101 yöneticiye anket çalışmasının yapıldığı araştırma sonucunda, insan sermayesi ve yapısal sermayenin işletme performans üzerinde önemli etkisi olduğu, fakat müşteri sermayesinin performans üzerinde etkisi olmadığı belirtilmiştir.

Karacan ve Ergin (2011)’in yaptığı çalışmada bankaların piyasa değeri yaratma gücünün doğrudan doğruya bankaların entelektüel sermayeleri ile ilişkilendirilebileceği gösterilmiştir. Analizle ilgili olarak yapılan bazı değerlendirmelere yer verildiğinde Türkiye’de toplam üretim içerisinde, banka sektörünün de içinde



bulunduğu hizmet sektörünün payının sürekli arttığı söylenmektedir. Hizmet sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin entelektüel sermayeye olan gereksinimleri göreceli olarak daha yüksek olduğundan entelektüel sermayenin hesaplanarak yönetilmesi, geleneksel muhasebenin yetersiz kaldığı bilgi eksikliğini gidereceğı düşünölmektedir. Aynı zamanda bu bilginin hesaplanarak raporlanması, gerek işletme yönetiminin gerekse yatırımcıların karar almasında daha doğru bilgileri kullanmasına olanak sağlayacağı ve entelektüel sermayesini başarılı yöneten işletmelerin piyasa değerlerinin artmasına katkıda bulunacağı sonucuna ulaşılmıştır.

Yıldız (2011)'ın bankacılık sektöründe yaptığı bir araştırmaya göre, entelektüel sermaye unsurlarının banka performansına etkisi subjektif (algılanan) ve objektif (nicel) olarak incelenmiştir. Entelektüel sermaye (insan, yapısal ve müşteri sermayesi) banka performansını (subjektif ve objektif performansı) anlamlı bir şekilde olumlu etkilemektedir. Ancak, entelektüel sermaye unsurlarının subjektif performansının objektif performanstan daha yüksek düzeyde olduğu gözlenmiştir.

Altunoğlu ve Demir (2012)'in konaklama işletmelerinde entelektüel sermaye bileşenlerinin belirlenmesine yönelik yaptıkları çalışmada, insan sermayesi ile müşteri sermayesi arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Bu ise, turizm işletmelerinin insan sermayesinden elde ettikleri entelektüel bilginin bir kısmını müşteri ilişkilerine olumlu yönde yansıttıklarını göstermektedir. Müşteri sermayesi ile yapısal sermaye arasında insan sermayesiyle arasındaki ilişkiye oranla daha kuvvetli bir ilişki bulunmuştur. Çünkü turizm işletmelerinin kurum imajı ve varlığı çalışanların entelektüel bilgisinden daha çok müşterileri etkilemekte ve işletmeye çekmektedir. İnsan sermayesi çalışanların işletmeden ayrıldığında beraberinde götürdüğü bilgi; yapısal sermaye de çalışanların işletmeden ayrıldıklarında işletmede bıraktıkları, işletmeye kazandırdıkları bilgi olarak düşünöldüğünde bu iki bileşen arasında bilgi açısından bir ilişki olması gerektiğı görölmektedir. Ancak turizm işletmelerinde insan sermayesi ile yapısal sermaye arasında bir ilişkinin olmadığı ortaya çıkmıştır. Bu durum da, işletme çalışanlarının işletmede kurumsal açıdan katma değer oluşturamadığı şeklinde yorumlanmıştır.

Demirkol (2006)'un otomotiv, gıda, çimento ve bilişim sektöründe faaliyet gösteren firmalarda entelektüel sermayenin firma değerine etkisinin belirlenmesine yönelik çalışmasında, bağımlı değişkenlerden karlılığa en fazla katkıyı kullanılan sermayeden ve insan sermayesinden kaynaklanan katma değere yapılan yatırımların, verimlilik oranına en fazla katkıyı insan sermayesinden ve yapısal sermayeden kaynaklanan katma değere yapılan yatırımların, piyasa değerlemesine en fazla katkıyı yapısal sermayeden kaynaklanan katma değere yapılan yatırımların sağladığı görülmektedir.

Kerimov (2011)'un teknoloji şirketlerinin entelektüel sermaye değerlerinin belirlenmesine yönelik çalışmasında, incelenen şirketlerin kaynakları tarafından yaratılan katma değerlerin etkinliği ile işletme performansını değerlendirmede kullanılan temel ölçütler arasındaki ilişkinin sınırlı olduğu gözlenmektedir. Bu duruma neden olarak analiz sonuçlarına olumsuz etki eden bazı faktörlerin olması gösterilmiştir. İşletme performansına etki eden temel unsurun fiziksel varlıklar olduğu, maddi varlıkların maddi olmayan varlıklardan çok daha fazla değere sahip olduğu ve işletmelerin faaliyetlerini daha çok fiziksel varlıklara dayandırdıkları yapıyla çalışmada ulaşılan sonuçlar arasında yer almaktadır.

## **4. ENTELEKTÜEL SERMAYENİN ENTELEKTÜEL KATMA DEĞER KATSAYISI YÖNTEMİ İLE ÖLÇÜLMESİ: İMKB'DE HİSSE SENETLERİ İŞLEM GÖREN BANKALAR ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA**

### **4.1. Araştırmanın Gelişimi**

Çağımızda küreselleşme, iletişim ve yüksek rekabet ön plana çıkmakta ve bilgi bir üretim faktörü olarak kabul edilmeye başlanmaktadır. Aynı zamanda, bilim ve teknolojiye yaşanan gelişmeler sonucunda ortaya çıkan bilgi çağıyla birlikte bilgi ekonomisi, bilgi şirketi, bilgi işçisi gibi kavramlar kullanılır olmaktadır. Yaşanan bu gelişmelere bağlı olarak, sanayi çağında öne çıkan maddi varlıklar yerini entelektüel sermaye olarak da adlandırılan maddi olmayan varlıklara bırakmaya başlamaktadır. Yani; makine, gayrimenkul, hammadde ve malzeme gibi maddi unsurlara kıyasla bilgi ve teknoloji gibi maddi olmayan unsurların önemi artmaktadır (Erkal, 2006:1).

En temel biçimiyle; insan sermayesi, yapısal sermaye ve müşteri sermayesinden oluşan entelektüel sermaye bileşenlerinin karşılıklı etkileşimi sonucunda “değer yaratılması” önemli etki yapmaktadır. Maddi olmayan varlıklarla değer yaratılması olarak tanımlanabilen entelektüel sermaye, bir şirket için değer ifade eden bilgileri içermektedir. İşletmeler entelektüel sermaye unsurlarını etkin bir şekilde kullanarak değer yaratmaktadır. Entelektüel sermaye unsurlarının öneminin artmasıyla, işletme yöneticilerinin yönetim şekillerinde ve yaklaşımlarında değişiklik yapmaları gerekli olmaktadır. İşletmelerin sahip oldukları maddi olmayan varlıklarını etkin bir şekilde kullanabilmeleri, çok yüksek piyasa değerlerine ulaşabilmelerini mümkün kılmaktadır ve işletmelerin rekabet şartları içerisinde güçlerini artırmaktadır. Entelektüel sermayelerini yönetmek isteyen şirketlerin entelektüel sermayenin ölçülmesi ve raporlanması faaliyetlerini yapmaları artık gerekli bir hal almaktadır (Erkal, 2006:1; Türk ve Bengü, 2010:1).

Geleneksel muhasebe anlayışıyla, işletmelerin performans değerlendirmesinin yapılması mevcut yöntemlerle güç olmaktadır. Maddi varlıklar, maddi olmayan varlıkların yarattığı katma değeri tam olarak karşılayamamaktadır. Bu nedenle

konuyla ilgili yeni yöntemlerin geliştirilmesi gerekmektedir. Daha önceki bölümlerde değinilen entelektüel sermaye ölçüm yöntemleri arasında kullanımı yaygın olan Entelektüel Katma Değer Katsayısı (VAIC) yöntemi geleneksel ölçütlerin eksikliklerini büyük ölçüde gidermektedir. Bu yöntem, işletme performansının değerlendirilmesinde hem maddi varlıkların ve hem de maddi olmayan varlıkların gelir yaratmadaki etkilerini içermektedir. Aynı zamanda bu yöntem, kolay uygulanabilir, detaylı analiz gerektirmeden elde edilebilir bilgiler sağlayan bir yöntem olarak sıklıkla tercih edilmekte ve diğer geleneksel ölçüm yöntemlerinden farklı olarak katma değer kavramını içermektedir.

Bu araştırmada, işletmelerin entelektüel sermayelerinin ölçülmesi ve firma değeri üzerindeki etkisinin belirlenmesi amaçlanmaktadır. Entelektüel sermayeyi ölçmek için VAIC yöntemi kullanılmakta ve panel regresyon analizleriyle elde edilen sonuçlar incelenip yorumlanmaktadır. Entelektüel sermayenin ölçülmesinde kullanılan bir ölçüt olan entelektüel katma değer katsayısı ile işletme performansının değerlendirilmesinde kullanılan temel ölçütlerden biri olan piyasa değeri/defter değeri arasındaki ilişki ampirik olarak incelenmektedir. Piyasa değeri/defter değeri oranı, işletmenin piyasa değerinin performans değerlendirmedeki önemini ifade etmektedir. Bu ölçüt çalışmanın bağımlı değişkeni olup, buna ilişkin tanım ve hesaplamalar ilgili konu başlığı altında verilmektedir.

Araştırmaya konu olan bankalar, Türkiye’de faaliyet gösteren ve hisse senetleri İstanbul Menkul Kıymetler Borsası (İMKB)’nda işlem gören bankalardır. Söz konusu bankalara ait veriler, [www.imkb.gov.tr](http://www.imkb.gov.tr), [www.kap.gov.tr](http://www.kap.gov.tr) ve [www.bddk.org.tr](http://www.bddk.org.tr) internet adreslerinde yer alan bilançolar, gelir tabloları ve yıllık raporlardan elde edilmiştir. Çalışma 2003-2010 yılları arasındaki 8 yıllık dönemi kapsamakta olup, çalışmada 11 adet banka incelenmektedir. Bu şekilde, hem bankalar arasında hem de dönemler itibariyle bir karşılaştırma yapılabilmesi ve analize ilgili daha anlamlı sonuçların elde edilebilmesi amaçlanmaktadır. İncelenen bankaların ünvanları ve çalışmada kullanılan kodları Tablo 4.1’de gösterilmektedir.

**Tablo 4.1: Araştırmada İncelenen Bankalar ve Kodları**

BANKALARIN ÜNVANI	BANKA KODU
AKBANK T.A.Ş.	AKBNK
ALTERNATİF BANK A.Ş.	ALNTF
FİNANS BANK A.Ş.	FINBN
TÜRKİYE GARANTİ BANKASI A.Ş.	GARAN
TÜRKİYE İŞ BANKASI (C) A.Ş.	ISCTR
ŞEKERBANK T.A.Ş.	SKBNK
TÜRKİYE KALKINMA BANKASI A.Ş.	KLNMA
TÜRKİYE SİNAİ KALKINMA BANKASI A.Ş.	TSKB
TÜRK EKONOMİ BANKASI A.Ş.	TEBNK
TEKSTİL BANKASI A.Ş.	TEKST
YAPI VE KREDİ BANKASI A.Ş.	YKBNK

#### 4.2. Araştırmanın Yöntemi

Literatürde yer alan Ante Pulic'in Hırvatistan'daki şehirler ve FTSE 250 Endeksi'ne giren 30 şirket, Steven Firer ve Mitchell Williams Güney Afrika'daki 75 şirket, Ercan ve Öztürk'ün Türkiye'deki belli bankalar üzerinde yaptıkları araştırmalarda bağımlı değişken olarak PD/DD oranı ortak kullanılmıştır. Ayrıca aynı çalışmalarda bağımsız değişkenler CEE, HCE ve SCE olarak belirlenmiş olup, LCAP, LEV ve ROE'den oluşan kontrol değişkenleri Firer ve Williams, Ercan ve Öztürk'ün çalışmalarında kullanılmıştır. Bu çalışmada ise bağımlı değişken PD/DD oranı, bağımsız değişkenler CEE, HCE ve SCE, kontrol değişkenleri ise LNAKT, LEV ve ROE olarak belirlenmiştir. Diğer çalışmalarda yer alan LCAP yerine LNAKT'nin bu çalışmada kullanılma sebebi, bankacılık sektöründe özsermayeden daha çok kaldıraç kullanılmasıdır. Bankaların bilançosunda diğer kalemlere göre daha az önemli sayılabilecek özsermaye oranlarından dolayı bu çalışma içerisinde LNAKT'nin kontrol değişkeni olarak kullanılmasının daha doğru olduğu düşünülmüştür.

Çalışmanın ilk aşamasında bağımlı değişken ve bağımsız değişkenler belirlenmekte olup, bu değişkenlerin nasıl hesaplandıkları gösterilmektedir. Bağımsız

değişkenlerin hesaplanmasında VAIC yönteminden faydalanılmaktadır. Daha sonra bağımlı değişken ile bağımsız değişkenler arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla “E-views 7.0 ve Stata 12.1” istatistik paket programları yardımıyla panel regresyon analizi yapılmaktadır. Elde edilen sonuçlar hakkında bilgi verilip yorumlanmakta ve dönemler arasında karşılaştırmalar yapılmaktadır.

Entelektüel Katma Değer Katsayısı (VAIC), daha önce ilgili bölümlerde de değinildiği gibi üç bileşenden oluşmaktadır.

$$VAIC = CEE + HCE + SCE$$

Söz konusu kavramların açıklamaları tekrar incelendiğinde;

VAIC (Value Added Intellectual Coefficient): İşletmenin entelektüel katma değer katsayısı,

CEE (Capital Employed Efficiency): İşletmenin kullanılan sermaye etkinliği,

HCE (Human Capital Efficiency): İşletmenin insan sermayesi etkinliği,

SCE (Structural Capital Efficiency): İşletmenin yapısal sermaye etkinliğini göstermektedir.

Entelektüel katma değer katsayısını oluşturan üç temel unsur araştırmada bağımsız değişkenler içerisinde yer almaktadır. Araştırmada yer alan kontrol değişkenler ise işletmenin büyüklüğü, kaldıraç oranı ve özsermaye verimliliğinden oluşmaktadır. İşletmelerin piyasa değeri/defter değeri olan performans değerlendirme ölçütü ise araştırmanın bağımlı değişkenini göstermektedir. Araştırmada, bağımlı değişken ve bağımsız değişkenler arasındaki ilişki panel regresyon analizi yardımıyla tespit edilmeye çalışılmaktadır.

#### **4.2.1. Bağımlı Değişkenin Hesaplanması**

Çalışmada, piyasa değerlemesi ile ilgili bir bağımlı değişken bulunmaktadır. Söz konusu bağımlı değişken piyasa değeri/defter değeri olmakla birlikte, MB (Market to Book Value) ile gösterilmektedir.

MB: İşletmenin ilgili döneme ait piyasa değerinin ilgili döneme ait defter değerine bölünmesiyle elde edilmektedir.

$$MB = \text{Piyasa Değeri} / \text{Defter Değeri}$$

Örneğin; Akbank'ın 2010 yılına ait bilançosundaki defter değeri yani özsermaye tutarı 16.313.425 TL, piyasa değeri ise 34.320.000 TL'dir. O halde, sözkonusu bankanın MB değerini aşağıdaki gibi hesaplamak mümkündür:

$$MB = 34.320.000 / 16.313.425$$

$$MB = 2,10$$

Çalışmada yer alan bankalar için 2003-2010 yılları arasındaki döneme ait Piyasa Değeri / Defter Değeri değerleri Tablo 4.2'de gösterilmektedir:

**Tablo 4.2: Piyasa Değeri / Defter Değeri Değerleri**

BANKA KODU	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
AKBNK	1,90	2,15	3,31	2,85	2,58	1,55	2,11	2,10
ALNTF	1,51	1,75	3,34	3,06	2,29	1,20	1,06	1,04
FINBN	0,97	1,52	4,37	3,72	2,89	2,74	2,64	2,98
GARAN	1,54	1,76	2,81	2,24	3,40	1,68	2,16	2,10
ISCTR	1,64	1,70	2,65	1,89	1,84	1,48	1,55	1,54
SKBNK	0,69	0,98	1,88	1,67	2,51	0,97	1,05	0,99
KLNMA	1,17	1,82	3,06	1,85	1,91	1,97	2,27	3,28
TSKB	0,47	0,53	1,84	1,43	1,11	0,74	1,10	1,52
TEBNK	0,80	1,26	2,80	2,56	3,31	0,99	1,89	1,33
TEKST	0,48	0,63	2,19	1,40	1,50	1,58	0,95	0,94
YKBNK	0,71	0,77	2,29	4,38	3,49	1,80	1,76	2,12

#### 4.2.2. Bağımsız Değişkenlerin Hesaplanması

Çalışmada, Entelektüel Katma Değer Katsayısı yönteminin temel bileşenleri, bağımsız değişkenler olarak ele alınmaktadır. Bu değişkenlerden CEE, kullanılan sermayenin katma değer yaratma etkinliğini; HCE, insan sermayesinin katma değer

yaratma etkinliğini; SCE, yapısal sermayenin katma değer yaratma etkinliğini göstermektedir. Entelektüel katma değer katsayısı bu üç unsurun toplamından oluşmaktadır. Bu katsayı ne kadar büyük olursa işletmenin toplam kaynakları tarafından yaratılan katma değer de o kadar büyük olmaktadır. Söz konusu üç bağımsız değişkeni hesaplayabilmek için öncelikle katma değerin (VA-Value Added) bilinmesi gerekmektedir.

İlk olarak, katma değerin hesaplanma şekli üzerinde durulmaktadır. Ante Pulic katma değerini çıktı ile girdi arasındaki fark olarak ifade etmektedir. Aşağıda söz konusu formül yer almaktadır (Pulic, 2004:64):

$$VA = OUT - IN$$

Burada;

VA : Katma Değer (Value Added)

OUT : Çıktı (Output)

IN : Girdi (Input)'dir.

Burada çıktı, işletmenin satmış olduğu ürünlerden ya da sağladığı hizmetlerden elde ettiği gelirleri (satış geliri) ifade etmekte olup, bilgiye bağlı olarak işletmenin gösterdiği toplam performansı da belirtmektedir. Girdi ise, işletmenin katlandığı bütün maliyet ve giderleri ifade etmektedir. Ancak, personel giderlerinin değer yaratma sürecindeki aktif rolünden dolayı maliyet olarak ele alınmamaktadır. Yani, personel giderlerinin girdi kapsamına alınmaması VAIC Yöntemi'nin esas önemli noktasını oluşturmaktadır.

Konuya yönelik araştırmalarda bulunan Steven Firer ve S. Mitchell Williams katma değerini daha ayrıntılı bir şekilde ele almaktadır. Katma değerini hesaplama şekilleri aşağıdaki gibidir (Firer ve Williams, 2003:352):

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

Burada;



VA : Katma değer,

I : Faiz giderleri,

DP : Amortisman giderleri,

D : Temettüleri,

T : Kurumlar vergisi,

M : İştirak kazançları,

R : Dağıtılmayan karlar,

WS : Toplam maaş ve ücret giderleridir.

Çalışmada, entelektüel katma değer katsayısının bulunabilmesinde ilk adım olan katma değer hesaplanması aşamasında daha ayrıntılı ve literatürde geçerli olan bir yöntem olmasından ötürü Steven Firer ve S. Mitchell Williams'ın katma değeri hesaplama şekline dayanılmıştır.

Çalışmadaki birinci bağımsız değişken olan kullanılan sermaye etkinliği (CEE), işletme tarafından ilgili dönemde yaratılan ekonomik katma değer, yine o dönem içerisindeki yatırım tutarına (yatırılan sermaye) bölünmesi yoluyla hesaplanmaktadır. Kullanılan sermaye etkinliği, katma değer kullanılarak sermayeye bölünmesiyle elde edilen değeri ifade etmektedir. Kullanılan sermaye, işletme varlıklarının defter değerini ifade etmektedir.

$$CEE = VA / CE$$

Burada;

CEE = Kullanılan sermaye etkinliği katsayısı,

VA = İşletmenin yarattığı toplam katma değer,

CE = Kullanılan sermayenin değeri'dir.

Daha sonra, bağımsız değişkenlerden HCE ve SCE'yi hesaplama yöntemlerine yer verilmektedir. Ante Pulic (2004), işletmenin insan sermayesinin personele ödenen toplam maaş ve ücretler olduğunu düşünmektedir. Bu nedenle, insan sermayesi etkinliği katsayısı toplam katma değer in insan sermayesine (toplam maaş ve ücretler) bölünmesiyle elde edilmektedir.

$$HCE = VA / HC$$

Burada;

HCE = İnsan sermayesi etkinliği katsayısı,

VA = İşletmenin yarattığı toplam katma değer,

HC = Toplam maaş ve ücretler'dir.

Yapısal sermaye etkinliği katsayısının bulunabilmesi için öncelikle işletmenin yapısal sermayesinin belirlenmesi gerekmektedir. Yapısal sermaye ise, katma değer ile insan sermayesi arasındaki farkı ifade etmektedir.

$$SC = VA - HC$$

Burada;

SC = İşletmenin yapısal sermayesi,

VA = İşletmenin yarattığı toplam katma değer,

HC = İşletmenin insan sermayesi (toplam maaş ve ücret giderleri)'dir.

Ante Pulic, değer yaratma sürecinde insan sermayesi ile yapısal sermaye arasında ters bir ilişkinin olduğunu ileri sürmektedir. Bu nedenle, yapısal sermaye etkinliği katsayısının hesaplanma şekli kullanılan sermaye etkinliği ile insan sermayesi etkinliği katsayılarının hesaplanmasından farklı olmaktadır. Yapısal sermaye etkinliği katsayısı, işletmenin yapısal sermayesinin katma değere bölünmesiyle elde edilmektedir.

$$SCE = SC / VA$$

Burada;

SCE = Yapısal sermaye etkinliği katsayısı,

SC = İşletmenin yapısal sermayesi,

VA = İşletmenin yarattığı toplam katma değeri'dir.

Yukarıdaki formüllerden elde edilen sonuçlar yardımıyla söz konusu üç bağımsız değişkenin toplamından oluşan Entelektüel Katma Değer Katsayısı (VAIC) elde edilebilmektedir.

$$VAIC = CEE + HCE + SCE$$

Araştırmaya konu olan bankaların yarattığı toplam katma değer ve sermaye değerleri Ek 1'de verilmiştir. Belirtilen formüller yardımıyla yapılan hesaplamalar sonucunda elde edilen bağımsız değişkenlerin değerleri (CEE, HCE ve SCE) ve entelektüel katma değer katsayısı (VAIC) ilgili yıllar itibariyle Ek 2'de gösterilmiştir.

#### 4.2.3. Kontrol Değişkenlerinin Hesaplanması

Çalışmada; işletmenin büyüklüğü, kaldıraç oranı ve özsermaye getirisi olmak üzere üç adet kontrol değişkeni kullanılmakta ve bu değişkenler sırasıyla, lnAKT, Lev ve ROE şeklinde ifade edilmektedir.

lnAKT, işletmenin aktif toplamının doğal logaritması olup, ilgili dönemde işletmenin aktif toplamının doğal logaritmasının alınmasıdır.

Kaldıraç oranı (Lev), ilgili döneme ait bilançodaki toplam borç kaleminin, ilgili döneme ait bilançodaki aktif toplamı kalemine bölünmesi olup aşağıda gösterilmiştir:

$$Lev = \text{Toplam Borç} / \text{Aktif toplamı}$$

Özsermaye getirisi (ROE), ilgili döneme ait gelir tablosundaki net kar kaleminin, ilgili döneme ait bilançodaki özsermaye kalemine bölünmesi yoluyla hesaplanmaktadır.

$$\text{ROE} = \text{Net kar} / \text{Özsermaye}$$

Kontrol değişkenlerinin değerleri Ek 3'te gösterilmiştir.

### 4.3. İstatistiki Model

#### 4.3.1. Panel Veri Analizi Modeli

İstatistiksel analizlere ilişkin veriler yatay kesit verileri, zaman serisi verileri ve bunların birleşiminden oluşan karma veriler olmak üzere üç şekilde karşımıza çıkmaktadır. Yatay kesit verileri, bireylerin zamanın bir noktasında tekrarlı bir biçimde yapılan ölçümlerini, zaman serisi verileri sadece bir bireyin zaman boyutunda ölçülmesini ifade etmektedir. Karma veriler ise aynı kesit biriminin zaman içinde izleniyor olması olup, bu verilere panel veri denilmektedir (Gujarati, 1999). Yani panel veri, belirli bir örneklem biriminin belirli bir zaman boyunca izlenmesi anlamını taşımaktadır (Hsiao, 1986:1). Hem zamanın hem de birimlerin aynı anda ele alınıp incelenmesi panel veri analizi olarak adlandırılmaktadır. Yani, zaman boyutuna ait kesit verilerinin kullanılarak ekonomik ilişkilerin tahmin edilmesi yöntemi panel veri analizidir (Greene, 2003:612). Panel veri analizlerinde yatay kesitte yer alan gözlemlerin yıllar itibarıyla tekrarı söz konusu olmaktadır (Pazarlıoğlu, 2001:7).

Panel veri analizi ekonomi, siyaset bilimi, psikoloji, sosyoloji, sağlık araştırmaları, eğitim gibi alanlarda kullanılmaktadır. Özellikle ekonomide panel veri analizinin kullanımı yaygın olup, insanların gelirleri ve alışkanlıkları, firmaların ve ülkelerin zaman içindeki davranışları ile ilgili çalışmalarda uygulanmaktadır.

Nerlove ve Balestra (1992), Baltagi (1995) ve Gujarati (2003) panel veri yönteminin üstünlüklerini şu şekilde sıralamıştır: Panel veri belirli bir zaman boyunca bireyler, firmalar, ülkeler vb. ile ilgili olduğundan bu birimlerde bir heterojenliğin olması kesin gibidir. Panel veri yöntemi yatay kesit ve zaman serisi

gözlemlerini birleştirdiğinden gözlem sayısı daha fazladır. Bu durumda elde edilecek parametre tahminleri daha güvenilir olmakta ve tahmin edilen modellerin daha az kısıtlayıcı varsayıma dayanması mümkün olmaktadır. Panel veri değişkenler arasında daha az çoklu bağlantı sorunu oluşturmaktadır. Ayrıca, bu yöntem kısa zaman serisi ve/veya yetersiz kesit gözlemleri var olduğunda da ekonometrik analiz yapılmasını sağlamaktadır.

Panel veri analizinde yatay kesit ve zaman serisi analizlerine oranla değişkenler arasındaki etkileşim azaldığından ekonometrik tahminler daha etkin olmaktadır. Aynı zamanda bu analiz, kesit ve zaman serisi analizlere göre daha çok bilgi yansıtmakta, toplulaştırılmış verilere dayanan çalışmalara kıyasla daha fazla bilgi içermekte ve toplulaştırmadan kaynaklanabilecek bilgi kaybını önlemektedir. Bu nedenle, panel veri analizi zaman geçtikçe daha çok tercih edilen yöntem haline gelmiştir (Hsiao, 1986).

Sadece zaman serisi ya da kesit verisi ile yapılan çalışmalarda, sapmalı sonuçlar elde etme riski ortaya çıkabileceğinden birimlerin farklılıkları ayrıntılı olarak kontrol edilememektedir. Panel veri modelleri ise daha karmaşık davranış modellerinin kurulmasına ve test edilmesine imkan tanımaktadır. Yatay kesit verisi kullanılarak yapılan tahminlerde sadece birimler arasındaki farklılıklar incelenebilmekte iken, panel verinin kullanılması ile hem birimler hem de bir birimde zaman içerisinde meydana gelen farklılıklar birarada analiz edilebilmektedir (Baltagi, 1995:3-5; Hsiao, 1986:2-3). Tüzüntürk (2007), panel veri modelleri kantitatif (nicel) ve kalitatif (nitel) faktörlerin aynı model üzerinde birlikte tespit edilebilmesini sağlamaktadır.

Panel veri analizlerinin faydalarının yanı sıra bazı dezavantajları da bulunmaktadır: Panel verilerin diğer veri yapılarına göre veri toplama konusunda ciddi maliyetleri söz konusudur. Çünkü bu analiz bir bireyi en az iki zaman noktasında ölçme maliyetinin yanında, aynı bireyi zaman boyunca izleme zorluğunu da taşımaktadır (Diggle vd., 1996). Aynı zamanda, yönetim problemleri, ölçüm hatalarının çarpıklığı, seçicilik problemleri (kendiliğinden seçicilik, aşınma, tepki) ortaya çıkabilmektedir. Kısa zaman serisi boyutunun varlığında da, zaman boyutunun

kısa yatay boyutunun büyük olması özellikle sabit etkiler modelinde sonuçların gücünü zayıflatmaktadır. Ayrıca zaman boyutu korelasyon sorununa da neden olabilmektedir (Baltagi, 1995:7-12; Trivellato, 1999:343).

#### 4.3.2. Panel Veriler İle Düzenlenen Doğrusal Modeller

Panel veri analizi bireylerarası etkileri ve zaman etkilerini veya her ikisini birden incelemeye olanak sağlamaktadır. Panel veri modellerinde basit (tek bağımsız değişkenli) doğrusal bir model,

$$y_{it} = \alpha_{it} + x_{it}\beta_{it} + u_{it} \quad (4.1)$$

şeklinde ifade edilmektedir. Bu denklemde;

$i = 1,2,\dots,N$  adet yatay kesit birimi,

$t = 1,2,\dots,T$  zaman dönemini,

$y_{it}$  = t zamanında bağımlı değişkenin i'nci biriminin değeri,

$x_{it}$  = t zamanında bağımsız değişkenin i'nci biriminin değeri,

$u_{it}$  = sıfır ortalama ( $E[u_{it}] = 0$ ) ve sabit varyanslı ( $E[u_{it}^2] = \sigma_u^2$ ) hata terimi,

$\alpha_{it}$  ve  $\beta_{it}$  bilinmeyen katsayıları göstermektedir.

Yukarıdaki denklemde, bağımsız değişkenlere ait katsayılar ( $\beta_{it}$ ) farklı birimler için farklı zaman dönemlerinde farklı değerler alabilmektedir. Verilerde birimlere veya birimlere ve zamana göre oluşabilecek farklılıklar modelin katsayılarında değişmeye sebep olacak kadar önemli ya da modelin katsayılarını etkilemeyecek kadar önemsiz olabilmektedir (Er ve Bolat, 2005:4-5).

Modelin hem zaman hem de kesit veriler uyarlamasında tahmin yöntemi olarak panel regresyon ile tahmini aşamasında kullanılacak üç yöntem mevcuttur. Bu yöntemleri ortak sabit yöntem, sabit etkiler yöntemi ve tesadüfi etkiler yöntemi

şeklinde sıralamak mümkündür. Söz konusu üç yöntem aşağıdaki bölümlerde ele alınmaktadır.

#### 4.3.2.1. Ortak Sabit Regresyon (Pooled Regresyon)

Ortak sabit regresyon modelinde sabit parametre ( $\alpha^*$ ) ve bağımsız değişkenlere ait parametreler ( $\beta_{kit}$ ) birimlere veya birimlere ve zamana göre farklılık göstermemektedir. Yani, bu yöntemde ortak sabit tahmin edici her bir kesit birim için aynı sabiti tahmin ederek  $\alpha$ 'nın kesit birimler için aynı olduğunu farz etmektedir.

Tüm  $i$  ve  $t$ 'ler için

$$\beta_{kit} = \beta_k \text{ ve } \alpha^* = \alpha_0 \quad (4.2)$$

olarak gösterilmekte ve bu model aşağıdaki hale dönüşmektedir:

$$y_{it} = \alpha + x_{it}\beta + u_{it} \quad (4.3)$$

Böylelikle bu model ile ilgili olarak hata teriminin birimlere veya birimlere ve zamana göre farklılıkları içerdiği kabul edilmektedir. Aynı zamanda bu modeller klasik modeller (pooled model) olarak da adlandırılmaktadır.

Ancak bu modelle ilgili N tane yatay kesit biriminden T dönemde elde edilen veriler bir dönemde toplanmış veriyle bir tutulmaktadır. Bu sayede zaman boyutu yok edilmiş olmakta ve kimi gözlemlere yanıtıcı bir ağırlık kazandırılmış olmaktadır. Örneğin, bağımsız değişkenin cinsiyet olması durumunda, cinsiyet T dönem boyunca sabit kalacağı için aynı değer örneğe T kez girmiş gibi olacağından parametre tahminlerini saptıracaktır. Bu nedenle, panel veriyle klasik regresyon analizi yapmak etkin ve tutarlı bir analiz olmayacaktır (Er ve Bolat, 2005:5-6).

#### 4.3.2.2. Sabit Etkiler (Fixed Effects) Modeli

Katsayıların birimlere veya birimler ile zamana göre değiştiğinin varsayıldığı modellere sabit etkili modeller denmektedir (Pazarlıoğlu ve Gürler, 2007:38). Sabit etkiler modelinde, birimlerin davranışlarındaki farklılıklar eğim katsayılarının sabit

olduğu varsayılarak sabit terimdeki farklılıklarla ifade edilmeye çalışılmaktadır. Buradaki sabit niteliği katsayının birimlere göre değişebilmesi ancak zamana göre sabit olması anlamına gelmektedir. Ayrıca gözlenemeyen bireysel etkilerin modelde yer alan açıklayıcı değişkenlerle alakalı olduğu kabul edilmektedir (Greene, 2003:285). Bu yüzden birimler arasındaki farklılıklar regresyon fonksiyonunda parametrik değişme olarak modellenmektedir.

Bu model ülkeler, firmalar, hane halkları ya da birimler arasındaki bireysel farklılıkların sabit terimdeki farklılıklarla ifade edilebileceğini varsaymaktadır. Bu nedenle, modelde her bir birimi temsil etmek amacıyla farklı bir sabit terim mevcuttur. Yani modelde N kadar sabit terim yer almaktadır. Tek değişkenli sabit etkiler modeli aşağıdaki gibi ifade edilmektedir (Artan, 2004:83):

$$Y_{it} = \beta_1 X_{it} + \alpha_i + \varepsilon_{it} \quad (4.4)$$

$$i = 1, \dots, N; t = 1, \dots, T$$

Yukarıda yer alan denklemde sadece sabit terim ( $\alpha_i$ ) değişmekte ve sabit terim zamana göre değil kesit bazında farklılıklar göstermektedir. Tek değişkenli sabit etkiler modeli ortak bir sabit cinsinden aşağıdaki gibidir:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{it} + \gamma_2 D_{2i} + \gamma_3 D_{3i} + \dots + \gamma_n D_{ni} + \varepsilon_{it} \quad (4.5)$$

$$i = 1, \dots, N; t = 1, \dots, T$$

$\beta_0$  denklemin ortak sabit terimini göstermekte olup, denklemde her şirketin bireysel etkileri  $D_2, D_3, \dots, D_n$  gibi kukla değişkenler tarafından temsil edilmektedir. Denklemdeki kukla değişken sayısı çoklu bağlantı sorunu olmaması için (N-1) tane olmaktadır.

İki denklem arasındaki temel fark, birinci denklemde şirketlerin bireysel farklılıkları sabit terim tarafından temsil edilmekte ve her şirket için farklı bir sabit terim söz konusudur. İkinci denklemde ise sabit terim ortak olmakta ve firmaların bireysel farklılıkları (N-1) tane kukla değişken ile ifade edilmektedir. Bunun için ikinci denklemde birinci firma ya da birey için;



$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{it} \text{ ve } \alpha_i = \beta_0 \quad (4.6)$$

Diğer şirketler ya da değişkenler için;

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{it} + \gamma_i \text{ ve } \alpha_i = \beta_0 + \gamma_i \text{ (} i \geq 2 \text{)} \quad (4.7)$$

şeklinde olmaktadır. Kukla değişkenlerin kullanılması nedeniyle ikinci denkleme kukla değişkenli en küçük kareler yöntemi denilmektedir. Bu model hata terimi ile açıklayıcı değişkenler arasında ilişki varsa uygun model olarak değerlendirilmektedir. Kesit birimi az ve gözlem sayısı büyükse sabit etkiler modeli tercih edilebilmektedir.

#### 4.3.2.3. Rassal Etkiler (Random Effects) Modeli

Sabit etkiler modeli yatay kesit birimlerine ait gözlemlenemeyen etkileri zaman içinde sabit kalan bir parametre olarak dikkate almaktadır. Rassal etkiler modeli ise yatay kesit birimlerine ait farklılıkları  $\varepsilon_{it}$  gibi rassal değişkenler olarak incelemektedir. Bu açıdan, bu modele varyans bileşen modeli ya da hata bileşen modeli denilmektedir.

Sabit etkiler modelindeki bireysel etkiler modelde yer alan açıklayıcı değişkenlerle ilgili idi. Ancak söz konusu etkiler açıklayıcı değişkenlerle ilgili değilse birimlere özgü sabit terimlerin birimlere göre rassal olarak dağıldığının varsayılması ve ona göre modelleme yapılması daha uygun olmaktadır (Özer ve Biçerli, 2003:72).

Bu modelde birimler tesadüfi olarak seçildiğinden birimler arasındaki farklılıklar rastlantısal olmaktadır. Rastlantısal etkiler örnekleme sürecinin bir sonucudur. Böylece ikinci denklemdaki  $\beta_{1i}$  rastlantısal değişken olarak ele alınır;

$$\beta_{1i} = \bar{\beta}_1 + \mu_i \quad (4.8)$$

şeklinde modellenebilmektedir. Denklemden  $\mu_i$ , sıfır ortalama ve sabit varyansla tesadüfi hata terimidir. 4.7'deki denklemden parametre dönüşüm modeli 4.5'teki modelde yerine konulduğunda;

$$Y_{it} = (\bar{\beta}_1 + \mu_i) + \beta_2 x_{2it} + \beta_3 x_{3it} + \varepsilon_{it} \quad (4.9)$$

$$Y_{it} = \bar{\beta}_1 + \sum_{k=2}^K \beta_k x_{kit} + (\varepsilon_{it} + \mu_i) \quad (4.10)$$

eşitlikleri elde edilmektedir. 4.9'daki denklem hata bileşen modelinin genel biçimidir.  $\varepsilon_{it}$  tüm hataları,  $\mu_i$  spesifik hataları ve ikisi birlikte hata bileşen ifadesini oluşturmaktadır.

Sabit etkili ve rastlantısal etkili modellerin arasından hangisinin seçileceği etkiler ile açıklayıcı değişkenler arasındaki ilişkiye bağlı olmaktadır. Etkiler açıklayıcı değişkenlerle ilişkisiz ise rastlantısal etkiler tahmincisi tutarlı ve etkin iken, sabit etkiler tahmincisi tutarlı ancak etkin değildir. Etkiler açıklayıcı değişkenlerle ilişkili ise sabit etkiler tahmincisi tutarlı ve etkin, rastlantısal etkiler ise tahmincisi tutarsızdır. Sabit etkili modelde tahmin edilecek çok fazla parametre mevcuttur. Bu nedenle sabit etkili modelde serbestlik derecesi kaybı olurken, rassal modelde bu durumla karşılaşılmamaktadır (Er ve Bolat, 2005:26-27).

Sabit etkili model ile rassal etkili model arasındaki farka bakılacak olursa, sabit etkili modelde her kesit birimin ayrı bir sabit terimi varken, rassal etkili modelde sabit terim tüm kesit birimleri için ortalama sabit terimi ( $\bar{\beta}_1$ ) vermektedir. Ayrıca, hata terimi ( $\mu_i$ ) her kesit birimine ait sabit terimin bu ortalama sabit terimden rassal sapmasını göstermektedir. Panel veride yer alan kesit birimi sayısı fazla ve zaman dönemi kısa ise rassal model sabit modele göre daha etkin tahmin sağlamaktadır. Diğer taraftan zaman dönemi fazla kesit birimi azsa iki tahmin sonucu arasında çok az farklılık gözlenmekte ve sabit etkili model daha fazla tercih edilmektedir. Bunun yanında, kesit dönemi fazla zaman dönemi az ise iki tahmin sonucu arasında açık bir farklılık beklenmektedir. O halde; kesit birimlerinin büyük örnekten rassal olarak çekildiğine inanılıyorsa rassal etkili model, aksi ise sabit etkili modelin daha uygun bir model olduğu yönünde değerlendirme yapılmaktadır (Özer ve Biçerli, 2003:73).

### 4.3.3. Panel Durağanlık Testleri

Hem zaman hem de yatay kesit analizini içeren panel veri analizinde değişkenler arasında sahte ilişkilerin ortaya çıkmaması için değişkenlerin durağan bir yapıda olması gerekmektedir (Korkmaz vd., 2010:100). Panel verilerde birim kökün dahil olup olmadığını test etmede kullanılan yöntemler arasında Levin, Lin ve Chu-t testi (LLCt), Breitung-t testi, Im, Pesaran ve Shin-W testi (IPSw), ADF-Dickey Fuller ve Choi Z testi ve Hadri-Z testi gibi testler bulunmaktadır. Son zamanlarda panel veri birim kök testinin yapıldığı çalışmalarda en yaygın olarak kullanılan ADF, LLCt ve IPSw testleri olmaktadır (Şamiloğlu vd., 2011:209).

Levin, Lin ve Chu testi sabit parametrelerin tüm kesitler için ortak olduğunu varsaymakta ve ortak birim kök süreçlerini araştırmaktadır. Im-Pesaran-Shin testi birim kök sürecini araştırmakta olup, ADF testi ise birimlerden bağımsız serilerde durağanlık olması durumunda kullanılmaktadır. Levin, Lin ve Chu testi aslında ADF durağanlık testinin bir ileri aşamasıdır. Araştırmacıların kurmuş oldukları model aşağıda yer almaktadır (Levin vd., 2002:18):

$$\Delta Y_{i,t} = \alpha_i + \rho Y_{i,t-1} + \sum_{k=1}^n \phi_k \Delta Y_{i,t-k} + \delta_i t + \theta_t + u_{it} \quad (4.11)$$

4.11'deki modelde birisi  $\alpha_i$ 'lerden (sabit terimlerden) diğeri  $\theta_t$ 'lerden (zaman boyutundan) olmak üzere kaynaklanabilecek iki yönlü sabit etkinin analizde ele alınması söz konusudur. Modelde sabit etkiler heterojenliğe sebep olmakta iken,  $Y_i$ 'nin laglerinin katsayısı paneldeki her birim için homojenliği zorunlu kılmaktadır. Testin hipotezleri şu şekildedir (Asteriou ve Hall, 2007:367):

$$H_0 : \rho = 0$$

$$H_1 : \rho < 0$$

Panel birim kök testleri normal asimptotik dağılımlara sahip olmakla birlikte bireysel birim kök testleriyle kıyaslandığında testin gücü artmaktadır.

Değişkenlerin durağan olup olmadıklarını ölçmek için her üç testte de hipotezler aşağıdaki gibi kurulmuştur (Korkmaz vd., 2010:100):

$H_0$  : Seride genel bir birim kök vardır.

$H_1$  : Seride genel bir birim kök yoktur.

IPS testinde test istatistiği olarak standart normal dağılımlı  $t$  değerleri yerine  $t$  istatistiği kullanılmaktadır.  $t$  istatistiğinin hesaplanmasında her bir grup için hesaplanan  $t$  değerlerinin aritmetik ortalaması alınmaktadır. Im, Pesaran ve Shin (2003) testi bireysel birim kök testlerinin birleştirilmiş şeklidir. Yani bu test, her bir yatay kesit için ayrı ayrı birim kök testi olup olmadığını test etmekte ve kesitler arasında heterojenliğe izin vermektedir. Test istatistiği ise 4.12'deki gibi hesaplanmaktadır:

$$\bar{t} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N t_{pi} \quad (4.12)$$

4.12'deki formülle hesaplanan  $t$  istatistiği aritmetik ortalama ve varyans kullanılarak standart normal dağılım haline geldikten sonra, bu değere göre durağanlık normal dağılım tablosu kullanılarak red ya da kabul kararı verilmektedir. Im, Pesaran ve Shin (2003) kendi testlerini Levin-Lin'in testlerinin bir genellemesi olduğunu düşünmektedir. IPS testi Levin-Lin testine göre daha iyi küçük örnek özelliklerine sahiptir. Çünkü bu test  $N$  sayıda kesit birime uygulanmış olan birim kök testlerinden elde edilen kanıtları biraraya getirmektedir. Ancak, bu testin eksikliklerinden biri bütün yatay kesitlerin tüm dönemlerde veri içermesi gerektiği ile ilgili önkoşul getirmesidir. Bu nedenle, bu testin eksik gözlemlerin bulunduğu çalışmalarda uygulanması mümkün olmamaktadır.

ADF testi için sabitsiz, sabitli, sabitli-trendli olmak üzere üç farklı model oluşturulmuştur. Birim kökün test edilmesinde aşağıda yer alan üç yöntem de kullanılabilir.

$$\text{Model1} : \Delta y_{it} = \delta y_{it-1} + \lambda_{it}$$

$$\text{Model2} : \Delta y_{it} = \alpha_{0i} + \delta y_{it-1} + \lambda_{it}$$

$$\text{Model3} : \Delta y_{it} = \alpha_{0i} + \alpha_{1i}t + \delta y_{it-1} + \lambda_{it}$$

#### 4.3.4. Panel Veri Analizi Model Seçim Kriteri

Panel regresyon denklemleri tahmin edilmeden önce alternatif modellerden bahsetmek gerekmektedir. Bu modeller havuz modeli (pool model), sabit etkili model (fixed effects model) ve rassal etkili modelden (random effects model) oluşmaktadır.

Havuz modeli, herhangi bir panel enformasyonu kullanmadan EKK yöntemi ile tahmin edilebilen bir modeldir. Diğer modellerde ise denklemin eğimi aynı iken sabit terim havuzu oluşturan her bir birim için farklılık göstermektedir. Söz konusu farklılıklar her bir birimin gözlemlenemeyen heterojenliği (unobserved individual heterogeneity) olarak adlandırılmaktadır. Üç modelin formül haline dönüştürülmüş şekli aşağıda yer almaktadır.

Havuz Modeli (Pool Model):

$$y_{it} = \alpha + \beta x_{it} + \varepsilon_{it}$$

Sabit Etkili Model (Fixed Effects Model):

$$y_{it} = \alpha_i + \beta x_{it} + \varepsilon_{it}$$

Rassal Etkili Model (Random Effects Model):

$$y_{it} = \mu + \beta x_{it} + \varepsilon_{it} + u_i$$

İhmal edilmiş sabit etkilerden yatay kesit değişkenlerinin bağımsız olması halinde pooled regresyonunun kullanılması daha doğru sonuçlar vermektedir. Ancak öncelikle Breusch-Pagan testinin yapılması gerekmektedir. Breusch-Pagan testi, pooled regresyon veya rassal etkiler modelinden hangisinin uygulanacağını belirtmekte ve pooled regresyonun önkoşullarının sağlanıp sağlanmadığını

göstermektedir.  $H_0$  hipotezinin reddedilmesi datanın pool edilmesine uygun olmadığı anlamına gelmektedir. Ayrıca, gerekli önkoşul testlerinin sağlanamadığını ifade etmektedir.  $H_0$  hipotezinin kabul edilmesi durumunda ise rasgele veya sabit etkiler tahminleyicilerinden hangisinin kullanılacağına karar vermek için Hausman testi uygulanmaktadır (Greene, 2003:298-299).

#### 4.3.4.1. Breusch Pagan (LM) Testi

Breusch Pagan testi, rassal etkili model ile havuz modeli arasında seçim yapabilmeyi sağlayan bir testtir. Söz konusu test ile birim etkilerinin varyansının sıfır olması durumunda rassal etkili modelin havuz modeline dönüşeceği boş hipotez sınanmaktadır. Bundan dolayı hipotezler aşağıdaki gibidir (Korkmaz vd., 2010:100):

$$H_0 : \text{Havuz Modeli, } \sigma_\alpha^2 = 0$$

$$H_1 : \text{Rassal Etkiler Modeli, } \sigma_\alpha^2 > 0$$

Breusch-Pagan (1979) testi kısıtsız model ile rassal etkiler modelini karşılaştırmaktadır. Gruplararası varyansın sıfır olduğunu söyleyen sıfır hipotezinin red olması durumunda rassal etkiler modeli seçilmektedir.

#### 4.3.4.2. F Testi

F testi, Chow testi olarak adlandırılmaktadır. Bu test, havuzlanmış model ile sabit etki (bir yönlü ve iki yönlü) modeli arasında karar vermeyi sağlamaktadır (Arı ve Zeren, 2011:42). F testi modelin tamamının istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını test etmektedir. F testinde hipotezler aşağıdaki şekilde kurulmaktadır:

$$H_0 : \sigma_1 = \sigma_2 = \sigma_3 = \dots = \sigma_k = 0 \text{ (sabit varyans)}$$

$$H_1 : \sigma_j \neq 0 \text{ (değişken varyans)}$$

#### 4.3.4.3. Hausman Testi

Hausman testinde sabit etki model parametre tahmincileri ile tesadüfi etkili modelin parametre tahmincileri arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlılığının

incelenmesi gerekmektedir. Hausman test istatistiği iki model arasında tercih yapabilmek için kullanılmaktadır. Hausman testinde hipotezler aşağıdaki gibi kurulmuştur (Korkmaz vd., 2010:101):

$H_0$  : Rassal etkiler mevcuttur.

$H_1$  : Rassal etkiler yoktur.

Hausman test istatistiği ile birim veya birim ve zaman farklılıklarını temsil eden katsayıların yani tesadüfi etkili modelin hata terimi bileşenlerinin modeldeki bağımsız değişkenlerden ilişkisiz olduğu hipotezinin geçerliliği incelenebilmektedir. Hausman istatistiği yatay kesit birimleri temelinde değişen etkiler ile bağımsız değişkenler arasındaki ilişkiyi test etmektedir. Hausman test istatistiği “Tesadüfi etkiler tahmincisi doğrudur.” sıfır hipotezi altında, k serbestlik dereceli, ki-kare dağılımını göstermektedir. Gerçekleşmesi durumunda tesadüfi etkili modelin hata terimleri bileşenlerinin bağımsız değişkenlerle ilişkili olmadığı kararı verilebilmektedir. Bu durumda sabit etkili model, aksi halde ise rassal etkili model seçilmektedir (Pazarlıoğlu ve Gürler, 2007:38-39).

Sabit ya da tesadüfi etkili modeller arasındaki belirgin fark, sabit–zaman etkisinin açıklayıcı değişkenlerle ilişkili ya da ilişkisiz olup olmamasından ileri gelmektedir. Tesadüfi etkili modelin geçerli olması durumunda, sabit etkili tahminci tutarlı olan parametre tahminlerini vermeye devam etmektedir. Sabit etkili tahminci, diğer açıklayıcı değişkenlerle ilişkili sabit-zaman faktörlerinin hepsinin ölçülebildiğinden emin olmadıkça tesadüfi etkili tahminciye tercih edilmemelidir. Aslında, ne sabit etkili tahminci ne de tesadüfi etkili tahmincinin mükemmel olduğu söylenememektedir. Bunun en önemli nedeni olarak tesadüfi etkili tahmincinin gerçek etkinin üzerinde sapmalı tahminler vermesi, buna karşılık sabit etkili tahmincinin ise gerçek etkinin altında sapmalı tahminler vermesi söylenebilmektedir (Karaaslan ve Yıldız, 2011:10-11).

#### 4.3.5. Greene (Değişken Varyans) Testi

Modelde, değişken varyanslılık sorununun mevcut olup olmadığı Greene testi ile araştırılmaktadır (Korkmaz vd., 2010:102). Greene testinin hipotezleri aşağıdaki gibidir:

$H_0$  : Değişken varyans yoktur.

$H_1$  : Değişken varyans vardır.

#### 4.3.6. Otokorelasyon (Wooldridge) Testi

Bütün zaman serilerinde olduğu gibi panel veri analizlerinde de otokorelasyon önemli bir sorun olarak algılanmaktadır. Regresyon analizlerinin temel varsayımlarından birisi farklı gözlemler için aynı hatalar arasında ilişkinin (korelasyon) olmaması durumudur. Hata terimlerinin birbirleriyle ilişkili olma durumu otokorelasyon ya da serisel korelasyon olarak adlandırılmaktadır. Veri setlerinde otokorelasyon olup olmadığı Wooldridge otokorelasyon testi ile araştırılmaktadır (Korkmaz vd., 2010:101). Otokorelasyon testinin hipotezleri aşağıdaki gibidir:

$H_0$  : Otokorelasyon yoktur.

$H_1$  : Otokorelasyon vardır.

#### 4.3.7. Panel Regresyon Sonuçları

Bütün zaman serileri analizinde olduğu gibi, hem zaman hem de yatay kesit analizini birarada gerçekleştiren panel veri analizlerinde değişkenler arasında sahte ilişkilerin ortaya çıkmaması için değişkenlerin durağan olması gerekmektedir. Panel birim kök testlerinde hipotezler aşağıdaki gibi kurulmuştur:

$H_0$  : Seride genel bir birim kök vardır.

$H_1$  : Seride genel bir birim kök yoktur.



Bağımlı, bağımsız ve kontrol değişkenleri için panel birim kök testi sonuçları Tablo 4.3'te yer almaktadır:

**Tablo 4.3: Panel Birim Kök Testi Sonuçları**

Değişken	Levin, Lin & Chu t		Im, Pesaran and Shin W-stat		ADF - Fisher Chi-square	
	İstatistik	P-değeri**	İstatistik	P-değeri**	İstatistik	P-değeri**
pd/dd	-10.2277	0.0000	-2.68580	0.0036	46.7646	0.0016
d(cee)	-15.6828	0.0000	-4.54435	0.0000	62.9259	0.0000
hce	-13.3383	0.0000	-2.34854	0.0094	42.1369	0.0060
sce	-15.2170	0.0000	-6.38595	0.0000	80.4213	0.0000
lnakt	-10.5836	0.0000	-4.43955	0.0000	60.1523	0.0000
lev	-8.26942	0.0000	-1.34058	0.0490	37.2489	0.0222
roe	-10.0789	0.0000	-3.64590	0.0001	50.6062	0.0005

\*\*Fisher testleri için olasılıklar bir asimtotik Ki-kare dağılımı kullanılarak hesaplanmaktadır. Diğer tüm testler asimtotik normalliği varsaymaktadır.

Normal durağanlık testlerinde olduğu gibi panel durağanlık testlerinde de sıfır hipotezi serilerin birim kök içerdiği şeklinde kurulmaktadır.

$H_0$  : Seri birim kök içermektedir.

Panel birim kök testlerine ait sonuçlar incelendiğinde, serilerin birim kök içermediklerini söylemek mümkündür. Tablo 4.3'ten görülebileceği gibi hesaplanan p değerleri 0,05 kritik değerinden daha küçük olup, serilerin birim kök içerdiğini ifade eden  $H_0$  hipotezi reddedilmiştir. Bu nedenle serilerin durağan olduğu söylenebilmektedir.

Panel veri modelinin tahmininde havuzlanmış (pooled) regresyon, sabit etkiler (fixed effects) ve rassal etkiler (random effects) olmak üzere üç yaklaşım mevcuttur. Eğer yatay kesit değişkenleri sabit ve rassal etkilerden bağımsız ise pooled regresyonu kullanmak daha doğru sonuçlar üretmektedir. Bunun için de öncelikle Breusch-Pagan (B-P) testinin yapılması gerekmektedir.

B-P testi ile birim etkilerin varyansının sıfır olması durumunda rassal etkili modelin havuz modeline dönüşeceği boş hipotez sınanmaktadır. Breusch-Pagan test istatistikleri Tablo 4.4'te yer almaktadır:

**Tablo 4.4: Breusch-Pagan Test İstatistikleri**

$H_0: \text{Var}(u) = 0$
Chi2(1) = 4.07
Prob > chi2 = 0.0218

Tablo 4.4'ten de görülebileceği gibi, kurulan modelde olasılık değeri (p) %5'ten küçük olduğu için  $H_0$  hipotezi reddedilirken, modelin havuzlanamayacağı sonucuna ulaşılmıştır.

Aynı zamanda sabit etkili model ile havuz modeli arasında karar verebilmeyi sağlayan F testine göre de modelin havuzlanamayacağı sonucuna ulaşılmıştır. F testinin sonuçları Tablo 4.5'te yer almaktadır:

**Tablo 4.5: F Testi İstatistik Sonuçları**

Testin Etkileri	İstatistik	Serbestlik Derecesi	P-değeri
Yatay kesite ait F-değeri	5.544864	(10,64)	0.0000
Yatay kesite ait Ki-Kare	54.912300	10	0.0000
Zaman boyutuna ait F-değeri	12.879466	(7,64)	0.0000
Zaman boyutuna ait Ki-Kare	77.359363	7	0.0000
Yatay kesit / Zaman F-değeri	8.471859	(17,64)	0.0000
Yatay kesit / Zaman Ki-Kare	103.730782	17	0.0000

Tablo 4.5'ten görülebileceği gibi hesaplanan p değerleri 0,05 kritik değerinden daha küçük olduğundan  $H_0$  hipotezi reddedilmiştir.  $H_0$  hipotezinin reddedilmesi verilerin havuzlanmaya uygun olmadığı anlamına gelmektedir. Bu nedenle, analizde sabit etkiler mi yoksa rassal etkiler yaklaşımının mı kullanılacağı ile ilgili karar verebilmek için Hausman testi yapılmaktadır. Hausman testinin sonuçları Tablo 4.6'da yer almaktadır:

**Tablo 4.6: Hausman Testi İstatistik Sonuçları**

İlişkili Rassal Etkiler – Hausman Testi Kesit Veri ve Zaman Rassal Etkiler Testi			
Test Özeti	Ki-Kare İstatistiği	Ki-Kare-Serbestlik Derecesi	P-Değeri
Rassal Kesit	3.886602	6	0.6920
Rassal Dönem	0.221233	6	0.9998
Yatay Kesit ve Rassal Dönem	4.415580	6	0.6206

Tablo 4.6'daki Hausman test istatistiklerinin sonucunda elde edilen %5'in üstündeki bir olasılık değeri sabit etkiler modelinin uygun olmadığını, rassal etkiler modelinin tercih edilmesi gerektiğini göstermektedir.

Bütün zaman serilerinde olduğu gibi, panel veri analizlerinde de otokorelasyon önemli bir sorundur. Regresyon analizlerinin temel varsayımlarından birisi farklı gözlemler için aynı hatalar arasında ilişkinin (korelasyon) olmamasıdır. Eğer hata terimleri birbirleri ile ilişkili ise bu durum otokorelasyon ya da serisel korelasyon olarak adlandırılmaktadır. Veri setinde otokorelasyonun olup olmadığı Wooldridge otokorelasyon testi ile araştırılmaktadır. Otokorelasyon testi sonuçları Tablo 4.7'de gösterilmektedir:

**Tablo 4.7: Otokorelasyon Testi Sonuçları**

Wooldridge Testi	F-Değeri	P-Değeri
	9.04	0.0026

Tablo 4.7'deki Wooldridge otokorelasyon test istatistiği sonucuna göre, modelde “otokorelasyon yoktur” şeklinde kurulan boş hipotez reddedilmiştir. Diğer bir deyişle, denklemlerdeki hata terimleri arasında otokorelasyon problemi gözlenmiştir.

Modelde değişken varyanslılık probleminin gözlenip gözlenmediği ise Greene'nin testi ile sınanmış ve yapılan analizlerde değişken varyanslılık sorunu tespit edilmiştir. Sıfır hipotezi aşağıda yer alan Tablo 4.8'de görülebileceği üzere

olasılık değeri %5'den düşük olduğundan reddedilmiş ve modelde değişken varyanslılığın bulunduğu gözlemlenmiştir.

**Tablo 4.8: Greene (Heteroskedasticity) Testi Sonuçları**

Greene Değişken Varyanslılık Testi
chi2 (11) = 27.44
Prob>chi2 = 0.0039

Modeldeki otokorelasyon sorunu standart hataların düzeltilmesi yoluyla giderilmeye çalışılmıştır. Bu aşamada, White'ın yatay kesit kovaryans katsayısı yöntemi (White's cross section coefficient covariance method)'den faydalanılmıştır. Bu yöntem her bir yatay kesitteki farklı hata varyanslarının olduğu kadar yatay kesitler arası korelasyon sorununa da bir çözüm getirecektir. Modelin OLS yerine EGLS ile tahmin edilmesi otokorelasyon sorununu ortadan kaldırmaktadır. Bu yüzden çalışmada, modeller ardışık bağımlılık probleminde karşı EGLS ile tahmin edilmiştir. Panel regresyon istatistik sonuçları Tablo 4.9'da yer almaktadır:

**Tablo 4.9: Panel Regresyon İstatistik Sonuçları**

Bağımlı Değişken: PD/DD				
Metod: Panel EGLS (İki yönlü rassal etkiler)				
Örnek (düzeltilmiş): 2003 - 2010				
Zaman: 8				
Yatay kesit: 11				
Toplam panel gözlemler: 88				
White yatay kesit standart hatalar & kovaryans (düzeltilmiş serbestlik derecesi)				
Değişken	Katsayı	Std. Hata	t-İstatistiği	P-değeri
C	1.310106	0.738061	1.775064	0.0796
D(CEE)	0.844263	1.263814	0.668028	0.5060
HCE	-0.055130	0.027082	-2.035718	0.0450
SCE	-0.573815	0.846980	-0.677483	0.5000
LNAKT	0.091348	0.041623	2.194668	0.0311
LEV	-0.602472	0.773050	-0.779344	0.4380
ROE	0.689328	0.335289	2.055921	0.0430
Durumun Etkileri			Std. Sapma	Rho
Rassal Yatay Kesit			0.513794	0.3109
Rassal Dönem			0.617925	0.4496
Öngörülemeyen hata terimlerinin rassal olması			0.451019	0.2395

Ağırlıklı İstatistikler			
R <sup>2</sup>	0.207792	Ortalama bağımlı varyans	0.651170
Düzeltilmiş R <sup>2</sup>	0.149110	Std. Sapma bağımlı varyans	0.700657
Regresyonun Std. Hatası	0.646312	Hata terimlerinin kareleri toplamı	33.83528
F-istatistiği	3.540986	Durbin-Watson istatistiği	0.970926
Olasılık (F- istatistiği)	0.003655		
Ağırlıksız İstatistikler			
R <sup>2</sup>	0.058478	Ortalama bağımlı varyans	2.006104
Hata terimlerinin kareleri toplamı	53.29453	Durbin-Watson istatistiği	1.424172

Panel regresyon istatistik sonuçlarına bakıldığında piyasa değeri ile insan sermayesi etkinliği (HCE), aktif toplamın doğal logaritması (lnAKT) ve özsermaye getirisi (ROE) katsayıları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki gözlenmekte iken, piyasa değeri ile kullanılan sermaye etkinliği (CEE), yapısal sermaye etkinliği (SCE), ve kaldıraç oranı (LEV) katsayıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkinin bulunmadığı görülmektedir. Panel regresyon istatistik sonuçlarına bakıldığında insan sermayesi etkinliğini katsayısının negatif, kontrol değişkenlerinden aktiflerdeki büyüme ve özsermaye getirisinin katsayılarının pozitif olduğu görülmektedir. Bu duruma bankacılık sektörünün insan sermayesine yaptığı yoğun yatırımların ve bu yatırımların geri dönüşünün zaman almasından kaynaklandığı şeklinde bir yorum getirilebilir. Literatürde yer alan bazı çalışmalarda da aynı durum gözlenmiştir. Ülkemizde bankacılık sektöründe insan sermayesinin yeni ortaya çıkan bir kavram olması, şu aşamada insan sermayesine yapılan yatırımların yüksek olması piyasa değeriyle insan sermayesi etkinliği arasında negatif ilişki doğurmuştur. Fakat, bu yatırımların firmanın verimliliği ve karlılığına etkisinin sonraki dönemlerde olacağı düşünülmektedir. İlgili dönemde modelde insan sermayesinin piyasa değeriyle anlamlı bir ilişki içerisinde olması da oldukça önemli bir sonuç olmaktadır.

Çalışmanın bağımlı değişkeni olan Piyasa Değeri/Defter Değeri'ni etkileyen değişken, bağımsız değişkenler içinde sadece insan sermayesi etkinliği (HCE) olmaktadır. PD/DD oranını etkileyen değişkenler ise kontrol değişkenleri içinde aktif toplamın doğal logaritması (lnAKT) ve özsermaye getirisi (ROE) olmakla birlikte,

bu oranı etkileyen en önemli unsurun özsermaye getirisi olduğu göze çarpmaktadır. Bu sonuç da daha önce yapılan çalışmalara paralellik gösteren bir durumdur. Bankaların entelektüel sermaye unsurlarına yaptıkları yatırımlarla piyasa değeri/defter değeri oranı arasında anlamlı bir ilişki olduğu söylenebilmektedir.

Ante Pulic'in yöntemine göre; entelektüel katma değer katsayısı ne kadar büyük olursa, işletmenin kaynakları tarafından yaratılan katma değer de o kadar büyük olmaktadır. Ek 2'de yer alan bankaların VAIC değerleri incelendiğinde, bankalar tarafından yaratılan katma değer 2003-2010 yılları arasındaki dönemde ortalama olarak en fazla Türkiye Sınai Kalkınma Bankası (TSKB)'nda olduğu görülmektedir. Aynı şekilde, Akbank (AKBNK) ve Garanti Bankası (GARAN)'nın da diğer bankalara göre daha fazla katma değer sağladıkları söylenebilmektedir. Yıllara ait entelektüel katma değer katsayısı verilerinin ortalama değerleri hesaplandığında, bankalar tarafından sağlanan en fazla katma değer 2003 yılında olduğu anlaşılmaktadır. Ayrıca bu durum, bankaların sahip oldukları entelektüel sermayeyi 2003 yılında daha etkin kullandıklarına da işaret etmektedir.

Entelektüel Katma Değer Katsayısı (VAIC) değerinin pozitif yönde sonuçlar vermesi; kullanılan sermaye etkinliği (CEE), insan sermayesi etkinliği (HCE) ve yapısal sermaye etkinliği toplamının pozitif yönde olduğunu göstermektedir. Bu durumda katma değer etkili ve belirleyici olduğu daha önceki bölümlerde belirtilen VAIC formülasyonunda katma değer (artı değer) yaratıldığı anlaşılmaktadır. Katma değer yüksek olması, Ante Pulic'in katma değeri hesaplama formülasyonunda ( $VA = \text{Girdi} - \text{Çıktı}$ ) Girdi'yi temsil eden toplam satış gelirlerinin yüksekliğini ifade etmektedir. Dolayısıyla bankacılık sektörü incelenen bu çalışmada satış gelirlerinin ana kalemi para satışı olmakta ve entellektüel sermayenin nicel ve nitel olarak yükselişi satış gelirlerini olumlu yönde etkilemektedir.

Satış gelirlerinin artmasıyla kar miktarının artacağı birim maliyetlerin ise azalacağı şeklinde yorum yapılabilmektedir. Entelektüel sermayenin gelecekte oluşmaya başlamasıyla birlikte satış gelirlerinin artış göstereceğini, birim maliyetlerin azalacağını değerlendirirken; faaliyet giderlerinin ise bankaların faaliyetlerinin artmasına paralel olarak artış göstereceği beklenebilir.

## SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Küreselleşen dünyada, sosyo-ekonomik ve teknolojik gelişmelerle birlikte bilgi daha fazla ön plana çıkmakta ve yaşanan değişimin temel faktörü olarak yerini almaktadır. Günümüz koşullarında işletmelerin de rekabet üstünlüğü sağlayabilmeleri, bu üstünlüğü koruyabilmeleri ve yaşamlarını sürdürebilmeleri için müşteri-çalışan-bilgi üçgenini de göz önünde bulundurarak yatırımlar yapmaları gerekmektedir. Ancak, bu yatırımların getirilerinin hesaplanması maddi yatırımlarda olduğu kadar kolay olmamaktadır. Çünkü, söz konusu yatırımlar finansal tablolarda gösterilemeyen, görünmez nitelikli varlıklar üzerine yapılmış olup firma değeri üzerine etkisi oldukça yüksek olan yatırımlardır. Bu etkiden dolayı işletmelerin maddi varlıklardan daha çok maddi olmayan varlıklara yatırımları gittikçe artmaktadır. Bilgi ekonomisiyle birlikte çalışanların bilgi, yetenek, deneyim, yeterlilik gibi vasıfları işletmeleri diğer işletmelerden üstün kılan özellikler olarak karşımıza çıkmıştır. Söz konusu maddi olmayan varlıklar “entelektüel sermaye” olarak adlandırılmaktadır.

Aynı zamanda, ekonomi dünyasında rekabet şartları ve değişen ekonomik şartlar çerçevesinde, işletmelerin devamlılığı ve kar hedeflerini gerçekleştirebilmelerinde aranan temel özellikleri; rekabet avantajına sahip, fikir üretiminde yetenekli, faaliyet konusunda özgün bilgiye sahip ve dış çevre ile güçlü ilişkiler kurabilme olmaktadır. İşletmelerin bu hedeflerini gerçekleştirebilmeleri entelektüel sermayeye sahip olmalarına ve onu inovasyon sürecinde aktif bir şekilde kullanabilmelerine bağlı olmaktadır.

Entelektüel sermaye Stewart (1997)'in da dediği gibi, işletme açısından elle tutulamayan ama kurumu zengin edebilen bir yapıdır. Yine, Stewart entelektüel sermayeyi değer yaratmada kullanılacak bilgi, entelektüel mülkiyet ve deneyim gibi her türlü entelektüel materyal olarak tanımlamaktadır. Buradan yola çıkarak entelektüel sermayeyi, görünmez niteliklere sahip, işletme finansal tablolarında rakamsal olarak ifade edilemeyen ancak işletmeye rekabet avantajı ve kar sağlayan, işletmeye değer katan bir yapı olarak tanımlayabiliriz. Günümüzde maddi olmayan varlıkları içeren entelektüel sermaye, bilginin yoğun olarak kullanıldığı ekonomi

alanında faaliyet gösteren işletmeler açısından önemi gittikçe artan varlıklar konumuna gelmiştir.

Geleneksel muhasebe sistemi, entelektüel sermayenin ölçülmesi, raporlanması ve yönetilmesi ile ilgili yeterli olamamaktadır. Bu durum, entelektüel sermayenin kapsamına giren maddi olmayan değerleri rakamsal olarak ifade etmenin güç olması, entelektüel sermayenin kayıt altına alınmasının, raporlanmasının ve bilgi kullanıcılarına aktarılmasının mümkün olamaması gibi nedenlerden kaynaklanmaktadır. Maddi olmayan varlıklarının hesaplanmasında karşılaşılan güçlükler nedeniyle, entelektüel sermayenin ölçülmesi ve raporlanması ile ilgili birtakım yöntem ve yaklaşımlar geliştirilmiştir. Bu yöntemlerin birbirine benzer yönlerinin yanı sıra birbirlerine karşı üstün ve zayıf oldukları yönleri de mevcut olmaktadır. Entelektüel sermayenin raporlanması konusunda geleneksel muhasebenin tutucu yapısı nedeniyle bulunan girişimler sonuçsuz kalmakta ve bu durum önemli sorunlara neden olmaktadır. İşletmelerin değer yaratan önemli varlıklarının raporlama dışında bırakılması ise daha önemli bir sorun olarak algılanmaktadır. Bu nedenle, geleneksel muhasebenin yarattığı sorunlar analiz edilerek konuyla ilgili çözümler bulunmaya çalışılmalıdır. Entelektüel sermayenin yönetilmesi için ise literatürde çeşitli modeller yer almaktadır. Ancak, entellektüel sermayenin yönetilmesi işletmeden işletmeye farklılık göstereceği için, işletmelerin kendi yapılarına uygun olan bir modeli geliştirmeleri ve uygulamaları gerekmektedir.

Entelektüel sermaye henüz bütün detayları ortaya çıkarılamamış bir işletme faktörüdür. Müşteri-çalışan-bilgi üçgeni olarak adlandırılabilen entelektüel sermayenin ölçümü birçok yöntem ile sağlanabilmektedir. Ancak bu yöntemler, işletmeler arasındaki farklılıklar ve dayandıkları subjektif temellerden ötürü kesinlik kazanamamışlardır. Ölçüm tekniklerinin birçoğu subjektif yargılara dayandığından kesin olarak hesaplanabilmesi şuan için mümkün değildir. Bu nedenle, üzerinde yapılan çalışmaların birçoğu kesinlik kazanmamıştır.

Entelektüel sermaye, işletmeler açısından işlenmemiş bir cevher niteliğindedir. Bundan dolayı, bu yapının tanımlanması, muhasebe bilgi sistemi içinde yerini alması, raporlanabilmesi ve entelektüel sermaye konusunda genel kabul görmüş



raporlama standartlarının geliştirilmesi gerekmektedir. Bir işletmede stratejik karar alma mekanizmalarını pozitif yönde katkı bakımından, entelektüel sermayenin ölçülmesi, raporlanması ve değerlendirilmesi çok önemli olmaktadır.

Türkiye’de faaliyet gösteren 11 bankanın 8 yıllık dönemine ait mali tablolardan elde edilen veriler ışığında yapılan çalışmada entelektüel sermaye ile firma değeri arasındaki ilişkiye dair önemli bulgular elde edilmiştir. Bankaların kaynaklarını oluşturan temel bileşenlerden biri olan insan sermayesi tarafından yaratılan katma değerlerin etkinliği ile piyasa değeri arasında anlamlı bir ilişkinin; yapısal sermayenin katma değer yaratma etkinliği ile ise anlamlı bir istatistiksel ilişkinin bulunmadığı görülmektedir. Piyasa değeri ile yapısal sermaye arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkinin olmaması, yapısal (fiziksel) sermayenin firma değeri üzerindeki katkısının sınırlı olduğunu göstermektedir. Aynı şekilde, banka değerine etki eden diğer bir değişken yatırılan (finansal) sermaye de firma değeriyle anlamlı bir ilişki içerisinde değildir. Bu durum, bankalarda değer yaratımı sürecinde en önemli unsurun finansal sermaye olmadığını, buna karşın entelektüel sermayenin baskın bir şekilde ön plana çıktığının bir göstergesi olarak ele alınabilmektedir. VAIC yöntemi hesaplamalarında belirtildiği üzere, insan sermayesi ile yapısal sermaye arasındaki orantılı bir ters ilişkinin varlığına bağlı olarak, insan sermayesine yapılacak bir yatırımın yapısal sermayede belirli bir oranda azalma meydana getireceği yorumu yapılabilmektedir.

Türkiye’de bankacılık sektörüne yönelik olarak 11 adet bankanın üzerinde yapılan uygulamadan elde edilen bulgulara göre genel bir değerlendirme yapıldığında, Türkiye’de faaliyet gösteren bankaların değerini etkileyen temel değişkenlerden birinin insan sermayesi yani entelektüel sermaye olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. 2003-2010 yılları arasında bankalarda entelektüel sermaye ile piyasa değeri arasında negatif yönlü ancak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Çalışmada, bağımsız değişkenlerden insan sermayesi etkinliği piyasa değeriyle negatif, kontrol değişkenlerinden aktiflerdeki büyüme ve özsermaye karlılığı piyasa değeriyle pozitif ilişki içerisinde. Bu üç değişkenin modelde anlamlı çıkmasının yanı sıra, özsermaye karlılığının bankacılık sektöründe piyasa değerini etkileyen en önemli unsur olduğu görülmektedir.

İlgili dönemde insan sermayesi etkinlik katsayısının modelde piyasa değeriyle negatif bir ilişki içinde bulunması; bankacılık sektörünün insan kaynağına verdiği önemin son zamanlarda ortaya çıkması, bankaların insan sermayesini yetiştirme aşamasında olmaları, insan sermayesine yoğun yatırım yapmaları ve bu yatırımın geri dönüşümünün orta ve uzun vadede sağlanabilecek olması ile alakalı bir durumdur. 2003-2010 yılları arasında Türkiye’de bankacılık sektörü önemli sayılabilecek bir büyüme eğilimi göstermiştir. Bu büyümeden kaynaklanan bankaların personel ihtiyaçlarını karşılamaları için, yeni personel alımları ve bu personelin eğitimine harcanan paralar ilgili dönemde bankaların giderlerini artırmış ve piyasa değerlerini azaltıcı bir faktör olarak rol oynamıştır. İnsan sermayesi bankalara bir külfet gibi görünse de şu husus unutulmamalıdır ki bankaların insan sermayesine yaptıkları bu yatırımların karlılığa ve verimliliğe etkisi orta ve uzun vadede olacaktır. Bundan dolayı, Türk Bankacılık Sistemi’nde insan sermayesinin piyasa değerine pozitif yansıması ileriki dönemlerde olacaktır. Aynı zamanda, insan sermayesi günümüzde maliyet unsuru olarak görünmesine rağmen geleceğe yatırım unsuru olarak değerlendirileceği düşünülmektedir. Analiz kapsamında ele alınan bankaların entelektüel sermayelerinin piyasa değerine etkisinin ilerleyen yıllarda pozitif olması beklenebilir.

Hizmet sektöründe faaliyet gösteren firmalarda çalışanların şirket verimliliği ve karlılığı üzerindeki etkisi kaçınılmazdır. Bu açıdan bakıldığında, bankacılık sektöründe de çalışanların performans üzerindeki etkisinin önemli olması beklenmelidir. Bu çalışmada elde edilen sonuçlara göre Türkiye’de faaliyet gösteren bankaların insan sermayesine dolayısıyla da entelektüel sermayeye önem verdikleri anlaşılmaktadır.

Sonuç olarak; bu çalışmada elde edilen bulgular ışığında, Türk bankacılık sektöründe, entelektüel sermaye piyasa değerini etkileyen önemli bir unsur olarak tespit edilmiştir. Bunun yanı sıra, modelde fiziksel sermayenin piyasa değeri üzerindeki etkisi aktiflerdeki büyümeden anlaşılmakta ve göze çarpmaktadır. Ayrıca, özsermaye getirisi sektörde piyasa değerini etkileyen en önemli unsur olarak tespit edilmiştir. Bu açıdan, entelektüel sermayenin gelişmesi ve sürekliliği açısından artan bir hızla desteklenmesi sağlanmalıdır.

## KAYNAKÇA

- Abeysekera, Indra ve James Guthrie (2004); "Human Capital Reporting in a Developing Nation," *The British Accounting Review*, Cilt 36, Sayı 3, s. 251-268.
- Abeysekera, Indra and James Guthrie (2005); "An Empirical Investigation of Annual Reporting Trends of Intellectual Capital in Sri Lanka," *Critical Perspectives on Accounting*, Cilt 16, s. 151-163.
- Acar, Durmuş ve Hüseyin Dalğar (2005); "Entelektüel Sermayenin Ölçülmesinde Muhasebe Bilgi Sisteminin Katkısı," *Muhasebe ve Denetim Bakış Dergisi*, Sayı 14, s. 23-40.
- Agor, Weston H. (1997); "The Measurement, Use, and Development of Intellectual Capital to Increase Public Sector Productivity," *Public Personnel Management*, Cilt 26, Sayı 2, s. 175-186.
- Akdemir, Ali (1998); "Entelektüel Sermaye Konseptinin İşletmecilik Anlayışındaki Dönüşümleri," *Süleyman Demirel Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, Sayı 3, s. 63-72.
- Akgül, Başak Ataman (2003); "Entelektüel Sermaye Kavramının Ölçülmesi, Yönetilmesi ve Raporlanması," *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, Cilt 5, Sayı 2, s. 31-45.
- Akın, Adnan (2003); "Bilgi Çağı İşletmelerinde Yeni Örgütsel Yapılanma," *Atatürk Üniversitesi İİBF Dergisi*, Cilt 17, Sayı 3-4, s. 221-238.
- Alagöz, Ali ve Rabia Özpeynirci (2007); "Bilgi Toplumunda Entelektüel Varlıklar ve Raporlanması," *Afyon Kocatepe Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, Cilt 9, Sayı 2, s. 167-184.
- Altunoğlu, A. Ender ve Neslihan Demir (2012); "Konaklama İşletmelerinde Entelektüel Sermaye Bileşenlerinin İncelenmesi: Kuşadası Örneği," *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, Cilt 26, Sayı 2, s. 297-312.
- Andrews, K.R. (1971); *The Concept of Corporate Strategy*, Dow Jones-Irwin, Homewood, Illinois.
- Ansoff, H. Igor (1965); *Corporate Strategy: An Analytical Approach to Business Policy For Growth and Expansion*, NY: McGraw-Hill Book Company, New York.
- Arı, Ayşe ve Fatma Zeren (2011); "CO<sub>2</sub> Emisyonu ve Ekonomik Büyüme: Panel Veri Analizi," *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, Cilt 18, Sayı 2, s. 37-47.
- Arıkboğa, F. Şebnem (2003); *Entelektüel Sermaye*, Derin Yayınları, İstanbul.

- Arslan, Özgür (2004); "Entelektüel Sermayenin Türkiye'deki Raporlanma Şeklinin İncelenmesi," *Dokuz Eylül Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, Cilt 5, Sayı 2, s. 78-87.
- Artan, Seyfettin (2004); "Enflasyon-Ekonomik Büyüme İlişkisi: Literatür ve Uygulama," Doktora Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Trabzon.
- Aslanoğlu, Suphi ve İsrail Zor (2006); "Bilgi Varlıklarının Değerlemesi: Entelektüel Sermaye Ölçüm ve Değerleme Modelleri; Karşılaştırmalı Bir Analiz," *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Sayı 29, s. 152-165.
- Asteriou, Dimitrios ve Stephen G. Hall (2007); *Applied Econometrics: A Modern Approach Using EViews and Microfit*, Palgrave Macmillan, New York.
- Aşıkoğlu, Rıza ve Meral Aşıkoğlu (1998); "Bilgi Toplumuna Geçiş Sürecinde Entelektüel Sermayenin İşletmenin Piyasa Değerine Etkisi," *Eskişehir Anadolu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt XIV, Sayı 1-2, s. 567-596.
- Aşıkoğlu, Rıza, Mustafa Kurt ve Kerim Özcan (2008); *Entelektüel Sermaye Teori, Uygulama ve Yeni Perspektifler*, Gazi Kitabevi, Ankara.
- Baltagi, Badi H. (1995); *Econometric Analysis of Panel Data*, John Wiley and Sons, New York.
- Barnard, Chester (1938); *The Functions of the Executive*, Harvard University Press, Cambridge.
- Barney, Jay B. (1986); "Organizational Culture: Can It Be A Source of Sustained Competitive Advantage?," *Academy of Management Review*, Cilt 11, Sayı 3, s. 656-665.
- Barney, Jay B. (1991); "Firm Resources and Sustained Competitive Advantage," *Journal of Management*, Cilt 17, Sayı 1, s. 99-120.
- Bart, K. Christopher (2001); "Measuring The Mission Effect in Human Intellectual Capital," *Journal of Intellectual Capital*, Cilt 2, Sayı 3, s. 320-330.
- Bekçi, İsmail ve Şule Kutlu (2009); "Entelektüel Sermayenin Hesaplanmasında Muhasebe Bilgi Sisteminin Katkısı: Katılım Bankalarında Bir Uygulama," *Muhasebe ve Denetim Bakış Dergisi*, Sayı 29, s. 17-42.
- Blanco, Carlos, Mikel Navarro ve Inaki Pena (2002); "Influence of Knowledge-Based Intangible Resources and Alliances on Business Performance," *paper presented at the International Conference: "The Transparent Enterprise, The Value of Intangibles"*, Madrid.

- Boda, György ve Peter Szlavik (2007); "Alternative Accounting to Manage Intellectual Capital," *The Electronic Journal of Knowledge Management*, Cilt 5, Sayı 1, s. 7-18.
- Bontis, Nick (1996); "There's a Price on Your Head: Managing Intellectual Capital Strategically," *Business Quarterly*, Cilt 60, s.41-47.
- Bontis, Nick (1998); "Intellectual Capital: An Exploratory Study That Develops Measures and Models," *Management Decision*, Cilt 36, Sayı 2, s. 63-76.
- Bontis, Nick, Nicola C. Dragonetti, Kristine Jacobsen and Göran Roos (1999); "The Knowledge Toolbox: A Review of the Tools Available to Measure and Manage Intangible Resources," *European Management Journal*, Cilt 17, Sayı 4, s. 391-402.
- Bontis, Nick, William Chua Chong ve Stanley Richardson (2000); "Intellectual Capital and Business Performance in Malaysian Industries," *Journal of Intellectual Capital*, Cilt 1, Sayı 1, s. 85-100.
- Bontis, Nick (2001); "Assessing Knowledge Assets: A Review of The Models Used to Measure Intellectual Capital," *International Journal of Management Reviews*, Cilt 3, Sayı 1, s. 41-60.
- Bontis, Nick ve Jac Fitz-enz (2002); "Intellectual Capital ROI: A Causal Map of Human Capital Antecedents and Consequents," *Journal of Intellectual Capital*, Cilt 3, Sayı 3, s. 223-247.
- Bozbura, F. Tunç (2004); "Measurement and Application of Intellectual Capital in Turkey," *The Learning Organization*, Cilt 11, Sayı 4/5, s. 357-367.
- Bradley, Keith (1997); "Intellectual Capital and The New Wealth of Nations II," *Business Strategy Review*, Cilt 8, Sayı 4, s. 33-44.
- Breusch, Trevor S. ve Adrian R. Pagan (1979); "A Simple Test For Heteroscedasticity and Random Coefficient Variation," *Econometrica*, Cilt 47, Sayı 5, s. 1287-1294.
- Brooking, Annie (1997); "The Management of Intellectual Capital," *Long Range Planning*, Cilt 30, Sayı 3, s. 364-365.
- Brooking, Annie (1998); *Intellectual Capital*, International Thomson Business Press, London.
- Brown, Shona ve Kathleen Eisenhardt (1995); "Product Development: Past Research, Present Findings, and Future Directions," *Academy of Management Review*, Cilt 20, Sayı 2, s. 343-378.

- Brummet, R. Lee, Eric G. Flamholtz ve Wayne C. Pyle (1968); "Human Resource Measurement: A Challenge For Accountants," *The Accounting Review*, Cilt 43, Sayı 2, s. 217-224.
- Bukh, Per Nikolaj, Heine Thorsgaard Larsen ve Jan Mouritsen (2001); "Constructing Intellectual Capital Statements," *Scandinavian Journal of Management*, Cilt 17, s. 87-108.
- Buluç, Bekir (1998); "Bilgi Çağında İnsan Kaynakları Yönetiminin Temel Bileşenleri," *Yeni Türkiye Dergisi*, Cilt 4, Sayı 19, s. 781-788.
- Cangelosi, Vincent ve William Dill (1965); "Organizational Learning: Observations Toward A Theory," *Administrative Sciences Quarterly*, Cilt 10, Sayı 2, s. 175-203.
- Chang, Linda ve Bill Birkett (2004); "Managing Intellectual Capital in a Professional Service Firm: Exploring the Creativity- Productivity Paradox," *Management Accounting Research*, Cilt 15, s. 7-31.
- Chen Goh, Pek (2005); "Intellectual Capital Performance of Commercial Banks in Malaysia," *Journal of Intellectual Capital*, Cilt 6, Sayı 3, s. 385-396.
- Crossan, Mary, Henry Lane, Roderick White ve Lisa Djurfeldt (1995); "Organizational Learning: Dimensions For A Theory," *International Journal of Organizational Analysis*, Cilt 3, Sayı 4, s. 337-360.
- Çağlar, İrfan (2003); "Türk İşletmeciliğinde Entelektüel Sermaye Yönetimi Üzerine Bir Araştırma," *Gazi Üniversitesi Ticaret ve Turizm Eğitim Fakültesi Dergisi*, Sayı 2, s. 75-90.
- Çelik, Arzum Erken ve Selçuk Perçin (2000); "Entelektüel Sermayenin İşletme Bazında Ölçülmesi ve Değerlendirilmesi," *Muhasebe ve Denetim Bakış Dergisi*, Sayı 2, s. 111-118.
- Çetin, Ayten (2005); "Entelektüel Sermaye ve Ölçülmesi," *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt XX, Sayı 1, s. 359-376.
- Çıkrıkçı, Mustafa ve Abdulkerim Daştan (2002); "Entelektüel Sermayenin Temel Finansal Tablolar Aracılığıyla Sunulması," *Bankacılar Dergisi (Türkiye Bankalar Birliği)*, Sayı 43, s. 18-32.
- Demir, Yeter (2008); "Entelektüel Sermayenin Ölçülmesi, Yönetimi ve Değerlendirilmesi," [http://paribus.tr.googlepages.com/y\\_demir5.rtf](http://paribus.tr.googlepages.com/y_demir5.rtf), (Erişim Tarihi: 20.02.2011).
- Demirkol, İsmet (2006); "Entelektüel Sermayenin Firma Değerine Etkisi ve İMKB'de Sektörel Uygulamalar," Yayınlanmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

- Demirkol, İsmet (2007); *Entelektüel Sermayenin Firma Değerine Etkisi ve İMKB’de Sektörel Uygulamalar*, SPK, Ankara.
- Dierickx, Ingemar ve Karel Cool (1989); “Asset Stock Accumulation and The Sustainability of Competitive Advantage,” *Management Science*, Cilt 35, Sayı 12, s. 1504-1511.
- Diggle, Peter J., Kung Yee Liang ve Scott L. Zeger (1996); *Analysis of Longitudinal Data*, Oxford University Press, New York.
- Doğan, Nalan K. (2004); “Entelektüel Sermaye Yönetimi Yaklaşımı ve Entelektüel Varlıkların Korunmasına Yönelik Öneriler,” *Yönetim Dergisi*, Cilt 15, Sayı 47, s. 15-25.
- Dumay, John ve John Tull (2007); “Intellectual Capital Disclosure and Price-Sensitive Australian Stock Exchange Announcements,” *Journal of Intellectual Capital*, Cilt 8, Sayı 2, s. 236-255.
- Duncan, R. ve A. Weiss (1979); *Organizational Learning: Implications For Organizational Design*, JAI Press, Greenwich.
- Edvinsson, Leif ve Patrick Sullivan (1996); “Developing A Model For Managing Intellectual Capital,” *European Management Journal*, Cilt 14, Sayı 4, s. 356-364.
- Edvinsson, Leif (1997); “Developing Intellectual Capital at Skandia,” *Long Range Planning*, Cilt 30, Sayı 3, s. 366-373.
- Edvinsson, Leif ve Michael Malone (1997); *Intellectual Capital*, Harper Business, New York.
- EIU ve IBM (1996); *The Learning Organization: Managing Knowledge For Business Success*, Research Report of The Economist Intelligence Unit in Cooperation With The IBM Consulting Group, New York.
- Er, Şebnem ve Bilge A. Bolat (2005); “Panel Data Analizi,” Doktora Programı Zaman Serisi Analizi Dersi Ödevi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sayısal Yöntemler Anabilim Dalı, İstanbul.
- Ercan, Metin Kamil, Başaran Öztürk ve Kartal Demirgüneş (2003); *Değere Dayalı Yönetim ve Entelektüel Sermaye*, Gazi Kitabevi, Ankara.
- Eren, Erol ve Selma Akpınar (2004); “Yapısal Sermayenin İşletme Performansı Üzerindeki Etkilerinin Araştırılması,” *Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Hakemli Dergisi - Öneri*, Cilt 6, Sayı 22, s. 9-17.
- Erkal, Zekeriya (2006); *Entelektüel Sermaye Ölçülmesi ve Raporlanması*, Derin Yayınları, İstanbul.

- Fiol, C. Marlene ve Marjorie Lyles (1985); "Organizational Learning," *Academy of Management Review*, Cilt 10, Sayı 4, s. 803-813.
- Firer, Steven ve S. Mitchell Williams (2003); "Intellectual Capital and Traditional Measures of Corporate Performance," *Journal of Intellectual Capital*, Cilt 4, Sayı 3, s. 348-360.
- Flamholtz, Eric (1973); "Human Resource Accounting: Measuring Positional Replacement Cost," *Human Resource Measurement*, Cilt 45, Sayı 1, s. 6-16.
- Fletcher, Anne, James Guthrie, Peter Steane, Göran Roos ve Stephan Pike (2003); "Mapping Stakeholder Perceptions for a Third Sector Organization," *Journal of Intellectual Capital*, Cilt 4, Sayı 4, s. 505-527.
- Friedman, Abraham ve Baruch Lev (1974); "A Surrogate Measure For The Firms Investment In Human Resources," *Journal of Accounting Research*, Cilt 12, Sayı 2, s. 235-250.
- Gambling, T.E. (1974); "A System Dynamics Approach to HRA," *The Accounting Review*, s. 538-546.
- Gökmen, Habil (2003); "İşletmelerde Entelektüel Sermaye Yatırımlarının Önemi ve Etkileri," *Dokuz Eylül Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, Cilt 4, Sayı 2, s. 100-118.
- Görmüş, Alparslan Şahin (2009); "Entelektüel Sermaye ve İnsan Kaynakları Yönetiminin Artan Önemi," *Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt XI, Sayı 1, s. 57-71.
- Gratton, Lynda ve Sumantra Ghoshal (2003); "Managing Personal Human Capital: New Ethos for the 'Volunteer' Employee," *European Management Journal*, Cilt 21, Sayı 1, s. 1-10.
- Greene, William H. (2003); *Econometric Analysis*, Pearson Education Inc., 5th Edition, New Jersey, USA.
- Greeno, James (1980); "Psychology in Learning," *American Psychologist*, Cilt 35, Sayı 8, s. 713-728.
- Gujarati, Damodar N. (1999); *Temel Ekonometri*, (Çev.: Ü. Şenesen ve G.G. Şenesen), Literatür Yayıncılık, İstanbul.
- Gujarati, Damodar N. (2003); *Basic Econometrics*, McGraw Hill, New York.
- Guthrie, James (2001); "The Management, Measurement and the Reporting of Intellectual Capital," *Journal of Intellectual Capital*, Cilt 2, Sayı 1, s. 27-41.



- Guthrie, James, Richard Petty ve Ulf Johanson (2001); "Sunrise in the Knowledge Economy: Managing, Measuring and Reporting Intellectual Capital", *Accounting, Aditing & Accountability Journal*, Cilt 14, Sayı 4, s. 365-384.
- Gürol, Yonca Deniz (2004); "Toplam (Dengeli) Başarı Göstergesi (Balanced Scorecard) Yönteminin Stratejik Bilginin Sağlanması Sürecindeki Yeri," 3. *Ulusal Bilgi Yönetimi Kongresi Bildiriler Kitabı*, Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, 25-26 Kasım, s. 315-322.
- Hall, Richard (1992); "The Strategic Analysis of Intangible Resources," *Strategic Management Journal*, Cilt 13, Sayı 2, s. 135-144.
- Hanson, Woodward S. (2000); "Recognizing The Future Real Estate & The Networked Economy," *Real Estate Issues*, Cilt 25, Sayı 3, s. 50-56.
- Harrison, Suzanne ve Patrik H. Sullivan (2000); "Profiting from Intellectual Capital Learning from Leading Companies," *Journal of Intellectual Capital*, Cilt 1, Sayı 1, s. 33-46.
- Hedberg, Bo (1981); *How Organizations Learn and Unlearn*, Oxford University Press, London.
- Hekimian, James S. ve Curtis Jones (1967); "Put People on Your Balance Sheet," *Harvard Business Review*, Cilt 43, Sayı 2, s. 105-113.
- Hermanson, Roger H. (1964); "Accounting for Human Assets," *Occasional Paper No. 14*, East Lansing, Michigan: Bureau of Business and Economic Research, Michigan State University, East Lansing, Republished 1986 By Georgia State University.
- Hsiao, Cheng (1986); *Analysis of Panel Data*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Hobikoğlu, Elif H. (2011); "Entelektüel Sermayenin Önemi, Sınıflandırılması ve Ölçme Yöntemleri: Kuramsal Bir Çerçeve," *İstanbul Üniversitesi Meslek Yüksekokulu Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt 1, s. 86-99.
- Huang, Kuan Tsae (1998); "Capitalizing on Intellectual Assets," *IBM Systems Journal*, Cilt 37, Sayı 4, s. 570-583.
- Huber, George (1991); "Organizational Learning: The Contributing Processes and the Literatures," *Organization Science*, Cilt 2, Sayı 1, s. 88-115.
- Hunter, Laurie (2002); "Intellectual Capital: Accumulation and Appropriation," *Melbourne Institute of Applied Economic and Social Research Working Paper*, Sayı 22/02, s. 1-68.
- Im, Kyung So, M. Hashem Pesaran ve Yongcheol Shin (2003); "Testing for Unit Roots in Heterogeneous Panels," *Journal of Econometrics*, Cilt 115, s. 53-74.

- Inkpen, Andrew C. ve Mary Crossan (1995); "Believing is Seeing: Joint Ventures and Organizational Learning," *Journal of Management Studies*, Cilt 32, Sayı 5, s. 595-618.
- İpçioğlu, İsa (2007); "Kobilerde Entelektüel Sermayenin İşletme Performansına Etkisi," *Süleyman Demirel Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, Cilt 12, Sayı 3, s. 133-146.
- İraz, Rıfat ve Şevki Özgener (2005); "Relationship Between Intellectual Capital and Performance in SMEs: A Case of Konya," *International Strategic Management Conference*, 23-25 Haziran, Çanakkale, s. 447-454.
- Kabataş, Yaşar (2011); "Serbest Meslek Kazançları Açısından Beşeri Sermayede Amortisman (Beyin Amortismanı)," *Marmara Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, Cilt XXX, Sayı I, s. 283-299.
- Kahana, Eran (2002); "Protecting Intellectual Capital in Startups: A Guide for The Entrepreneurial Attorney in The New Economy," *William Mitchell Law Review*, Cilt 28, Sayı 3, s. 1187-1216.
- Kamath, G. Bharathi (2008); "Intellectual Capital and Corporate Performance in Indian Pharmaceutical Industry," *Journal of Intellectual Capital*, Cilt 9, Sayı 4, s. 684-704.
- Kanter, Rosabeth Moss (1989); *When Giants Learn to Dance*, Simon and Schuster, London.
- Kaplan, Robert S. ve David P. Norton (1992); "The Balanced Scorecard Measures That Drive Performance," *Harvard Business Review*, Cilt 70, Sayı 1, s. 71-79.
- Karaaslan, Ahmet ve Fazlı Yıldız (2011); "Telekomünikasyon Sektöründe Regülasyon ve Özelleştirmenin Etkileri: OECD Ülkeleri Üzerine Ampirik Bir Çalışma," *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, Cilt 18, Sayı 2, s. 1-21.
- Karacaer, Semra ve Mehmet Aygün (2009); "Entelektüel Sermayenin Firma Performansı Üzerindeki Etkisi," *Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt 27, Sayı 2, s. 127-140.
- Karacan, Sami (2004); "Entelektüel Sermaye ve Yönetimi," *Mali Çözüm Dergisi*, Sayı 69, s. 177-199.
- Karacan, Sami (2007); *Entelektüel Sermayenin Muhasebeleştirilmesi ve Finansal Tablolarda Sunulması*, Orient Yayınları, İstanbul.
- Karacan, Sami ve Emre Ergin (2011); "Bankaların Entelektüel Sermayesi ile Finansal Performansı Arasındaki İlişki," *Business and Economics Research Journal*, Cilt 2, Sayı 4, s. 73-88.

- Karagül, Mehmet ve Mahmut Masca (2005); "Sosyal Sermaye Üzerine Bir İnceleme," *Abant İzzet Baysal Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, Cilt 1, Sayı 1, s. 37-52.
- Kayalı, Cevdet A., Ayşe N. Yereli ve Şebnem Ada (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.
- Kerimov, Ruslan (2011); "*Entelektüel Sermayenin Ölçülmesi, Raporlanması ve İşletme Performansına Etkisi: Örnek Bir Uygulama*," Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Kızıl, Cevdet (2010); *Entelektüel Sermaye Analizleri*, Derin Yayınları, İstanbul.
- Kim, Daniel (1993); "The Link Between Individual and Organizational Learning," *Sloan Management Review*, Cilt 35, Sayı 1, s. 37-50.
- King, Adelaide Wilcox ve Carl P. Zeithaml (2001); "Competencies and Firm Performance: Examining the Causal Ambiguity Paradox," *Strategic Management Journal*, Cilt 22, Sayı 1, s. 75-99.
- Koç, Hakan (2009); "Entelektüel Sermaye Açısından Lider Yöneticilik Davranışının Sektörel Farklılaşması," *Kamu-İş*, Cilt 10, Sayı 3, s. 201-217.
- Korkmaz, Turhan, Berk Yıldız ve R. İlker Gökbulut (2010); "FVFM'nin İMKB Ulusal 100 Endeksindeki Geçerliliğinin Panel Veri Analizi İle Test Edilmesi," *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, Cilt 39, Sayı 1, s. 95-105.
- Kutlu, Hüseyin Ali (2009); "Entelektüel Sermaye: Türkiye Muhasebe Sisteminde Raporlanabilir Mi?," *Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt 27, Sayı 1, s. 235-257.
- Kujansivu, Paula ve Antti Lönnqvist (2007); "Investigating the Value and Efficiency of Intellectual Capital," *Journal of Intellectual Capital*, Cilt 8, Sayı 2, s. 272-287.
- Larsen, Heine Thorsgaard, Per Nikolaj Bukh ve Jan Mouritsen (1999); "Intellectual Capital Statements and Knowledge Management: Measuring, Reporting and Acting," *Australian Accounting Review Special Issue*, Cilt 19, Sayı 9, s.15-26.
- Levin, Andrew, Chien-Fu Lin ve Chia-Shang James Chu (2002); "Unit Root Tests in Panel Data: Asymptotic and Finite-Sample Properties," *Journal of Econometrics*, Cilt 108, s. 1-24.
- Levitt, Barbara ve James March (1988); "Organizational Learning," *Annual Review of Sociology*, Cilt 14, Sayı 4, s. 319-340.

- Li, D.Q. ve X.B. Wu (2004); "Empirical Study on the Linkage of Intellectual Capital and Firm Performance," *International Engineering Management Conference*, Zhejiang University, 18-21 Ekim, China-Hangzhou, s. 515-519.
- Likert, Rensis M. (1967); *New Patterns of Management*, McGraw Hill Book Co., New York.
- Likert, Rensis M. ve David G. Bowers (1973); "Improving the Accuracy of P/L Reports By Estimating the Changes in Dollar Value of the Human Organization," *Michigan Business Review*, s. 15-24.
- Luscombe, N. (1993); "A Learning Experience," *CA Magazine*, February, Cilt 3.
- Lynn, Bernadette (2000); "Entelektüel Sermaye Gelecek Bin Yılın Katma Değer Başarısında Anahtar," (Çev.: Ercan Bayazıtlı), *Muhasebe ve Denetime Bakış Dergisi*, Cilt 1, Sayı 2, s. 119-126.
- Malhotra, Yogesh (2000); "Knowledge Assets in the Global Economy: Assessment of National Intellectual Capital," *Journal of Global Information Management*, Cilt 8, Sayı 3, s. 5-15.
- Marr, Bernard, Dina Gray ve Andy Neely (2003); "Why Do Firms Measure Their Intellectual Capital," *Journal of Intellectual Capital*, Cilt 4, Sayı 4, s. 441.
- Marr, Bernard ve Jay Chatzkel (2004); "Intellectual Capital at the Crossroads Managing, Measuring, and Reporting of IC," *Journal of Intellectual Capital*, Cilt 5, Sayı 2, s. 224-229.
- Mavridis, Dimitrios G. (2004); "The Intellectual Capital Performance of the Japanese Banking Sector," *Journal of Intellectual Capital*, Cilt 5, Sayı 1, s. 92-115.
- McElroy, Mark W. (2002); "Social Innovation Capital," *Journal of Intellectual Capital*, Cilt 3, Sayı 1, s. 30-39.
- McGee, James ve Laurence Prusak (1993); *Managing Information Strategically*, John Wiley & Sons, New York.
- McGrath, Rita Gunther, Ming Hone Tsai, Subbu Venkatraman ve Ian MacMillan (1996); "Innovation, Competitive Advantage and Rent: A Model and Test," *Management Science*, Cilt 42, Sayı 3, s. 389-403.
- McElroy, Mark W. (2002); "Social Innovation Capital," *Journal of Intellectual Capital*, Cilt 3, Sayı 1, s. 30-39.
- Miller, Danny (1996); "A Preliminary Typology of Organizational Learning: Synthesizing the Literature," *Journal of Management*, Cilt 22, Sayı 3, s. 485-505.

- Morse, Wayne J. (1973); "A Note on the Relationship Between Human Assets and Human Capital," *The Accounting Review*, Cilt 48, Sayı 3, s. 589-593.
- Mouritsen, Jan, Heine Thorsgaard Larsen ve Per Nikolaj Bukh (2001); "Intellectual Capital and the 'Capable Firm': Narrating, Visualising and Numbering for Managing Knowledge," *Accounting, Organizations and Society*, Cilt 26, Sayı 7-8, s. 735-762.
- Nahapiet, Janine ve Sumantra Ghoshal (1998); "Social Capital, Intellectual Capital and the Organizational Advantage," *The Academy of Management Review*, Cilt 23, Sayı 2, s. 242-266.
- Naktiyok, Atılhan (2004); "Entelektüel Sermaye: Yöneticilerin Entelektüel Sermaye Göstergelerinin Faydasına İlişkin Algıları," *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, Cilt 18, Sayı 1-2, s. 389-411.
- Nelson, Richard R. ve Sidney G. Winter (1982); *An Evolutionary Theory of Economic Change*, MA: Belknap Press, Cambridge.
- Nelson, Richard R. (1991); "Why Do Firms Differ and How Does It Matter?," *Strategic Management Journal*, Cilt 12, s. 61-74.
- Nerlove, Marc ve Pietro Balestra (1992); *Formulation and Estimation of Econometric Models for Panel Data*, in the *Econometrics of Panel Data*, L. Matyas and P. Sevestre Eds., Amsterdam.
- Nonaka, I. ve H. Takeuchi (1995); *The Knowledge-Creating Company*, Oxford University Press, New York.
- Norreklit, Hanne (2000); "The Balance on the Balanced Scorecard - A Critical Analysis of Some of Its Assumptions," *Management Accounting Research*, Cilt 11, Sayı 1, s. 65-88.
- Otlı, Fikret ve İbrahim Aksu (2005); "Entelektüel Sermaye Yönetimi," *Süleyman Demirel Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, Cilt 10, Sayı 1, s. 171-193.
- Ölçer, Ferit ve Musa Şanal (2007); "İşletmelerde Entelektüel Sermaye Yönetimi," *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Cilt 16, Sayı 1, s. 479-500.
- Önce, Saime (1999); *Muhasebe Bakış Açısı İle Entelektüel Sermaye*, TC. Anadolu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Yayınları, Eskişehir.
- Özer, Mustafa ve Kemal Biçerli (2003); "Türkiye Kadın İşgücünün Panel Veri Analizi," *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt 3, Sayı 1, s. 55-86.
- Öztürk, M. Başaran ve Ünsal Ban (2003); "Entelektüel Sermayenin Firma Değeri Üzerindeki Etkisi," *Asomedy Dergisi*, Nisan, s. 52-63.

- Öztürk, Osman (2004a); "Entelektüel Sermaye – I," *Vergi Sorunları Dergisi*, Sayı 192, s. 88-104.
- Öztürk, Osman (2004b); "Entelektüel Sermaye – II," *Vergi Sorunları Dergisi*, Sayı 193, s. 88-101.
- Öztürk, Mutlu Başaran ve Kartal Demirgüneş (2005); "Entelektüel Sermayenin Firma Üzerindeki Etkisinin Entelektüel Katma Değer Katsayısı Yöntemi ile Ölçülmesi – Türkiye’de Faaliyet Gösteren Bankalar Üzerinde Ampirik Bir Çalışma," *9. Ulusal Finans Sempozyumu*, 29-30 Eylül, Kapadokya, s. 129-140.
- Öztürk, Mutlu Başaran ve Kartal Demirgüneş (2008); "Kurumsal Yönetim Bakış Açısıyla Entelektüel Sermaye," *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Sayı 19, s. 395-411.
- Pazarlıoğlu, M. Vedat (2001); "1980-1990 Döneminde Türkiye’de İç Göç Üzerine Ekonometrik Model Çalışması," *V. Ulusal Ekonometri ve İstatistik Sempozyumu*, Çukurova Üniversitesi, 19-22 Eylül, Adana.
- Pazarlıoğlu, M. Vedat ve Özlem Kiren Gürler (2007); "Telekomünikasyon Yatırımları ve Ekonomik Büyüme: Panel Veri Yaklaşımı," *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, Cilt 44, Sayı 508, s. 35-43.
- Pena, Inaki (2002); "Intellectual Capital and Business Start-up Success," *Journal of Intellectual Capital*, Cilt 3, Sayı 2, s. 180-198.
- Penrose, Edith T. (1959); *The Theory of the Growth of the Firm*, Basil Blackwell, Oxford.
- Petty, Richard ve James Guthrie (2000); "Intellectual Capital Literature Review: Measurement, Reporting and Management," *Journal of Intellectual Capital*, Cilt 1, Sayı 2, s. 155-176.
- Pew Tan, Hong, David Plowman ve Phil Hancock (2007); "Intellectual Capital and Financial Returns of Companies," *Journal of Intellectual Capital*, Cilt 8, Sayı 1, s. 76-95.
- Prahalad, C.K. ve Gary Hamel (1990); "The Core Competence of the Corporation," *Harvard Business Review*, Cilt 68, Sayı 3, s. 79-91.
- Pulic, Ante (2004); "Intellectual Capital - Does It Create or Destroy Value?," *Measuring Business Excellence*, Cilt 8, Sayı 1, s. 62-68.
- Quinn, J.B. (1992); *Intelligent Enterprise*, Free Press, New York.
- Riahi-Belkaoui, Ahmed (2003); "Intellectual Capital and Firm Performance of US Multinational Firms," *Journal of Intellectual Capital*, Cilt 4 Sayı 2, s. 215-226.

- Roos, Göran ve Johan Roos (1997); "Measuring Your Company's Intellectual Performance," *Long Range Planning*, Cilt 30, Sayı 3, s. 413-426.
- Roos, Johan, Goran Roos, Nicola Carlo Dragonetti ve Leif Edvinsson (1998); *Intellectual Capital: Navigating in the New Business Landscape*, New York University Press, New York.
- Rubin, Paul H. (1973); "The Expansion of Firms," *Journal of Political Economy*, Cilt 81, Sayı 4, s. 936-949.
- Rumelt, Richard P. (1991); "How Much Does Industry Matter?," *Strategic Management Journal*, Cilt 12, Sayı 3, s. 167-185.
- Sackmann, Sonya A., Eric G. Flamholtz ve Maria Bullen (1989); "Human Resource Accounting: A State of the Art Review," *Journal of Accounting Literature*, Cilt 8, s. 235-264.
- Saint-Onge, Hubert (1996); "Tacit Knowledge: The Key to the Strategic Alignment of Intellectual Capital," *Strategy & Leadership*, Cilt 24, Sayı 2, s. 10-14.
- Sanchez, Paloma, Rocio Castrillo ve Susana Elena (2006); "Intellectual Capital Management and Reporting in Universities," *Lugano, International Conference on Science, Technology and Innovation Indicators*, 15-17 Kasım, s. 1-36.
- Schumpeter, Joseph Alois (1934); *The Theory of Economic Development*, MA: Harvard University Press, Cambridge.
- Seetharaman, A., Hadi Helmi Bin Zaini Sooria ve A.S. Saravan (2002); "Intellectual Capital Accounting and Reporting in the Knowledge Economy," *Journal of Intellectual Capital*, Cilt 3, Sayı 2, s. 128-148.
- Senge, Peter M. (1990); *The Fifth Discipline: The Art and Practice of the Learning Organization*, Doubleday Currency, New York.
- Shaikh, Junaid (2004); "Measuring and Reporting of Intellectual Capital Performance Analysis," *Journal of American Academy of Business*, Cilt 4, Sayı 1/2, s. 439-448.
- Shrivastava, Paul (1983); "A Typology of Organizational Learning Systems," *Journal of Management Studies*, Cilt 20, Sayı 1, s. 7-28.
- Shrivastava, Paul (1986); "Learning Structures For Top Management," *Human Systems Management*, Cilt 6, s. 35-44.
- Simon, Herbert A. (1945); *Administrative Behaviour*, Macmillan, New York.
- Sipahi, Barış (2004); "Entelektüel Sermayenin Finansal Tablolarda Raporlanmasına İlişkin Yaklaşımlar," *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Sayı 24, s. 146-149.

- Spender, John Christopher (1996); "Making Knowledge the Basis of a Dynamic Theory of the Firm," *Strategic Management Journal*, Cilt 17, s. 45-62.
- Stata, Ray (1989); "Organizational Learning - The Key to Management Innovation," *Sloan Management Review*, Cilt 30, Sayı 3, s. 31-42.
- Stewart, Thomas (1991); "Brainpower: How Intellectual Capital Is Becoming America's Most Valuable Asset," *Fortune Magazine*, Sayı 11, s. 44-60.
- Stewart, Thomas (1994); "Your Company's Most Valuable Asset: Intellectual Capital," *Fortune Magazine*, Cilt 130, Sayı 7, s. 28-33.
- Stewart, Thomas (1997); *Entelektüel Sermaye Kuruluşların Yeni Zenginliği*, (Çev.: Nurettin Elhüseyni), BDZ Yayıncılık, İstanbul.
- Subbarao, Aremanda ve Daniel Zeghal (1997); "Human Resource Information Disclosure in Annual Reports: An International Comparison," *Journal of Human Resource Costing and Accounting*, Cilt 2, Sayı 2, s. 53-73.
- Sullivan, Patrick ve Leif Edvinsson (1996); *A Model for Managing Intellectual Capital*, Technology Licensing, John Wiley & Sons, New York.
- Sullivan, Patrick H. (1999); "Profiting from Intellectual Capital," *Journal of Knowledge Management*, Cilt 3, Sayı 2, s. 132-143.
- Sullivan, Patrick H. (2002); *Value-Driven Intellectual Capital: How to Convert Intangible Corporate Assets Into Market Value*, John Wiley & Sons Inc., USA.
- Sveiby, Karl Erik (1997); *The New Organizational Wealth: Managing and Measuring Knowledge-Based Assets*, Berrett-Koehler, New York.
- Switzer, Cameron (2008); "Time for Change: Empowering Organization to Succeed in the Knowledge Economy," *Journal of Knowledge Management*, Cilt 12, Sayı 2, s. 18-28.
- Şamiloğlu, Famil (2005); "Türkiye'de Faaliyet Gösteren Mevduat Bankalarının Fiziksel Sermayelerinin ve Entelektüel Potansiyellerinin Etkinlik Performansının Ölçümü," *Marmara Üniversitesi Uluslararası Finans Sempozyumu*, 9-10 Haziran, İstanbul.
- Şamiloğlu, Famil (2006); "Entelektüel Sermaye: İMKB'de Hisse Senetleri İşlem Gören Bankalar Üzerine Bir Uygulama," *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Sayı 31, s. 78-89.
- Şamiloğlu, Famil, Ali Bayrakdaroğlu ve Ulaş Ünlü (2011); "Yönetici Sahipliği ve Firma Değeri: İMKB İçin Ampirik Bir Uygulama," *Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, Cilt 66, Sayı 2, s. 201-214.



- Şişman, Bülent ve Fatma A. Şişman (2004); “Entelektüel Sermayenin Unsurları, Ölçülmesi ve Muhasebeleştirilmesi,” *Yaklaşım Dergisi*, Sayı 136, s. 103-109.
- Taylor, Frederick (1911); *The Principles of Scientific Management*, Harper and Brothers, New York.
- Teece, D.J. (1982); “Towards An Economic Theory of The Multiproduct Firm,” *Journal of Economic Behavior and Organization*, Cilt 3, Sayı 1, s. 39-63.
- Ticha, Ivana (2008); “Intellectual Capital Reporting,” *Agricultural Economics*, Cilt 54, Sayı 2, s. 57-62.
- Toraman, Cengiz, Hasan Abdioğlu ve Burcu İşgüden (2009); “İşletmelerde İnovasyon Sürecinde Entelektüel Sermaye ve Yönetim Muhasebesi Kapsamında Değerlendirilmesi,” *Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt XI, Sayı 1, s. 91-120.
- Trivellato, Ugo (1999); “Issues in the Design and Analysis of Panel Studies: A Cursory Review,” *Quality & Quantity*, Cilt 33, s. 339-352.
- Tsuchiya, Shigehisa (1994); *A Study of Organizational Knowledge*, Proceedings of Management of Industrial and Corporate Knowledge, France.
- Türk, Zeynep ve Haluk Bengü (2010); *Entelektüel Sermaye Ölçümü, Muhasebesi, Raporlanması ve Yönetimi*, Nobel Kitabevi, Adana.
- Tüzüntürk, Selim (2007); “Panel Veri Modellerinin Tahmininde Parametre Heterojenliğinin Önemi: Geleneksel Philips Eğrisi Üzerine Bir Uygulama,” *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi*, Cilt 21, Sayı 2, s. 1-15.
- Uzay, Şaban ve Orhan Savaş (2003); “Entelektüel Sermayenin Ölçülmesi: Mobilya Sektöründe Karşılaştırmalı Bir Uygulama Örneği,” *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Sayı 20, s. 163-181.
- Veilleux, Rene G. (1995); *A Nationwide Descriptive Study About the Status of Organizational Learning in United States' Businesses*, George Washington University, Washington.
- Vitale, Mike R., Sarah C. Maurinac ve Mark Hauser (1994); “New Process/Financial Scorecard: A Strategic Performance Measurement System,” *Planning Review*, Cilt 22, Sayı 4, s. 12-16.
- Vitale, Mike R. ve Sarah C. Mavrincac (1995); “How Effective is Your Performance Measurement System,” *Management Accounting*, s.43-47.
- Wernerfelt, Birger (1984); “A Resource-Based View of The Firm,” *Strategic Management Journal*, Cilt 5, Sayı 2, s. 171-180.

- Williams, Ruth L. ve 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. 96-108.
- Winter, Sidney G. (1987); "Knowledge and Competence as Strategic Assets," *The Competitive Challenge: Strategies of Industrial Innovation and Renewal*, Cilt 40, s. 159-184.
- Woodward, David, Pam Edwards ve Frank Birkin (2001); "Some Evidence on Executives' Views of Corporate Social Responsibility," *The British Accounting Review*, Cilt 33, Sayı 3, s. 357-397.
- Yelkikalan, Nazan ve Erdal Aydın (2004); "Aile Şirketlerinde Profesyonelleşmeyi Yönlendiren Bir Dinamik: Entelektüel Sermaye Birikimi," *Yönetim Bilimleri Dergisi - T.C. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Biga İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi*, Cilt 1, Sayı 1-2, s. 131-140.
- Yereli, Ayşe N. ve Gülşen Gerşil (2005); "Entelektüel Sermayeyi Ölçme ve Raporlama Yöntemleri," *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, Cilt 12, Sayı 2, s. 17-29.
- Yıldız, Birol ve Berrin Tenekecioğlu (2004); "Entelektüel Sermayenin İşletmelerin Piyasa Değeri Üzerindeki Etkisi ve İMKB 100 İşletmelerinde Görgül Bir Çalışma," *3. Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi*, 25-26 Kasım, Eskişehir, s. 579-590.
- Yıldız, Sebahattin (2011); "Entelektüel Sermayenin İşletme Performansına Etkisi: Bankacılık Sektöründe Bir Araştırma," *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt 11, Sayı 3, s. 11-28.
- Yörük, Nevin, Mihriban Coşkun ve Meziyet Sema Erdem (2005); "Türk Otomotiv İşletmelerinin Stratejik Kararlarının Oluşturulmasında Entelektüel Sermaye Ölçülmesinde Farklı Yöntemlerin Kullanımının Etkisi," *9. Ulusal Finans Sempozyumu*, 29-30 Eylül, Kapadokya, s. 170-186.
- Yörük, Nevin ve Meziyet Sema Erdem (2006); "Farklı Entelektüel Sermaye Ölçme Yöntemlerinin Firmaların Stratejik Karar Alma Sürecine Etkileri," *Analiz - Muhasebe - Finansman Araştırma ve Uygulama Dergisi*, Cilt 6, Sayı 15, s. 59-71.
- Yörük, Nevin ve Meziyet Sema Erdem (2008); "Entelektüel Sermaye ve Unsurlarının, İMKB'de İşlem Gören Otomotiv Sektörü Firmalarının Finansal Performansı Üzerine Etkisi," *Gaziosmanpaşa Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt 22, Sayı 2, s. 397-413.
- Yurtseven, Hüseyin Rıdvan (2000); "Entelektüel Sermaye Yetenekleri (Tekstil ve Konfeksiyon - Gıda - İlaç ve Kimya - Otomotiv - Metal Sektörlerinde Karşılaştırmalı Bir Araştırma)," *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt 16, Sayı 1, s. 413-427.

Zaim, Halil ve Fethi Gürün (2007); "Kurumsal Başarının Gizli Anahtarı: Entelektüel Sermaye," *Sosyal Siyaset Konferansları Dergisi*, Sayı 53, s. 295-312.

## **EKLER**

**Ek 1:** Bankaların Yarattığı Toplam Katma Değer ve Sermaye Değerleri

**Ek 2:** Bağımsız Değişkenlerin Değerleri ve Entelektüel Katma Değer Katsayısı

**Ek 3:** Kontrol Değişkenlerin Değerleri

**Ek 1: Bankaların Yarattığı Toplam Katma Değer ve Sermaye Değerleri  
(1.000.000 TL)**

YIL	BANKALAR	VA	CE	HC	SC
2003	AKBNK	4.412	11.973	270	574
	ALNTF	185	474	18	5
	FINBN	800	2.089	100	116
	GARAN	2.923	8.596	277	1.270
	ISCTR	4.410	15.952	621	2.202
	SKBNK	485	1.427	74	95
	KLNMA	50	382	23	28
	TSKB	168	363	18	26
	TEBNK	336	1.116	57	36
	TEKST	146	463	24	70
YKBNK	3.832	12.012	339	2.417	
2004	AKBNK	3.807	16.235	348	653
	ALNTF	157	563	22	3
	FINBN	925	3.808	157	190
	GARAN	2.970	11.767	369	1.263
	ISCTR	5.827	20.110	734	1.912
	SKBNK	518	1.833	102	96
	KLNMA	57	478	27	34
	TSKB	212	555	19	27
	TEBNK	359	1.362	78	40
	TEKST	127	603	29	73
YKBNK	3.999	14.729	397	2.402	
2005	AKBNK	5.263	29.988	422	659
	ALNTF	139	663	25	3
	FINBN	1.411	5.427	233	173
	GARAN	3.213	18.169	444	942

**Ek 1: Bankaların Yarattığı Toplam Katma Değer ve Sermaye Değerleri (1.000.000 TL) (devamı)**

YIL	BANKALAR	VA	CE	HC	SC
2005	ISCTR	6.319	37.591	819	1.759
	SKBNK	430	2.121	124	91
	KLNMA	66	549	27	28
	TSKB	392	976	22	36
	TEBNK	477	2.628	101	39
	TEKST	148	904	36	70
	YKBNK	2.321	12.661	414	1.171
2006	AKBNK	6.533	32.369	550	692
	ALNTF	208	856	31	4
	FINBN	2.250	9.120	268	195
	GARAN	5.024	25.240	532	884
	ISCTR	8.406	43.632	937	1.763
	SKBNK	500	2.655	140	126
	KLNMA	243	655	29	39
	TSKB	434	1.005	24	43
	TEBNK	788	4.127	149	56
	TEKST	232	1.265	48	68
YKBNK	4.576	24.799	637	1.159	
2007	AKBNK	8.317	42.924	616	697
	ALNTF	285	1.239	45	16
	FINBN	2.417	11.571	390	250
	GARAN	7.897	38.595	700	939
	ISCTR	10.128	49.335	1.085	1.919
	SKBNK	805	3.895	165	177
	KLNMA	111	579	35	40
	TSKB	566	1.605	26	17

**Ek 1: Bankaların Yarattığı Toplam Katma Değer ve Sermaye Değerleri (1.000.000 TL) (devamı)**

YIL	BANKALAR	VA	CE	HC	SC
2007	TEBNK	1.301	6.695	241	104
	TEKST	342	1.399	64	76
	YKBNK	5.580	28.188	788	1.068
2008	AKBNK	9.110	50.212	834	797
	ALNTF	379	1.978	60	21
	FINBN	2.973	14.690	465	367
	GARAN	9.353	53.685	963	1.084
	ISCTR	10.771	58.682	1.252	1.876
	SKBNK	1.084	5.352	204	212
	KLNMA	113	623	37	39
	TSKB	423	1.658	31	26
	TEBNK	1.809	9.522	350	167
	TEKST	359	1.682	82	77
	YKBNK	6.822	35.827	874	1.143
2009	AKBNK	8.679	63.875	818	789
	ALNTF	376	2.145	67	17
	FINBN	2.936	18.071	507	373
	GARAN	10.163	65.828	994	1.141
	ISCTR	10.426	69.431	1.405	1.859
	SKBNK	964	6.239	217	207
	KLNMA	98	620	39	44
	TSKB	590	2.334	33	22
	TEBNK	1.435	9.957	342	155
	TEKST	199	1.239	61	71
	YKBNK	5.838	35.719	883	1.086
2010	AKBNK	8.815	74.128	878	886

**Ek 1: Bankaların Yarattığı Toplam Katma Değer ve Sermaye Değerleri  
(1.000.000 TL) (devamı)**

YIL	BANKALAR	VA	CE	HC	SC
2010	ALNTF	275	2.461	70	19
	FINBN	3.269	26.640	591	362
	GARAN	9.888	79.452	1.161	1.201
	ISCTR	11.137	86.196	1.625	1.829
	SKBNK	962	8.428	227	233
	KLNMA	92	612	42	42
	TSKB	578	2.538	36	16
	TEBNK	1.447	13.049	351	110
	TEKST	164	1.764	55	77
	YKBNK	6.135	48.287	990	1.105



**Ek 2: Bağımsız Değişkenlerin Değerleri ve Entelektüel Katma Değer Katsayısı**

<b>YIL</b>	<b>BANKALAR</b>	<b>CEE</b>	<b>HCE</b>	<b>SCE</b>	<b>VAIC</b>
<b>2003</b>	<b>AKBNK</b>	0.37	16.34	0.13	16.84
	<b>ALNTF</b>	0.39	10.28	0.03	10.70
	<b>FINBN</b>	0.38	8.00	0.15	8.53
	<b>GARAN</b>	0.34	10.55	0.43	11.33
	<b>ISCTR</b>	0.28	7.10	0.50	7.88
	<b>SKBNK</b>	0.34	6.55	0.20	7.09
	<b>KLNMA</b>	0.13	2.17	0.56	2.86
	<b>TSKB</b>	0.46	9.33	0.15	9.95
	<b>TEBNK</b>	0.30	5.89	0.11	6.30
	<b>TEKST</b>	0.32	6.08	0.48	6.88
	<b>YKBNK</b>	0.32	11.30	0.63	12.25
<b>2004</b>	<b>AKBNK</b>	0.23	10.94	0.17	11.35
	<b>ALNTF</b>	0.28	7.14	0.02	7.43
	<b>FINBN</b>	0.24	5.89	0.21	6.34
	<b>GARAN</b>	0.25	8.05	0.43	8.73
	<b>ISCTR</b>	0.29	7.94	0.33	8.56
	<b>SKBNK</b>	0.28	5.08	0.19	5.55
	<b>KLNMA</b>	0.12	2.11	0.60	2.83
	<b>TSKB</b>	0.38	11.16	0.13	11.67
	<b>TEBNK</b>	0.26	4.60	0.11	4.98
	<b>TEKST</b>	0.21	4.38	0.57	5.16
	<b>YKBNK</b>	0.27	10.07	0.60	10.95
<b>2005</b>	<b>AKBNK</b>	0.18	12.47	0.13	12.77
	<b>ALNTF</b>	0.21	5.56	0.02	5.79
	<b>FINBN</b>	0.26	6.06	0.12	6.44
	<b>GARAN</b>	0.18	7.24	0.29	7.71
	<b>ISCTR</b>	0.17	7.72	0.28	8.16

**Ek 2: Bağımsız Değişkenlerin Değerleri ve Entelektüel Katma Değer Katsayısı (devamı)**

YIL	BANKALAR	CEE	HCE	SCE	VAIC
2005	SKBNK	0.20	3.47	0.21	3.88
	KLNMA	0.12	2.44	0.42	2.99
	TSKB	0.40	17.82	0.09	18.31
	TEBNK	0.18	4.72	0.08	4.99
	TEKST	0.16	4.11	0.47	4.75
	YKBNK	0.18	5.61	0.50	6.29
2006	AKBNK	0.20	11.88	0.11	12.19
	ALNTF	0.24	6.71	0.02	6.97
	FINBN	0.25	8.40	0.09	8.73
	GARAN	0.20	9.44	0.18	9.82
	ISCTR	0.19	8.97	0.21	9.37
	SKBNK	0.19	3.57	0.25	4.01
	KLNMA	0.37	8.38	0.16	8.91
	TSKB	0.43	18.08	0.10	18.61
	TEBNK	0.19	5.29	0.07	5.55
	TEKST	0.18	4.83	0.29	5.31
2007	YKBNK	0.18	7.18	0.25	7.62
	AKBNK	0.19	13.50	0.08	13.78
	ALNTF	0.23	6.33	0.06	6.62
	FINBN	0.21	6.20	0.10	6.51
	GARAN	0.20	11.28	0.12	11.60
	ISCTR	0.21	9.33	0.19	9.73
	SKBNK	0.21	4.88	0.22	5.31
	KLNMA	0.19	3.17	0.36	3.72
	TSKB	0.35	21.77	0.03	22.15
TEBNK	0.19	5.40	0.08	5.67	

**Ek 2: Bağımsız Değişkenlerin Değerleri ve Entelektüel Katma Değer Katsayısı (devamı)**

YIL	BANKALAR	CEE	HCE	SCE	VAIC
2007	TEKST	0.24	5.34	0.22	5.81
	YKBNK	0.20	7.08	0.19	7.47
2008	AKBNK	0.18	10.92	0.09	11.19
	ALNTF	0.19	6.32	0.06	6.56
	FINBN	0.20	6.39	0.12	6.72
	GARAN	0.17	9.71	0.12	10.00
	ISCTR	0.18	8.60	0.17	8.96
	SKBNK	0.20	5.31	0.20	5.71
	KLNMA	0.18	3.05	0.35	3.58
	TSKB	0.26	13.65	0.06	13.96
	TEBNK	0.19	5.17	0.09	5.45
	TEKST	0.21	4.38	0.21	4.81
YKBNK	0.19	7.81	0.17	8.16	
2009	AKBNK	0.14	10.61	0.09	10.84
	ALNTF	0.18	5.61	0.05	5.83
	FINBN	0.16	5.79	0.13	6.08
	GARAN	0.15	10.22	0.11	10.49
	ISCTR	0.15	7.42	0.18	7.75
	SKBNK	0.15	4.44	0.21	4.81
	KLNMA	0.16	2.51	0.45	3.12
	TSKB	0.25	17.88	0.04	18.17
	TEBNK	0.14	4.20	0.11	4.45
	TEKST	0.16	3.26	0.36	3.78
YKBNK	0.16	6.61	0.19	6.96	
2010	AKBNK	0.12	10.04	0.10	10.26
	ALNTF	0.11	3.93	0.07	4.11

**Ek 2: Bağımsız Değişkenlerin Değerleri ve Entelektüel Katma Değer Katsayısı (devamı)**

<b>YIL</b>	<b>BANKALAR</b>	<b>CEE</b>	<b>HCE</b>	<b>SCE</b>	<b>VAIC</b>
<b>2010</b>	<b>FINBN</b>	0.12	5.53	0.11	5.76
	<b>GARAN</b>	0.12	8.52	0.12	8.76
	<b>ISCTR</b>	0.13	6.85	0.16	7.15
	<b>SKBNK</b>	0.11	4.24	0.24	4.59
	<b>KLNMA</b>	0.15	2.19	0.46	2.80
	<b>TSKB</b>	0.23	16.06	0.03	16.31
	<b>TEBNK</b>	0.11	4.12	0.08	4.31
	<b>TEKST</b>	0.09	2.98	0.47	3.54
	<b>YKBNK</b>	0.13	6.20	0.18	6.50

**Ek 3: Kontrol Değişkenlerin Değerleri**

<b>YIL</b>	<b>BANKALAR</b>	<b>LNAKT</b>	<b>LEV</b>	<b>ROE</b>
<b>2003</b>	<b>AKBNK</b>	16,48	0,52	0,26
	<b>ALNTF</b>	13,76	0,40	0,11
	<b>FINBN</b>	14,85	0,51	0,20
	<b>GARAN</b>	16,02	0,71	0,13
	<b>ISCTR</b>	16,69	0,60	0,08
	<b>SKBNK</b>	14,36	0,75	0,33
	<b>KLNMA</b>	12,67	0,26	-0,24
	<b>TSKB</b>	13,01	0,18	0,14
	<b>TEBNK</b>	14,07	0,64	0,16
	<b>TEKST</b>	13,38	0,55	0,05
	<b>YKBNK</b>	16,34	0,69	0,05
<b>2004</b>	<b>AKBNK</b>	16,68	0,59	0,16
	<b>ALNTF</b>	13,72	0,49	0,04
	<b>FINBN</b>	15,42	0,59	0,18
	<b>GARAN</b>	16,34	0,70	0,15
	<b>ISCTR</b>	16,94	0,59	0,08
	<b>SKBNK</b>	14,54	0,79	0,28
	<b>KLNMA</b>	12,92	0,22	0,05
	<b>TSKB</b>	13,48	0,28	0,12
	<b>TEBNK</b>	14,29	0,62	0,09
	<b>TEKST</b>	13,62	0,58	0,03
	<b>YKBNK</b>	16,56	0,66	-0,01
<b>2005</b>	<b>AKBNK</b>	17,28	0,76	0,23
	<b>ALNTF</b>	13,98	0,45	0,14
	<b>FINBN</b>	15,84	0,54	0,24
	<b>GARAN</b>	16,76	0,78	0,19
	<b>ISCTR</b>	17,53	0,74	0,13

**Ek 3: Kontrol Değişkenlerin Değerleri (devamı)**

<b>YIL</b>	<b>BANKALAR</b>	<b>LNAKT</b>	<b>LEV</b>	<b>ROE</b>
<b>2005</b>	<b>SKBNK</b>	14,67	0,78	0,09
	<b>KLNMA</b>	13,14	0,23	0,06
	<b>TSKB</b>	14,20	0,32	0,18
	<b>TEBNK</b>	15,04	0,66	0,18
	<b>TEKST</b>	14,12	0,56	0,06
	<b>YKBNK</b>	16,45	0,86	-1,03
<b>2006</b>	<b>AKBNK</b>	17,32	0,78	0,23
	<b>ALNTF</b>	14,09	0,53	0,16
	<b>FINBN</b>	16,32	0,60	0,34
	<b>GARAN</b>	17,17	0,74	0,23
	<b>ISCTR</b>	17,66	0,77	0,12
	<b>SKBNK</b>	14,88	0,80	0,12
	<b>KLNMA</b>	13,43	0,25	0,29
	<b>TSKB</b>	14,42	0,25	0,18
	<b>TEBNK</b>	15,48	0,69	0,19
	<b>TEKST</b>	14,40	0,53	0,05
<b>2007</b>	<b>AKBNK</b>	17,61	0,74	0,19
	<b>ALNTF</b>	14,45	0,55	0,26
	<b>FINBN</b>	16,60	0,57	0,21
	<b>GARAN</b>	17,55	0,78	0,34
	<b>ISCTR</b>	17,76	0,80	0,16
	<b>SKBNK</b>	15,40	0,65	0,14
	<b>KLNMA</b>	13,28	0,25	0,09
	<b>TSKB</b>	14,80	0,35	0,20
	<b>TEBNK</b>	15,92	0,72	0,14
	<b>TEKST</b>	14,55	0,51	0,11

**Ek 3: Kontrol Değişkenlerin Değerleri (devamı)**

<b>YIL</b>	<b>BANKALAR</b>	<b>LNAKT</b>	<b>LEV</b>	<b>ROE</b>
<b>2007</b>	<b>YKBNK</b>	17,28	0,79	0,15
<b>2008</b>	<b>AKBNK</b>	17,77	0,76	0,15
	<b>ALNTF</b>	14,80	0,61	0,14
	<b>FINBN</b>	16,87	0,58	0,13
	<b>GARAN</b>	17,84	0,82	0,19
	<b>ISCTR</b>	17,91	0,87	0,16
	<b>SKBNK</b>	15,75	0,66	0,15
	<b>KLNMA</b>	13,37	0,26	0,08
	<b>TSKB</b>	14,98	0,30	0,15
	<b>TEBNK</b>	16,13	0,81	0,12
	<b>TEKST</b>	14,65	0,55	0,03
<b>YKBNK</b>	17,46	0,81	0,15	
<b>2009</b>	<b>AKBNK</b>	18,01	0,76	0,19
	<b>ALNTF</b>	14,92	0,59	0,14
	<b>FINBN</b>	17,02	0,61	0,18
	<b>GARAN</b>	18,07	0,77	0,23
	<b>ISCTR</b>	18,14	0,79	0,18
	<b>SKBNK</b>	15,88	0,66	0,12
	<b>KLNMA</b>	13,38	0,24	0,05
	<b>TSKB</b>	15,21	0,35	0,17
	<b>TEBNK</b>	9,31	0,75	0,13
	<b>TEKST</b>	14,37	0,45	0,03
<b>YKBNK</b>	17,51	0,74	0,17	
<b>2010</b>	<b>AKBNK</b>	18,20	0,72	0,16
	<b>ALNTF</b>	15,05	0,60	0,06
	<b>FINBN</b>	17,30	0,67	0,18
	<b>GARAN</b>	18,21	0,80	0,20

**Ek 3: Kontrol Değişkenlerin Değerleri (devamı)**

<b>YIL</b>	<b>BANKALAR</b>	<b>LNAKT</b>	<b>LEV</b>	<b>ROE</b>
<b>2010</b>	<b>ISCTR</b>	18,35	0,79	0,18
	<b>SKBNK</b>	16,07	0,76	0,12
	<b>KLNMA</b>	13,36	0,20	0,04
	<b>TSKB</b>	15,26	0,33	0,17
	<b>TEBNK</b>	9,55	0,80	0,17
	<b>TEKST</b>	14,51	0,65	0,03
	<b>YKBNK</b>	17,78	0,76	0,20