

**T.C.**  
**KIRŞEHİR AHİ EVRAN ÜNİVERSİTESİ**  
**SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**  
**İŞLETME ANABİLİM DALI**

**BİST TEKNOLOJİ ENDEKSİ'NDEKİ FİRMALARDA**  
**ENTELEKTÜEL SERMAYENİN FİNANSAL PERFORMANS**  
**ÜZERİNDEKİ ETKİSİ**

**Buse LEKTEMUR**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**KIRŞEHİR-2021**



**©2021-Buse LEKTEMUR**

**T.C.**  
**KIRŞEHİR AHİ EVRAN ÜNİVERSİTESİ**  
**SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**  
**İŞLETME ANABİLİM DALI**

**BİST TEKNOLOJİ ENDEKSİ'NDEKİ FİRMALARDA**  
**ENTELEKTÜEL SERMAYENİN FİNANSAL PERFORMANS**  
**ÜZERİNDEKİ ETKİSİ**

**THE EFFECT OF INTELLECTUAL CAPITAL ON**  
**FINANCIAL PERFORMANCE IN BİST TECHNOLOGY**  
**INDEX LISTED FIRMS**

**Hazırlayan**  
**Buse LEKTEMUR**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Danışman**  
**Doç. Dr. Kartal DEMİRGÜNEŞ**

**KIRŞEHİR-2021**

## KABUL VE ONAY

Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı yüksek lisans öğrencisi Buse LEKTEMUR tarafından hazırlanan “BİST Teknoloji Endeksi’ndeki Firmalarda Entelektüel Sermayenin Finansal Performans Üzerindeki Etkisi” adlı tez çalışması 16.08.2021 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda başarılı bulunarak jürimiz tarafından oybirliği/çokluğu ile **YÜKSEK LİSANS TEZİ** olarak kabul edilmiştir.

Danışman: .....

Doç. Dr. Kartal DEMİRGÜNEŞ

Üye: .....

Doç. Dr. Yüksel İLTAŞ

Üye: .....

Dr. Öğr. Üyesi Nizamettin BAŞARAN

Onay

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

.../.../2021

.....

Prof. Dr. Hüseyin ŞİMŞEK

Enstitü Müdürü

## BİLDİRİM

Hazırladığım tezin tamamen kendi çalışmam olduğunu ve her alıntıya kaynak gösterdiğimi taahhüt eder, tezimin kâğıt ve elektronik kopyalarının Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü arşivlerinde aşağıda belirttiğim koşullarda saklanmasına izin verdiğimi onaylarım:

- Tezimin tamamı her yerden erişime açılabilir.
- Tezim sadece Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi yerleşkelerinden erişime açılabilir.
- Tezimin 2 yıl süreyle erişime açılmasını istemiyorum. Bu sürenin sonunda uzatma için başvuruda bulunmadığım takdirde, tezimin tamamı her yerden erişime açılabilir.

16/08/2021

Buse LEKTEMUR

.....

## ÖZET

# BIST TEKNOLOJİ ENDEKSİ'NDEKİ FİRMALARDA ENTELEKTÜEL SERMAYENİN FİNANSAL PERFORMANS ÜZERİNDEKİ ETKİSİ

## YÜKSEK LİSANS TEZİ

Hazırlayan: Buse LEKTEMUR

Danışman: Doç. Dr. Kartal DEMİRGÜNEŞ

2021-(xi+95 sayfa)

Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü  
İşletme Anabilim Dalı

Jüri

Doç. Dr. Kartal DEMİRGÜNEŞ (Danışman)

Doç. Dr. Yüksel İLTAŞ (Asil Üye)

Dr. Öğr. Üyesi Nizamettin BAŞARAN (Asil Üye)

Dr. Öğr. Üyesi Ferhat ÇETİNKAYA (Yedek Üye)

Literatürde entelektüel sermaye ile finansal performans arasındaki olası ilişkiyi konu alan çok sayıda çalışma bulunmaktadır. Ancak, yapılan çalışmaların çoğunlukla hizmet sektörü üzerine yoğunlaştıkları görülmektedir. Emeğin, sistem ve süreçler ile dış paydaşlarla olan ilişkilerin birlikte bir bütün olarak önem kazandığı teknoloji sektörüne yönelik çalışmalar ise nispeten sınırlı olup, literatür genellikle tek bir alt sektöre yönelik çalışmaları barındırmaktadır.

Bu çalışma, bu boşluğu doldurmaya çalışmakta ve entelektüel sermayenin nasıl ölçüldüğünü ve işletmelerin finansal performansları üzerinde nasıl bir etki yaratacağını belirlemeyi amaçlamaktadır. Bu amaç bağlamında, Borsa İstanbul Teknoloji Endeksi'nde işlem gören teknoloji temelli firmalarından oluşan bir örneklem üzerinde ekonometrik bir analiz yapılması amaçlanmaktadır.

Elde edilen ampirik bulgulara göre; uzun dönemde de kısa dönemde de entelektüel sermayenin, finansal performans üzerindeki etkisinin negatif olduğu görülmektedir. Bu durum teorik beklentilerin tersine bir durumdur.

Diğer bağımsız değişken olan maddi olmayan duran varlıkların, finansal performans üzerindeki etkisi kısa dönemde pozitif yöndedir. Bu teorik çerçeve ve beklentiler ile uyumlu bir sonuçtur. Ancak, bir dönem gecikme sonucunda katsayının işaretinin negatif yönde olduğu görülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Entelektüel Sermaye, Finansal Performans, Borsa Teknoloji Endeksi.

## ABSTRACT

# THE EFFECT OF INTELLECTUAL CAPITAL ON FINANCIAL PERFORMANCE IN BIST TECHNOLOGY INDEX LISTED FIRMS

## M.SC. THESIS

**Preparer: Buse LEKTEMUR**

**Advisor: Assoc. Prof. Dr. Kartal DEMİRGÜNEŞ**

**2021-(xi+95 pages)**

**Kırşehir Ahi Evran University, Graduate School of Social Sciences**

**Business Administration Department**

**Jury**

**Assoc. Prof. Dr. Kartal DEMİRGÜNEŞ**

**Assoc. Prof. Dr. Yüksel İLTAŞ**

**Asst. Prof. Dr. Nizamettin BAŞARAN**

**Asst. Prof. Dr. Ferhat ÇETİNKAYA**

There exists a vast literature on the possible relationship between intellectual capital and financial performance. However, it is seen that most studies on the subject focus on service industry. Studies on technology sector seems to be scarce and related literature mostly deals with sub-sectors.

This study aims to fulfill this gap and focuses on determination of intellectual capital and on the relationship between intellectual capital and financial performance of technology sector. Throughout this purpose, it is aimed to make an econometric analysis on the relationship between intellectual capital and financial performance on a data set of Borsa Istanbul (BIST) technology sector.

Empirical findings indicate that both in the short- and long-run, intellectual capital affects financial performance negatively. This finding is contrary to theoretical background and expectations.

The other independent variable, i.e., intangible assets have statistically significant and positive in the short-run. This finding fits for theoretical background and expectations. However, after one period lag, the coefficient between intangible assets and financial performance turns negative.

**Keywords:** Intellectual Capital, Financial Performance, BIST Technology Index.

## ÖNSÖZ

Çalışmamın her aşamasında bana destek olan, bilgi ve deneyimleri ile yol gösteren danışman hocam Sayın Doç. Dr. Kartal DEMİRGÜNEŞ'e, öğrenim hayatım boyunca beni maddi ve manevi olarak destekleyen ve hep yanımda olan aileme içtenlikle teşekkür ederim.

Kırşehir-2021

Buse LEKTEMUR



# İÇİNDEKİLER

## Sayfa

KABUL VE ONAY.....	i
BİLDİRİM.....	ii
ÖZET.....	iii
ABSTRACT.....	iv
ÖNSÖZ.....	v
İÇİNDEKİLER.....	vi
TABLolar LİSTESİ.....	ix
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	x
SİMGELER VE KISALTMALAR.....	xi
<b>GİRİŞ.....</b>	<b>1</b>
<b>1. BÖLÜM.....</b>	<b>3</b>
<b>1. ENTELEKTÜEL SERMAYE: KAVRAMSAL ÇERÇEVE VE ÖLÇÜLMESİ....</b>	<b>3</b>
<b>1.1. ENTELEKTÜEL SERMAYE KAVRAMININ TARİHÇESİ VE GELİŞİMİ</b>	<b>3</b>
<b>1.2. ENTELEKTÜEL SERMAYE TANIMLAMALARI.....</b>	<b>5</b>
<b>1.3. ENTELEKTÜEL SERMAYENİN İŞLETMELER VE EKONOMİLER</b>	
<b>AÇISINDAN ÖNEMİ.....</b>	<b>7</b>
<b>1.4. ENTELEKTÜEL SERMAYENİN UNSURLARI.....</b>	<b>9</b>
1.4.1. İnsan Sermayesi.....	10
1.4.2. Yapısal Sermaye.....	12
1.4.3. Müşteri Sermayesi.....	13
<b>1.5. ENTELEKTÜEL SERMAYENİN ÖLÇÜLMESİ.....</b>	<b>15</b>
1.5.1. Entelektüel Sermayenin Ölçülmesinin İşletmelere ve Ekonomilere Sağladığı Faydalar	15
1.5.2. Entelektüel Sermayenin Ölçülmesinde Karşılaşılan Problemler.....	17
1.5.3. Entelektüel Sermaye Ölçüm Yöntemleri.....	19
1.5.3.1. Piyasa Değeri/Defter Değeri Oranı ve Piyasa Değeri – Defter Değeri Yöntemi.....	20

1.5.3.2. Tobin'in Q Oranı Yöntemi.....	21
1.5.3.3. Hesaplanmış Maddi Olmayan Değer Yöntemi.....	23
1.5.3.4. Balanced Scorecard (Dengeli Puan Kartı) Yöntemi.....	25
1.5.3.5. Skandia Kılavuzu Yöntemi.....	27
1.5.3.6. İnsan Kaynakları Muhasebesi Yöntemi.....	29
1.5.3.7. Teknoloji Brokeri Yöntemi.....	30
1.5.3.8. Maddi Olmayan Varlıklar Göstergesi Yöntemi.....	31
1.5.3.9. Patent Değeri Yöntemi.....	33
1.5.3.10. Sullivan'ın Entelektüel Sermaye Ölçüm Yöntemi.....	34
1.5.3.11. Entelektüel Sermaye Endeksi Yöntemi.....	35
1.5.3.12. OECD Projesi.....	36
1.5.3.13. Ekonomik Katma Değer Yöntemi.....	37
1.5.3.14. Entelektüel Katma Değer Katsayısı Yöntemi.....	38
<b>2. BÖLÜM.....</b>	<b>44</b>
<b>2. PERFORMANS KAVRAMI VE ÖLÇÜLMESİ.....</b>	<b>44</b>
<b>2.1. PERFORMANSIN TANIMI.....</b>	<b>44</b>
<b>2.2. İŞLETMELERDE PERFORMANS ÖLÇÜMÜNÜN ÖNEMİ, AMACI VE FAYDALARI.....</b>	<b>44</b>
<b>2.3. PERFORMANS ÖLÇÜM İLKELERİ.....</b>	<b>46</b>
<b>2.4. PERFORMANS TÜRLERİ.....</b>	<b>47</b>
2.4.1. Mutlak ve Nispi Performans.....	47
2.4.2. Subjektif (Formüle Dayalı) Performans.....	48
2.4.3. Finansal veya Finansal Olmayan Performans.....	49
<b>2.5. PERFORMANS ÖLÇÜMÜNDE KULLANILAN TEMEL KAVRAMLAR.....</b>	<b>50</b>
2.5.1. Verimlilik.....	50
2.5.2. Etkinlik.....	50

2.5.3. Ekonomiklik.....	51
2.5.4. Büyüme ve Büyüklük.....	51
2.5.5. Yenilik.....	52
2.5.6. Kalite.....	52
2.5.7. Kârlılık .....	53
2.5.7.1. Aktif Kârlılığı.....	53
2.5.7.2. Özsermaye Kârlılığı.....	55
2.5.7.3. Faaliyet Kârlılığı.....	57
2.5.8. Borsa Performansı.....	58
2.5.8.1. Piyasa Değeri.....	58
2.5.8.2. Piyasa Değeri/Defter Değeri Oranı.....	58
2.5.8.3. Fiyat/Kazanç Oranı.....	59
<b>3. BÖLÜM .....</b>	<b>61</b>
<b>3. EKONOMETRİK ANALİZ.....</b>	<b>61</b>
<b>3.1. GİRİŞ.....</b>	<b>61</b>
<b>3.2. LİTERATÜR İNCELEMESİ.....</b>	<b>62</b>
3.2.1. Türkiye’de Yapılan Çalışmalar.....	62
3.2.2. Uluslararası Yapılan Çalışmalar.....	69
<b>3.3. EKONOMETRİK METODOLOJİ.....</b>	<b>74</b>
3.3.1. Model, Değişkenler ve Veri Seti.....	74
3.3.2. Birim Kök Testleri.....	74
3.3.3. Sınır Testi ve ARDL Yöntemi.....	75
<b>3.4. AMPİRİK BULGULAR.....</b>	<b>77</b>
<b>SONUÇ .....</b>	<b>83</b>
<b>KAYNAKÇA.....</b>	<b>85</b>
<b>ÖZGEÇMİŞ.....</b>	<b>93</b>

## TABLolar LİSTESİ

### Sayfa

<b>Tablo 1.1.:</b> Entelektüel Sermaye Çalışmalarına İlişkin Gelişmeler.....	4
<b>Tablo 1.2.:</b> Entelektüel Sermayenin Unsurlarına Farklı Yaklaşımlar.....	9
<b>Tablo 1.3.:</b> Entelektüel Sermayenin Temel Unsurları.....	15
<b>Tablo 1.4.:</b> Bilginin Özellikleri ve Entelektüel Sermayenin Ölçümü.....	17
<b>Tablo 1.5.:</b> Hesaplanmış Maddi Olmayan Değer Yöntemi.....	24
<b>Tablo 1.6.:</b> Skandia'ya Göre Entelektüel Sermaye Boyutlarının Alt Ölçütleri.....	29
<b>Tablo 1.7.:</b> Teknoloji Brokeri Yönteminde Entelektüel Sermaye Unsurları.....	30
<b>Tablo 1.8.:</b> Maddi Olmayan Varlıklar Göstergesi.....	32
<b>Tablo 3.1.:</b> Birim Kök Test Sonuçları.....	77
<b>Tablo 3.2.:</b> AIC ve SIC Sonuçları.....	79
<b>Tablo 3.3.:</b> Sınır Testi Sonuçları.....	68
<b>Tablo 3.4.:</b> ARDL (3.0.1) Modeli Tahmin Sonuçları ve Uzun Dönem Katsayıları...80	
<b>Tablo 3.5.:</b> Hata Düzeltme Modeli ve Kısa Dönem Katsayıları.....	81

## ŞEKİLLER LİSTESİ

	<b>Sayfa</b>
Şekil 1.1. Kaplan ve Norton'un Dengeli Puan Kartı.....	26
Şekil 1.2. Skandia Kılavuzu'nun Beş Temel Odağı.....	28



## SİMGELER VE KISALTMALAR

ADF	Artırılmış Dickey-Fuller (ADF) Birim Kök Testi
AIC	Akaike Information Criterion
ARDL	Autoregressive Distributed Lag
BİST	Borsa İstanbul A.Ş.
CE	Kullanılan Sermaye Değeri
CEE	Kullanılan Sermaye Etkinliği
DD	Defter Değeri
EVA	Ekonomik Katma Değer
F/K-P/E	Fiyat Kazanç Oranı
HC	Toplam Maaş ve Ücretler
HCE	İnsan Sermayesi Etkinliği
INMODV	Maddi Olmayan Duran Varlıkların Doğal Logaritması
LM	Breusch-Pagan Lagrange Çarpanı
NK	Net Kar
PD	Piyasa Değeri
PP	Phillips-Perron (PP) Birim Kök Testi
ROA	Aktif Kârlılık Oranı
POE	Öz Sermaye Kârlılık Oranı
SC	İşletme Yapısal Sermayesi
SCE	Yapısal Sermaye Etkinliği Katsayısı
SIC	Schwarz Information Criterion
VA	Katma Değer
VAIC	Entelektüel Katma Değer Katsayısı Yöntemi
VDCF	Nakit Akımının Bugünkü Değeri
VM	Firma Piyasa Değeri
VSC	Yapısal Sermaye Değeri
VTA	Firmanın Maddi Duran Varlıklarının Değeri

## GİRİŞ

Sanayi toplumu sonrasında yaşanan değişimle birlikte işletmeciliğin üretim faktörleri içerisinde bilginin önemli hale gelmesi, müşteri tercihi ağırlılığının artması, rekabetin ülke sınırlarını aşması ve kriz dönemlerinde bilgi birikiminin öneminin daha da hissedilir olmasıyla öne çıkmaktadır. İşletmelerin varlığını sürdürmede gerekli olan sermayenin, bilgi sermayesine dönüşme eğilimi hız kazanırken bilgi tabanlı yeni ekonomi olarak tanımlanan bilgi ekonomisinin gelişmesi ve gün geçtikçe artan önemiyle birlikte bilginin firma içindeki karşılığı olan entelektüel sermayenin firma performansına etkisinin açıklanması kaçınılmaz bir hale gelmiştir. Bu durum, entelektüel sermayenin tespit edilmesi ve ölçülmesi ile mümkün olabilecektir. Bu durum aynı zamanda hem entelektüel sermayenin hem de firmaların finansal performansı açısından da önemlidir.

Bilgi teknolojisi; özellikle 1980'li yıllarda yeni bir ekonomik yapının oluşmasına yol açmış ve 1960'lı yıllarda ilk kez Hermanson'un “İnsan Varlıkları Muhasebesi” çalışmasında ortaya çıkan bir kavram olan entelektüel sermaye kavramı bu yıllarda anlam bulmaya başlamıştır (Yıldız ve Tenekecioğlu, 2004: 580). 1990'lı yıllarda şirket değerini, fiziksel ve finansal varlıklardan ziyade entelektüel varlıkların yansıttığı düşünölmüş, şirketlerin performansını arttıran en önemli varlık olarak entelektüel sermaye görölmüştür. Bu yıllarda Stewart (1997), sanayi toplumu sonrası girilen bilgi çağında, toplumların zenginliğinin, bilginin bir ürünü haline geldiğini ifade etmektedir. Bilgi üretim faktörü haline gelmiştir.

İşletmeler entelektüel sermayenin bilim ve teknoloji alanlarına yapmış olduğu katkılar sonucunda bilgi ekonomisinin büyümesi, entelektüel sermayenin önemini artırmıştır (Karaca ve Ergin, 2011: 73-88). Günümüzün işletmelerinin; esnek, yenilikçi stratejik yaklaşımlar geliştirebilmeleri gerekmektedir. Bu amaçlara ulaşmak için bilgi, bir işletmede ekonomik değer yaratan en önemli faktördür. Sudarsanan vd. (2003)'ne göre, entelektüel sermaye, işletmeye değer katan bilgiler grubu olarak ifade edilmektedir.

Bu çalışma ile hedeflenen BIST (Borsa İstanbul) de faaliyet gösteren teknoloji sermayeli firmaların ana hatlarıyla incelemek ve bu firmaların finansal performanslarını etkileyen değişkenleri grafik, tablo ve ekonometrik analizler yardımıyla detaylı biçimde analiz etmektir. Çalışmada ulaşılabilen en geniş veri setinden yararlanılması hedeflenmektedir. Çalışmanın birinci bölümünde; entelektüel sermaye kavramı ile ilgili temel bilgiler verilmekte, ikinci bölümünde; finansal performans hakkında bilgiler

sunulmakta, üçüncü bölümde literatür özetine yer verilmekte ve dördüncü bölümde ekonometrik analizler gerçekleştirilmektedir. Çalışma; sonuç ve değerlendirme bölümü ile sonlandırılmaktadır.

Bu çalışmanın; incelenen konu ve kullanılan analiz yöntemleri itibariyle mevcut literatüre ve ülke ekonomisine bir katkı sağlaması beklenmektedir. Çalışmadan elde edilecek bulgular; bildiri, makale ve erişime açık tez şeklinde kamuoyu ile paylaşılarak, teknoloji firmalarına ve ekonomiye ilgi duyan tüm çevrelerin bu çalışmadan istifade edebilmesi amaçlanmaktadır.



## 1. BÖLÜM

### KURUMSAL YÖNETİMİN KAVRAMSAL ÇERÇEVESİ

#### 1. ENTELEKTÜEL SERMAYE: KAVRAMSAL ÇERÇEVE VE ÖLÇÜLMESİ

Tez çalışmasının bu bölümünde; entelektüel sermaye ile ilgili olarak bu çalışmada ihtiyaç duyulacak temel kavramlar ve bilgiler sunulmaktadır.

##### 1.1. ENTELEKTÜEL SERMAYE KAVRAMININ TARİHÇESİ VE GELİŞİMİ

Entelektüel sermaye kavramı ilk 1960'lı yıllarda duyulmaya başlanmakla birlikte, özellikle 1990'lı yıllarda ile önem kazanmaya başlamıştır. Entelektüel sermayeye yönelik ilk çalışma Hiroyuki Itami tarafından gerçekleştirilmiştir. Itami 1980 yılında “Görünmeyen Varlıklar” adlı çalışmasında Japonya’da faaliyet gösteren çeşitli işletmelerin maddi olmayan (soyut) varlıklarına yönelik bir araştırma yaparak, performans farklılıklarını ortaya koymuş ve entelektüel sermaye yönetimi üzerine ilk çalışmayı gerçekleştirmiştir. Ancak, bu çalışma ilk olarak Japonca yazıldığı için beklenen ilgiyi görmemiş, çalışmaya olan talep 1987 yılında İngilizce’ye çevrildikten sonra ortaya çıkmıştır. Sonrasında, İsveç’te bir yayınevi sahibi olan Karl-Erik Sveiby’nin 1986 yılında yayımladığı “The Know-How Company” isimli kitabında maddi olmayan varlıkların nasıl yönetileceğinden söz edilmektedir (Harrison ve Sullivan, 2000: 34)

Bununla birlikte, 1986 tarihinde Penrose, Rumelt, Wernerfelt ve Teece gibi bazı ekonomistler örgüt teorisine farklı açılardan bakmak için ise Berkeley de “teknoloji ticareti” konulu seminerde toplanmışlardır. 1986 yılında Teece’nin “Profiting from Technological Innovation” (Teknolojik Buluşçuluktan Kâr Sağlama) isimli çalışmasında söz konusu ekonomistlerin çalışmaları bir araya getirilmiştir. Bu çalışmada, teknolojik yaratıcılığın değeri, yaratılan değerın kâra çevrilebilme durumu ve yaratıcılığın ticarete dönüşmesinde gereken süreçler ele alınmıştır (Şahin, 2011: 84).

1989 yılında ise entelektüel sermaye hakkında adını duyurmaya başlayan Karl-Erik Sveiby “The Invisible Balance Sheet” isimli kitabını yayımlamıştır. Bu çalışmada Sveiby, işletmeler için anahtar muhasebe göstergelerini belirlemiş ve işletmecilikte değer yaratma konusunda bir teori ortaya atmıştır. Bu teoride insan sermayesi değerlendirilmiş ve ayrıca fiziksel olmayan varlıklara uygun muhasebe yöntemleri geliştirilmesi ihtiyacını saptamıştır.

Sveibly'nin sunduğu teori, öncelikle İsveç ve sonrasında da birçok ülke işletmelerince kabul görmüştür (Kızıl, 2009: 25).

Aşağıda yer alan tabloda entelektüel sermayenin gelişimi bağlamında ön plana çıkan çalışmalara yer verilmektedir.

*Tablo 1.1.* Entelektüel Sermaye Çalışmalarına İlişkin Gelişmeler

TARİH	SÜREÇ
1980'lerin ilk yarısı	Maddi olmayan varlıklar düşüncesi (genellikle ticari itibar olarak düşünülüyordu)
1980'lerin ortası	Bilgi çağının ortaya çıkardığı firmaların pazar değerleri ile bilânço değerleri arasındaki farka dikkat çekmeleri
1980'lerin son yarısı	Bazı danışmanların entelektüel sermayeyi ifade etmek için yapı oluşturmaları ve ölçümlenen metotları tanımlamaları (Sveiby, 1988)
1990'ların ilk yarısı	Girişimler sonucunda entelektüel sermayenin sistematik ölçülmesine ve raporlanmasına ilişkin çalışmalar başlamıştır (Celemi ve Skandia, 1995). 1990'da Leif Edvinsson, Skandia'da entelektüel sermaye idarecisi olarak çalışmaya başladı. İlk defa bir yönetici bu konuda idareci olarak resmi bir göreve başlamıştır. Kaplan ve Norton, Dengeli Skor Kartı (balanced scorecard) modelini oluşturdular (1992). Bu model, "ölçmek istediğiniz şey, elde etmek istediğinizdir" kavramı çerçevesinde gelişme gösterdi.
1990'ların ortası	Nonoka ve Takeuchi (1995) "Bilgi Yaratan şirket" adlı projelerini sundular. Çalışma bilgi konusunda olmakla birlikte, bilgi ve entelektüel sermaye farkını ortaya koymaktaydı. Buna rağmen entelektüel sermaye konusu ikinci plandaydı. Celemi'nin Tango adlı simülasyon aygıtı oluştu. Bu aygıt ilk defa işletmelere, maddi olmayan varlıklar konusunda yöneticilere eğitim verme imkânı sağlamaktaydı. 1994'de Skandia şirketinin entelektüel sermaye stokunu ortaya koyan yıllık raporunu yayımlandı. Entelektüel sermayeyi fark edilebilir hale getirme, firmalar tarafından ilgiyle karşılandı. Celemi şirketi 1995 yılında "bilgi denetimi" aracını kullanarak işletmenin entelektüel sermayesini değerlendirmeye başladı. Entelektüel sermaye öncüleri konu hakkında en iyi satan kitaplarını piyasaya çıkarttılar (Kaplan ve Norton, 1996, Edvinsson ve Malone, 1997, Sveiby, 1997). Özellikle Edvinsson ve Malone'nun çalışmaları entelektüel sermayenin ölçülmesi ve süreçleriyle ilgiliydi.
1990'ların ikinci yarısı	Entellektüel sermayenin incelemesi, akademik konferanslar, çalışma sayfaları ve yayınlarla ilgi uyandıran bir konu oldu. Entellektüel sermaye konusunda birçok proje

	çalışması başladı (Örneğin MERITUM Projesi, Danimarka Rehberi). 1999 yılında OECD Amsterdam’da entellektüel sermaye konulu bir sempozyum düzenledi.
2000’lerin ilk yarısı	Entellektüel sermayenin önemi dünyada anlaşılmaya başladı ve hali hazırda birçok farklı bölgede entellektüel sermayenin ölçülmesine, raporlanmasına ve yönetilmesine ilişkin birçok araştırma ve çalışma yapılmaya devam edilmektedir.

**Kaynak:** (Petty ve Guthrie 2000’den Aktaran: Yıldız, 2010: 38)

Entellektüel sermayenin öneminin anlaşıldığı dönem ise 2000’lerdir. Bu yıllarda entellektüel sermayenin değeri anlaşılmış ve ölçülmesine, raporlanmasına ve yönetilmesine dair pek çok çalışma yapılmaya devam edilmektedir.

## 1.2. ENTELEKTÜEL SERMAYENİN TANIMI

Entellektüel sermayenin kelime kökenini tanımlamak yararlı olacaktır. Kökeni “interlectio” olan entellektüel kelimesi, Latince’den türetilmiştir. “Inter” kelimesi, arasında anlamına gelmekte ve bir ilişkiyi ifade etmektedir. “Lectio” ise elde edinilen, ulaşılan, toplanan bilgi demektir (Arikboğa, 2003: 73).

Entellektüel sermayenin ilk çıkış noktası, işletmelerin defter değeri ile piyasa değeri arasındaki farkın yoğun olduğu işletmelerdir. Ortaya çıkan bu fark, farklı değişkenlerden etkilemekle beraber, aynı zamanda entellektüel sermaye hakkında da bilgi vermektedir. Söz konusu farkın entellektüel sermayenin değeri olarak görülmesi, akademisyenler ve uygulayıcılar tarafından genel kabul görmüştür. Fakat bugün gelinen noktada, entellektüel sermayenin tanımı ve entellektüel sermayeyi oluşturan bileşenler konusunda tam bir fikir birliği bulunmamaktadır. 1999 yılında Kanada’da yapılan Uluslararası Entellektüel Sermaye Yönetimi Konferansı’na katılan 85 uzman, entellektüel sermayenin tanımı konusunda bir şey söylemek için erken olduğu konusunda bir görüş bildirmişlerdir (Seetharaman, 2002: 129).

Entellektüel sermayenin ilk ortaya çıkışı konusunda da farklı görüşler bulunmaktadır. Sullivan’a (2000) göre, entellektüel sermayenin ilk ortaya çıkışı Hiroyuki Itami’nin 1980 yılında yayınlanan “Mobilizing Invisible Assets” isimli çalışması ile olmuştur (Sullivan, 2000: 239).

Itami (1987) entellektüel sermayeyi, işletmelerin rekabet gücü açısından büyük öneme sahip olan teknoloji, müşteri bilgisi, marka adı, telif hakkı, firma bilinirliği ve örgüt kültürü gibi maddi olmayan kavramlar olarak tanımlanmıştır.

Stewart (1997) yılında yayımlanan “Entellektüel Sermaye: Örgütlerin Yeni Zenginliği” adlı kitabında entellektüel sermayeyi, “elde edilmiş kullanışlı bilgi” olarak

tanımlamakta ve bu durumu örgütün, teknolojilerini, patentlerini, iş görenlerinin becerilerini ve müşteriler, tedarikçiler ve diğer ilişkili taraflar hakkındaki bilgileri içerdiğini belirtmektedir.

Edvinsson (1997) tarafından yapılan bir tanımlamada entelektüel sermaye, işletme bilançolarında açıkça gösterilmeyen ancak işletme performansını olumlu olarak etkileyen, çalışanlar ile ilişkiler, fikirler ve etkileri ölçülemeyen bilgilerden oluşan soyut varlıklardır.

Brooking (1997) ise işletmenin defter değeri ile piyasada firma için ödenmeye hazır olunan para tutarı arasındaki farkı entelektüel sermaye olarak tanımlamıştır. Ayrıca bu unsurun genellikle bilançoda gösterilmeyen ticari marka, müşteri bağlılığı, patent, telif hakkı, örgüt kültürü ve iş ile ilgili beceriler gibi soyut varlıklar olduğunu belirtmiştir.

Şamiloğlu (2002)'na göre; entelektüel sermaye konusunda ilk çalışmalar 1960'lı yılların sonunda John Kenneth Galbraith tarafından yapılmıştır. Galbraith, ekonomist Kalecki'ye yazdığı mektupta, sahip oldukları birçok şeyi entelektüel sermayeye borçlu olduklarının önemini vurgulamış ve entelektüel sermayenin çok önemli bir kavram olduğunu savunmuştur (Şamiloğlu, 2002: 68).

Andriessen (2004), entelektüel sermayeyi tüm entelektüel yeteneklere ve aktivitelere dayanan soyut kaynakların bir alt kümesi olarak tanımlamıştır.

Kelly (2004); entelektüel sermayeyi paydaşlar ve hissedarlar arasındaki ilişkiler, organizasyonun yönetim faaliyetlerinde yenilik ve değişiklik yeteneği ve personelin devredilebilir yetkilerinin sonucu olan bir kaynak olarak tanımlamıştır.

Mavridis (2005)'in tanımına göre; girişimler ya da toplumun tümü için değer yaratma potansiyeli olan her türlü maddi olmayan varlık entelektüel sermayedir.

Martinez ve Meca (2005) benzer şekilde, entelektüel sermayeyi zenginlik ve refah yaratmak için kullanıma alınan her türlü bilgi, malumat, fikri mülkiyet ve tecrübe olarak tanımlamıştır.

Yörük ve Erdem (2008) tarafından yapılan bir tanımlamada entelektüel sermaye, duyular ile algılanamayan varlıklar olup, bir işletmenin sahip olduğu bilgiler ve işletme çalışanlarının bilgi, yetenek ve tecrübeleridir.

Karacaer ve Aygün (2009) entelektüel sermayeyi bir işletmeye gelecekte rekabet üstünlüğü sağlayan, onu diğer işletmelerden ayıran, temeli bilgiye dayalı olan patent, telif hakkı gibi maddi unsurların yanı sıra, işletmenin sahip olduğu insan gücü, müşterileri ile

olan ilişkileri, örgütsel yapısı, şirket kültürü gibi, işletme bilançolarında görülmeyen varlıkların bütünü olarak tanımlamıştır.

Guilani ve Marasca (2011) açısından entelektüel sermaye; göz ile görülemeyen, bilgi ile yakından ilişkili ve gelecekte organizasyonun başarısı için iyi fırsatlar yaratacak bir unsur olarak ön plana çıkmaktadır.

Chen vd. (2014) tarafından yapılan bir tanımlamada ise entelektüel sermaye, fikri kaynaklar, fikri mülkiyet ve fikri yeterlilikleri içeren, bilgi ile yakından ilişkili ve organizasyonda saklı ve gizli halde bulunan maddi olmayan unsurlardır.

Entelektüel sermayenin, araştırmacı ve akademisyenler tarafından yapılan çeşitli tanımlarına bakıldığında, tanımı yapan araştırmacıların konuya hangi açıdan baktıkları da önem taşımaktadır. Konuyu, işletme değeri veya muhasebe açısından inceleyenler, entelektüel sermayeyi, “bir işletmenin defter değeri ile piyasa değer arasındaki fark” şeklinde tanımlamışlardır (Brooking, 1997: 364). Entelektüel sermaye, oluşumu, yönetimi ve işletme başarısındaki önemi açısından incelendiğinde, bu bağlamda yapılan piyasa değeri ile defter değeri arasındaki fark şeklindeki tanımlamadan çok daha geniş bir kavramla karşı karşıya olunduğu görülebilmektedir.

### **1.3. ENTELEKTÜEL SERMAYENİN İŞLETMELER VE EKONOMİLER AÇISINDAN ÖNEMİ**

Entelektüel sermaye günümüz işletmelerinde önemli bir yere sahiptir. Bu önem gün geçtikçe daha da dikkat çekici bir boyuta ulaşmaktadır. İşletmeler için entelektüel sermayenin önemli bir rol oynamasının birden fazla sebebi bulunmaktadır. Bunların başında entelektüel sermayenin değer yaratma, piyasada var olma ve rekabetçi olma özellikleri gelir. Bir diğer ifadeyle entelektüel sermaye firmaların getiri elde edebilmeleri, performanslarını arttırabilmeleri ve bu performansın sürdürülebilir olması için gerekli bir unsurdur (Kızıllı, 2009: 17).

Entelektüel sermaye maddi olmayan varlıklardan oluşan bir bütündür. Günümüzde işletmelerin defter değerleri ile piyasa değerleri arasındaki fark giderek açılmaktadır. Bu fark, işletmelerin maddi olmayan varlıklarının sayısının, maddi varlıklarının sayısına oranla daha hızlı arttığını göstermektedir. Bu artış sonucu soyut varlıkların somutlaştırılmasına yönelik çeşitli ölçütlere ihtiyaç duyulmaktadır. Dolayısıyla bilgi toplumuna geçiş süreci ile maddi olmayan varlıkların yönetilmesi önemli bir konu haline gelmekte ve entelektüel

sermayenin ölçülmesi, raporlanması ve finansal tablolarda gösterilmesine yönelik çalışmalar artmaktadır.

Entelektüel sermaye, bir işletmenin en önemli varlığı olarak görülmektedir. Entelektüel sermaye kazancı ve işletmenin geleceğine yapılan sürekli yatırımları desteklemek için geliştirilmelidir. Entelektüel sermaye, bir işletmenin performansının belirlenmesi, finansal sonuçlar ve işletmenin değer elde etmesi ve işletmelerin devamlılığı için büyük önem taşımaktadır (Kayadibi ve Gül, 2015: 7883).

Entelektüel sermayenin işletme ve ekonomi açısından öneminin artmasında etkili olan faktörleri aşağıdaki şekilde ifade etmek mümkündür (Ayas, 2015: 44):

- Entelektüel sermaye işletme için değer yaratan bir varlıktır.
- Teknolojik gelişmeler ve bilgiye erişim hızla artmaktadır. Bu durum hizmet sektörünün sürekli olarak aktif olmasını sağlamaktadır. Bu durum ise entelektüel sermayenin işletme ve ekonomi açısından önemini arttırmaktadır.
- Entelektüel sermayeye sahip işletmelerde çalışanlar gönüllük esasında hareket etmektedir. Bu tür çalışma ise işletme ile çalışan arasında duygusal bir bağın kurulmasını sağlamaktadır. Bu durum işletme kültürü ve verimliliği için önem arz etmektedir.
- Birçok işletme ve yönetici entelektüel sermayeyi önemsememekte ve entelektüel sermayenin faydasına inanmamaktadır. Küreselleşme ile hız kazanan rekabet ortamı sonucunda yükselen talepler, yönetim katmanlarının azalmasına sebep olmaktadır. Haricinde geleneksel yönetim biçiminin sürdürülmesi çalışanların iş yaşamını kayda değer biçimde değiştirmiştir. Bu değişim entelektüel sermayenin önemini ortaya çıkarmaktadır.
- Maddi olmayan varlıkların değerinin yükselmesiyle piyasa değerinde de artış meydana gelmektedir. Söz konusu artış piyasa değeri ile defter değeri arasındaki farkı açmaktadır. Bu durum, entelektüel sermayenin bir sonucu olarak değerlendirilmektedir.
- Entelektüel sermaye, işletmelerin bilançolarında yer alan görünmeyen varlıkların toplamını meydana getirmektedir.
- Entelektüel sermaye, işletmelerin rekabet üstünlüğü oluşturmada ve bu rekabetin sürdürülebilir olmasında önem arz etmektedir.

İşletmeler bir bütün olarak ülkelerin ulusal ekonomilerine katkısı bakımından da önemli kuruluşlardır. Bilgi teknolojilerinde yaşanan dönüşüm sürecinin işletmecilik anlayışında getirdiği yenilikler işletmeleri ve ekonomiyi büyük ölçüde etkilemiştir. Geleneksel anlayışla sürdürülen işletme faaliyetleri, günümüzde tamamen bilişim teknolojileri ile bütünleşik durumdadır. Bu nedenle maddi olmayan varlıkların -finansal tablolarda yer verilme de- kârlılık ve kazanç üzerindeki etkilerinin belirlenmesi işletme ve ekonomi açısından önem taşımaktadır. Dolayısıyla bir organizasyon olarak işletmelerin de entelektüel sermayelerini etkili yönetmeleri, sektördeki başarılarını ve ulusal anlamda işletmelerin başarısını doğrudan etkilemektedir.

#### 1.4. ENTELEKTÜEL SERMAYENİN UNSURLARI

Entelektüel sermayenin unsurları, entelektüel sermayenin tanımlanması ile benzer şekilde çeşitli araştırmacıların farklı görüşleri ile şekillenmiştir. İşletme araştırmalarında entelektüel sermayenin yalnızca muhasebe ve finans bakış açısıyla değil, aynı zamanda yönetim ve organizasyon, insan kaynakları yönetimi, pazarlama ve girişimcilik alt dallarına ait bakış açılarıyla yorumlanması da bu unsurların oluşumunda farklı görüşlerin ortaya çıkmasına sebep olmuştur. Aşağıdaki tabloda entelektüel sermaye unsurlarının sınıflanması ile ilgili farklı yaklaşımlar verilmiştir.

**Tablo 1.2.:** Entelektüel Sermayenin Unsurlarına Farklı Yaklaşımlar

ARAŞTIRMACI (YIL)	ÜLKE	SINIFLAMA
Edvinsson ve Malone (1997)	İsveç	İnsan Sermayesi Yapısal Sermaye
Bontis (1998)	Kanada	İnsan Sermayesi Yapısal Sermaye Müşteri Sermayesi
Stewart (1997)	Amerika Birleşik Devletleri	İnsan Sermayesi Yapısal Sermaye Müşteri Sermayesi
Saint-Onge (1996)	Kanada	İnsan Sermayesi Yapısal Sermaye

		Müşteri Sermayesi
Sveiby (1997)	Avustralya	Personel Yetkinliği İçsel Yapı Dışsal Yapı
Van Buren (1999)	Amerika Birleşik Devletleri	İnsan Sermayesi Yenilik Sermayesi Süreç Sermayesi Müşteri Sermayesi
Roos vd. (1998)	İngiltere	İnsan Sermayesi Yapısal Sermaye İlişkisel Sermaye
O'Donnell ve O'Regan (2000)	İrlanda	İnsan İçsel Yapı Dışsal Yapı

**Kaynak:** Tseng ve Goo (2005: 191)

Konuya ilişkin çalışmalarda, entelektüel sermayenin unsur bazında incelenmesi konusunda kesin ve kalıplanmış bir sınıflandırma olmamasına rağmen, genel olarak araştırmacıların entelektüel sermayeyi oluşturan 3 ana unsurdan söz edilmektedir. Bunlar;

- İnsan Sermayesi
- Yapısal Sermaye
- Müşteri (İlişkisel) Sermaye olarak sınıflandırılmaktadır.

#### **1.4.1. İnsan Sermayesi**

İnsan sermayesi, entelektüel sermayenin önemli bir unsurudur. İlk olarak Hermanson (1962), insan varlığının ölçülebilir ve değerlendirilebilir olduğuna vurgu yaparak, insanların sadece bedensel güçleriyle değerlendirilmelerinin yanlış olduğunu, insanın bunun üzerinde bir değere sahip olduğunu ve bu değer ölçülerek finansal tablolara yansıtılması gerektiğini öne sürmüştür (Çetin, 2005: 373; Güney, 2011: 5). İnsan sermayesi, 1970'li yıllara gelindiğinde katılımcı yönetim, 1980'li yıllarda insan kaynakları, 1990'lı yıllarda insan

sermayesi ve 2000’li yılların başlarından itibaren de entelektüel sermaye olmak üzere farklı isimlerle ele alınır olmuştur (Eroğlu, 2017: 226). İnsan sermayesinin temelinde insan olduğundan dolayı, insanın sahip olduğu yetenek, beceri, tecrübe ve bilginin bir sınırının olmadığı, bu bağlamda işletmelerin sahip olduğu en büyük sermayenin insan sermayesi olduğu şeklinde bir değerlendirme yapılması yerinde bir tanımlama olacaktır.

Entelektüel sermaye ile ilgili literatürler incelendiğinde birçok araştırmacı tarafından insan sermayesi en önemli entelektüel sermaye unsuru olarak gösterilmiş ve bu kapsamda tanımlamalar yapılmıştır (Kocapınar, 2010: 17-18):

- Stewart, insan sermayesini, tüm basamakların başlangıcı, buluşçuluğun kaynağı diye ifade ederken; Edvinsson ise insan sermayesini, entelektüel sermayenin gelişmesini sağlayan önemli bir unsur olarak görmektedir.

- Wright, insan sermayesini kaynak temelli yaklaşım açısından ele almıştır. Örgütlerin sürdürülebilir rekabet avantajı, orta kademe ve üst düzey yöneticilerin oluşturduğundan daha büyük bir grupla oluşturulacak insan sermayesi havuzunda ortaya çıkabilmektedir. İnsan sermayesinin kuruma değer katması, benzersiz ve kesinlikle taklit edilemeyecek olması, rakip firmaların herhangi bir başka kaynak ile bu ürünün benzerini oluşturamayacaktır.

- Youndt vd. insan sermayesini; bir işletmede çalışanların haiz olduğu bilgi, yetenek ve becerilerin toplamı şeklinde tanımlamaktadır.

- Ross vd. çalışanlarda entelektüel sermayenin bilgi birikimi, deneyim ve bakış açısıyla oluştuğunu öne sürmektedir.

- Huang vd. çalışanların işletmenin hedeflerini yerine getirmek maksadıyla oluşturdukları bilgi, yetenek, kabiliyet, tutum ve tecrübeler olarak ifade etmektedir. Brooking bu tanımlara ilaveten, çalışanların özelliklerinin yanı sıra yönetici kabiliyetlerinin ve liderlik tarzlarının da önemli bir etken olduğunu ileri sürmüştür.

Bir işletme, çalışanlarının bilgi ve becerilerinden değer üretiyorsa ancak o zaman işletmede insan sermayesinin varlığından söz edilebilir. Bu noktada önemli olan değer kavramıdır. Her üretim sonucu değer ortaya çıkmayabilir ya da çalışanların bilgisi değere dönüşmeyebilir. Böyle durumlarda insan sermayesinin varlığından söz edilemez. Bu yüzden insan sermayesi, büyük oranda işletme çıktılarının yarattığı değere odaklanmıştır.

İnsan sermayesi sahip olunamayan, yalnızca belirli bir süre kiralanabilen bir sermayedir (Edvinsson, 1997). Daha açık bir ifade ile insan sermayesi işletmenin sonsuza kadar sahip olacağı bir unsur değildir. Her çalışan işletme için emeğini, bilgisini ve

tecrübelerini belirli bir ücret karşılığı işletmeye tahsis etmektedir. Dolayısıyla insan sermayesi niteliklerine sahip çalışanların, işletmeden ayrılması veya başka işletmeye geçmesi insan sermayesinin örgütsel düzeyde olmasa da bireysel düzeyde kaybedilmesine yol açacaktır. Bu nedenle işletme yöneticilerinin, çalışanların örgütsel bağlılığını arttırmaya yönelik faaliyetlerde bulunması insan sermayesi kazanımları açısından önemlidir.

#### **1.4.2. Yapısal (Örgütsel) Sermaye**

Entelektüel sermayenin bir diğer unsuru olan yapısal sermaye, diğer bir adıyla örgütsel sermaye, bilgiyi işletmenin içine alıp tutmak ve böylece işletme malı haline gelmesini sağlamaktır. Ross (1997)'a göre yapısal sermaye, çalışanlar gece olup işlerinden evlerine gittiğinde işletme içerisinde kalanlardır.

Yapısal sermaye, insan sermayesinden faydalanılarak işletmeye kazanç sağlayan tüm sistemlerin alt yapısıdır. Temelde yapısal sermayenin iki adet amacından söz edilebilir. Bu amaçlar; çalışanlara aktarılabilecek bilgilerin düzenli olarak kayıt edilmesi ve gerek duyulduğunda kişilerin tam zamanında bilgilere ve uzmanlara ulaşmasını temin etmektir (Yelkikalan ve Aydın, 2003: 134).

Çalışanlar yeterli veya yüksek yeteneklere sahip olsa da zayıf kural ve sistemlerden oluşan ve bu yetenekleri bir değere dönüştüremeyen bir organizasyon yapısı, işletmenin yüksek bir performans göstermesine engel olmaktadır. Güçlü bir yapısal sermaye çalışanlara destekleyici ve öz güveni yüksek bir ortam yaratır, bu nedenle çalışanlar başarısız olsa da başarıya ulaşabilmek için risk almaya çalışırlar. Ayrıca, toplam maliyetin düşmesine ve firmanın kârının ve üretkenliğinin yükselmesine neden olur (Bozbura, 2004: 359). Entelektüel sermayenin bir organizasyonda ölçülüp geliştirilmesi yapısal sermaye ile sağlanır, yapısal sermaye bu konuda kritik öneme sahiptir. Yapısal sermayenin olmaması örgütteki entelektüel sermayenin sadece insan sermayesinden ibaret olduğunu gösterir. Dolayısıyla bu yapı, verimlilik, işlem süreleri, usul yenilikçiliği ve bilginin kodlanması için bilgiye erişim unsurlarını içerir. Ayrıca, çalışan başına maliyet minimizasyonu ve kâr maksimizasyonu amaçlarını ve unsurlarını da destekler (Bontis: 1998: 66).

Johnson, 1999 yılındaki çalışmasında yapısal sermayenin iki unsurunun olduğunu tespit etmiştir. Bunlardan birincisi yenilikçiliğin ve nihayetinde zenginliğin yaratılmasında kullanılan, insan sermayesinin ortaya çıkardığı emeği yakalamak için firmanın yapısal kabiliyeti olarak tanımlanan yenilik sermayesi, bir diğeri ise insan sermayesi eserlerini, düzenlemek, aktarmak ve yeniden elde etmek için gerekli olan eylem ve izlenebilecek yolları

tarif eden süreç sermayesidir (Johnson, 1999: 569). Yapısal sermaye insan sermayesini destekleyen bir altyapı gibidir. Yapısal sermaye bu konuda bilgi sistemleri, veri tabanları ve laboratuvarları da içermektedir (Eren ve Akpınar, 2004: 10).

Yapısal sermayenin en önemli görevlerinden biri ise yöneticiler ve çalışanların da dâhil olduğu insan sermayesine, örgüt amaçlarını gerçekleştirmek üzere maksimum faydayı sağlayacak bir işlerlik ve düzen sağlamaktır. Yapısal sermayeyi etkin bir şekilde yönetmek için aktarılacak bilgi ve onun parçalarını belirli bir düzen altına almak ve çalışanların ihtiyaç duydukları anda verilere ve işin uzmanlarına ulaşılabilirliği sağlamaktır. Çalışanların sahip olduğu entelektüel düzey ne kadar yüksek olsa da ait olduğu işletmenin yeterli düzeyde uygun sistem ve yapıya sahip olmaması, çalışanların sahip olduğu entelektüel sermaye potansiyelini yeterince işletmeye yansıtamaması sorununu ortaya çıkaracaktır. Bu yüzden güçlü bir yapısal sermayeye sahip olmak insan sermayesinden maksimum verimi elde etmeyi sağlayacaktır (Eren ve Akpınar, 2004: 10).

### **1.4.3. Müşteri (İlişkisel) Sermayesi**

Müşteri sermayesi, entelektüel sermayenin genellikle dış gruplarla ilgili olan unsurudur (Tseng ve Goo, 2005: 194). Müşteri sermayesi, bir organizasyonun, insan sermayesi ve yapısal sermayesini güçlendirerek servet yaratma potansiyelini motive etmek için iş dünyası üyeleriyle olumlu etkileşime girme kabiliyeti olarak tanımlanmaktadır (Nazari ve Herremans, 2007: 597).

Hubert Saint-Onge, müşteri sermayesini, işletmenin unvan değeri, satış yaptığı kişi ve kuruluşlarla ilişkilerin değeri olarak tanımlamakta ve entelektüel sermaye unsurları arasında en belirgin unsurun müşteri sermayesi olduğunu belirterek, işletmelerin finansal tablolarında en büyük etki yaratan sermayenin de müşteri sermayesi olduğunun önemini vurgulamaktadır (Stewart, 1997: 202-203).

Müşteri sermayesi, işletmenin çevresi ile olan ilişkilerini düzenleyen ve yöneten bütün varlıklardan oluşmakta ve genel olarak işletme ile, müşteriler, tedarikçiler, rakipler, resmî kurumlar, hissedarlar ve devlet arasındaki ilişkilerin bütünü ifade etmektedir (Bozbura ve Toraman, 2004: 57). Müşteri sermayesinin temeli bilgi olduğundan dolayı enformasyon teknolojilerinin yoğun ve verimli kullanılması müşteri sermayesinin oluşumuna büyük katkı sağlamaktadır. Müşteri sermayesinin, bir işletme için tüm dış ilişkilerin sahip olduğu değerle ilgili olduğu belirtilmekte ve işletmenin başarısı için ilişkilerin kalitesi ve yeni müşteri yaratma yeteneği kilit faktörler olarak tanımlanmaktadır.

Bu bağlamda, bir işletmenin müşterileri ile olan ilişkisi, işletmenin yapısal sermayesine katkıda bulunur. İlişkilerdeki değerin anlaşılması ve dikkatle yönetilmesi gerekir. Bunun yanında müşteri memnuniyetinin ölçülmesi de gelecekteki satışların bir göstergesi olarak değerlendirilmektedir (Montequin vd., 2006: 530).

Müşteri sermayesi çeşitli unsurlardan oluşmakta ve her unsurun müşteri sermayesinde yarattığı değer farklı olmaktadır. Söz konusu müşteri sermayesi unsurları şu şekilde sıralamak mümkündür:

- İşletme adı
- Müşteri sadakati
- Müşteriler
- Markalar
- İş ile ilgili iş birliği
- Dağıtım kanalları
- Lisans ve franchising anlaşmaları ve
- İstenen nitelikteki sözleşmeler (Aşıkoğlu, 2008: 49).

Bu unsurlar, işletmelerin müşterilerle, müşteri grupları veya diğer ilgili gruplar ile olan ilişkilerde değer yaratıcı bir etkiye sahiptir. Bu unsurların oluşturduğu müşteri sermayesi, entelektüel sermaye kaynakları arasında önemli bir yere sahiptir.

Müşteri sermayesi yaratabilmek için uygulanabilecek farklı yöntemler bulunmaktadır (Arıkboğa, 2003: 105,106). Öncelikle işletmenin müşterileri ile birlikte çalışmasının işletmeye sağlayacağı avantajlar konusunda farkındalığa sahip olması gerekir. Yeni ürün geliştirilmesi sırasında müşteri için sorun yaratabilecek alanların önceden tespit edilip bu noktada işletmeyi uyarması konusunda müşteriye yetki verilebilir. Müşterilere özel mal veya hizmet sunulması gerekir. İşletme standart mal veya hizmet ürettikleri kitle üretim yerine esnek üretim yapılarına sahip olmaları önemlidir.

Entelektüel sermaye unsurlarının temel bileşenleri Tablo 1.3.'de gösterilmektedir.

**Tablo 1.3.** Entelektüel sermayenin temel unsurları (Guthrie,2001: 35)

<b>Yapısal Sermaye</b>	<b>Müşteri Sermayesi</b>	<b>İnsan Sermayesi</b>
Patentler	Markalar	Know-how
Telif Hakları	Müşteriler	Eğitim Mesleki Yeterlilik
Ticari Markalar	Müşteri Sadakati	İşe ilişkili bilgi ve yetenekler
Yönetim Felsefesi	Dağıtım Kanalları	Girişimcilik
Şirket Kültürü	Ticari İşbirlikleri	Yenilikçilik
Bilişim ve Ağ Sistemi	Lisans Anlaşmaları	Değişim
Finansal İlişkiler	Franchising Anlaşmaları	

## **1.5. ENTELEKTÜEL SERMAYENİN ÖLÇÜLMESİ**

Entelektüel sermaye kavramı işletmeler için entelektüel varlıkların ölçümünün gerçekleştirilmesi ve süreç yönetimini karşımıza çıkarmıştır.

Entelektüel sermaye, işletmelerin geleceğe yönelik planları ve gelecekteki konumlarının değerlendirilmesi için gerekli bir ölçümdür. Entelektüel sermaye ölçümü işletmeler için gerekli bir unsur haline gelmiştir. Meydana gelen değişkenlerin yöneticiler tarafından yorumlanabilmesi ve yönetilebilmesi için göstergeler ve ölçümler geliştirilmektedir (Ertaş ve Coşkun, 2005: 126).

Bu başlık altında, entelektüel sermayeyi ölçülmesinin işletmeler ve ekonomilere sağladığı faydalar ve karşılaşılan problemler üzerinde durulmuştur.

### **1.5.1. Entelektüel Sermayenin Ölçülmesinin İşletmelere ve Ekonomilere Sağladığı Faydalar**

Entelektüel sermayenin ölçüm araçlarının sayısındaki artış entelektüel sermayenin ölçülmesindeki önemi göstermektedir. Bu da entelektüel sermayenin ölçüm ihtiyacını açık bir şekilde göstermektedir. Her işletmenin farklı ihtiyacı ve bu ihtiyaca bağlı olarak ortaya çıkan ölçüm durumu bulunmaktadır. Bu sebeple entelektüel sermaye ölçüm amacı; strateji meydana getirmek ve geliştirmek, insan karar ve davranışlarını etkileme, raporlama yapmak ve bu raporlamaları kıyaslama şeklinde farklılık göstermektedir.

April vd. (2003)'ne göre; işletme varlıklarının değerinin analiz edilmesi şeffaf bir yapının oluşmasını sağlamaktadır. Bununla birlikte, hissedarlara, mevcut ve potansiyel yatırımcılara ve finans uzmanlarına yol göstermekte ve piyasa değerine ulaşılması için önemli bir fayda oluşturmaktadır (April vd., 2003: 166).

Entelektüel varlık büyüdükçe, organizasyonun defter değeri de artmaktadır. Buna yönelik olarak Burren maddi olmayan duran varlıkların (entelektüel sermayenin) herhangi bir işletmenin değerinin %75'inden fazlası olduğunu belirtmiştir. Aynı bakış açısına göre Osborne bir işletmenin değerinin %80'inin fiziksel değil, entelektüel sermayesinin maddi olmayan değeri olduğunu belirtmiştir. Aynı şekilde Handy de "entelektüel varlıkların, bir işletmenin somut defter değerinin üç veya dört katı olduğunu", yani içinde çalışan entelektüellerin geliştirilmesi sonucunda herhangi bir işletmenin değerini artırdığını beyan etmektedir (Sunday, 2017: 1).

İşletmelerin entelektüel sermayelerini ölçme faydaları dört temel faktörde sıralanabilir (Marr, 2003: 443):

- İşletmelerin stratejilerini hazırlamasına katkı sağlaması,
- Uygulanan stratejilerin değerlendirilmesi,
- Çeşitlendirme ve genişleme kararlarında yardımcı olması ve
- Ücretlendirme konusunda tüm bu sayılanları temel almak.

Entelektüel sermayenin ölçülmesinin işletmelere sunduğu faydalar genel itibariyle şu şekilde söylenebilir (Akdemir, 2009: 72-73):

- İşletmede var olan görünmeyen unsurları görünür kılmak, işletme için gerekli olan fonun temininde yardımcı olacaktır.
- Piyasa değerine sahip olan bir işletmenin görülemeyen bu değer yatırımcılar tarafından görünür bir yapıya dönüşecektir.
- Halka açık bir işletme olan veya olmayı düşünen yapılar için var olan entelektüel sermayeye, gelecekteki ekonomik potansiyeline, hisse senetleri ve fiyat performansını önemli düzeyde etkileyecektir.
- Ekonomide meydana gelen değişimler, buna bağlı olarak oluşan kurallara uyum sağlanacaktır. Bu uyum ile işletme, rakipleri ile arasındaki farkı analiz edecek, zayıf yönlerini bularak kendisini revize edebilecektir.

### 1.5.2. Entelektüel Sermayenin Ölçülmesinde Karşılaşılan Problemler

Entelektüel sermayenin ölçümünde yaşanan zorlukların başında bilginin birden fazla gösterilebilme biçiminin olması gelmektedir. Bilgi açık ve kapalı şekilde sıralanabilmektedir. Açık bilgi; sözlü hesaplar, sayılar, formüller ve teorik modeller gibi kolayca gösterilebilecek bir şekilde ve kodlanabilecek bilgiyi ifade etmektedir. Bilginin yalnızca bir kısmı saklanabilmektedir. Gizli bilgi, uygulamaya ve deneyime dayanmaktadır. Bu tür bir bilgiyi biçimlendirmek ve bu bilgiye yönelik iletişim kurmak zor bir durumdur. Kesin bilgi, hızlı bir şekilde iletilip dağıtılabilmekte böylelikle kolayca elde edilebilmektedir. Fakat edinilen bilginin anlaşılması bu derece kolay olmayabilmektedir. Bu nedenle en önemli zorluk, açık bilginin anlaşılmasında ve ölçülebilmesidir (Kianto, 2018: 4-5).

Aşağıdaki tablo da ölçüm zorlukları, ölçüm kriterleri ve bilginin farklı özelliklerinin uygulamaları sunulmaktadır.

*Tablo 1.4. Bilginin Özellikleri ve Entelektüel Sermayenin Ölçümü*

Bilginin Özellikleri	Ölçüm Zorlukları	Ölçüm Uygulamaları, Kriterleri ve Uygulamaları
<b>Çok Boyutluluk</b> Tek maddeli ES göstergeleri bilginin çok seviyeli, çok boyutlu doğasını yakalayamaz.	Farklı bilgi türleri ve formları nasıl hesaplanır? Farklı seviyelerdeki bilgiler nasıl analiz edilir? Bilgi stokları veya varlıkları ile rutin ve yeteneklere gömülü bilgiler nasıl ele alınır? Bilginin ‘‘görünmeyen tarafını’’ nasıl ele alırsınız?	Çok seviyeli ölçüm: İlgili bireysel ve grup seviyeli ölçümleri, işletme seviyeli ölçümleri ve ayrıca sistem seviyeli ölçümleri uygulayın stok ve akış farklılaştırması: Ölçüm sistemine aktif, stok ve yetenek, pratik önlemleri dahil edin ES 'nin katmanlarını tanıma: Bilginin değerini, güvenilirliğini ve politik, ahlaki yönlerini tanımak
<b>İnsan unsuru ve eylem</b> Değerli bilgi harekete geçtiğinde görünür bir biçim alır. Bilgi organizasyonun içinde dağılır. Bilgi insanların sahip olduğu bilgi, bir işletme en değerli kaynağı olarak görülse de mevcut ES	İnsan unsuru ve eylemlerinin çeşitli biçimlerinde somutlaşan maddi olmayan varlıklar nasıl incelenir? İşlemdaki ve kullanımdaki bilgiler nasıl ölçülür? ES, ölçenler için daha faydalı bir şekilde nasıl ölçülür?	Uygulamalı ölçümler: ES performansını uygulanabilir bağlamında ölçün ve bağlamsallığı geliştirmek için önlemleri anlatımlar ve görselleştirmeyle tamamlayın. Uygun hale getirme: Yöneticilerin ve ölçülenlerin yararına çalışan ölçütler geliştirin.

yaklaşımları bunun önemini hafife almaktadır.		Kendi kendine muhasebe: İnsanların (muhasebe ve yönetim yerine) ihtiyaçlarına göre şekillendirilmiş göstergeler kullanın. Geleceğe yönelim: Sadece şu anda olduğu gibi değil ES 'nin potansiyelini ölçün.
<b>Bağlamsallık</b> Topluca paylaşılan zımnî bilgiler stratejik olarak en önemli bilgidir. Değerli bilgi, tamamlayıcılık ve karşılıklı bağımlılık ile tanımlanır. Bağlam, bilgiyi etkiler	ES varlıklarının yerel ve kurumsal bağlamdaki değeri ve alaka düzeyi nasıl ele alınmalıdır? Farklı ES varlıklarının bir işletmede ne ölçüde dağıldığı ve paylaşıldığı ne kadar ele alınmalıdır? Çeşitli aktörlerin sahip olduğu farklı bilgi türleri ve bu türler arasındaki tamamlayıcılıklar ve bağımlılıklar nasıl belirlenir?	Geriye bakın: Nasıl inşa edildiğini anlamak için ES 'nin toplu anlatılarını ve deneyimlerini oluşturun ve toplayın Dahili ortaklaşa yapı: Örneğin bilişsel haritaları, anlatıları ve görselleştirmeleri kullanarak toplu stratejik vizyon ve niyete dayalı ölçütler geliştirin.
Bilginin zamansal ve dinamik doğası Bilginin değeri ve özü zaman içinde değişir Mevcut hakkında bilgi gelecekle ilgili bilgi olarak kabul olabilir veya olmayabilir	Şimdi ve gelecekte hangi bilgilerin değerli ve uygulanabilir olduğunu nasıl bilebiliriz? Sürekli ve doğal olarak değişen bir şeyi nasıl ölçersiniz (ES'in dinamik yapısı)?	Tekrarlanan ölçümü: Zaman serisi ve panel veri ölçümleri elde etmek belirli aralıklarla ölçüm Yenilenme potansiyeline odaklanın: sadece kendini değiştirme, yeteneği değiştirmeyi takdir edin Ölçümleri yeniden değerlendirmek: Düzenli olarak değişen iç ve dış taleplere uygun yeni ölçümler benimsenmeli

**Kaynak:** (Kianto vd., 2018: 4).

Entelektüel sermayenin soyut bir yapıya sahip olması ve işletmeler bakımından farklılık arz etmesi, ölçüm aşamasını maddi varlıklara göre daha da zor bir hale getirmektedir. Bundan dolayı, ölçümde pek çok problem çıkabilmektedir. Bu problemleri şu şekilde sıralamak mümkündür (Çolak, 2012: 47-48):

- Değişik sektörlerde ve farklı rekabet kollarındaki işletmelerin ihtiyaç duyduğu bilgi aynı değildir. Bu durum, bilgi değişkeniyle entelektüel sermayenin değerlendirilmesini güçleştirmektedir.
- Entelektüel varlıkların değeri, zaman ve mekân doğrultusunda değişkenlik gösterir.

- Açık bilgiyi değerlemek yine daha kolaydır fakat örtük bilgiyi analiz etmek zordur.
- Piyasa değeri ile defter değeri arasındaki fark olarak tanımlanan entelektüel sermaye; şirketlere, sektörler ve ülkelere göre oldukça farklıdır.
- Muhasebe sistemleri, entelektüel sermayeyi ölçebilecek sistemde oluşturulmuştur.
- Soyut kavramları ölçmek için somut ölçütlerin ortaya konması, ölçümün güvenilirliğinde tereddütler oluşturabilmektedir.
- Entelektüel sermaye ile işletmelerin finansal performansı arasındaki ilişki henüz tam olarak kurulamamıştır.

Entelektüel sermayenin ölçülmesinde karşılaşılan problemlerden biri de hesaplamalarda nicel ve nitel ölçütlerin birlikte kullanılmasıyla oluşmaktadır. Nitel ölçütler, varsayımlara ve kabullere dayalı ölçütlerdir ve bu ölçütlerde ölçümü yapılacak davranış biçiminin kesin ve sayısal olarak ifade edilme durumu söz konusu olmamaktadır. Nicel ölçütler sayılarla saptanabilir. Tartışmaya gerek duyulmayan, kesinliği 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 cari ve geçmiş performansına imkân verirken geleceğe yönelik tahminlerin de daha doğru belirlenmesine imkân vermektedir (Ercan vd., 2003: 127- 128).

### **1.5.3. Entelektüel Sermaye Ölçüm Yöntemleri**

Entelektüel sermaye niceliksel, niteliksel özellikler içerir. Bu sebepten yapılacak hesaplamalarda veriler doğru sonuç vermeyebilir. Yine de entelektüel sermaye işletmeler için çok önemlidir. (Kutlu, 2009: 247).

Günümüzde entelektüel varlıkları ölçmek için çok sayıda yöntem geliştirilmiştir. Geliştirilen modellerin bir kısmı entelektüel sermaye unsurlarını sayısal ölçerler. Bir kısmı ise değere dayanan süreç ve sonuçlarını sayısal değerlerin dışında ölçerler (Aslanoğlu ve Zor, 2006: 156).

Nicel ölçütlerin nitel ölçütlere göre kesin sonuçlar vermesi sebebiyle ölçümde nicel ölçütler kullanılmaya çalışılır (Akkaya ve Balı, 2018: 1152).

Entelektüel sermayeyi ölçülmesinde birçok yöntem kullanılmaktadır. Entelektüel sermaye ölçüm yöntemlerinin daha iyi anlaşılması adına yöntemler ayrı başlıklarda ele alınarak incelenmiştir.

### **1.5.3.1. Piyasa Değeri/Defter Değeri Oranı ve Piyasa Değeri – Defter Değeri Yöntemleri**

Stewart (1997)'a göre, şirketin piyasa değeri olan, hisse senedi fiyatı ile şirket dışındaki hisse senetlerinin çarpımının, defter değeri olarak tanımladığımız, şirketin bilançosundan bütün borçların çıkarılmasından sonra elde kalan tutara bölünmesiyle elde edilmektedir. Bu hesaplama temel varsayım, sabit varlıkların hesap dökümünden sonra piyasa değeri içinde kalan her şeyin maddi olmayan varlıklar olması gerektiğidir. Bu hesaplama temel sıkıntı, hisse fiyatlarının düşmesinin, şirketin entelektüel sermayesinin de düştüğü anlamına gelip gelmediği ya da şirketin piyasa değerinin şirketin defter değerinin altında seyrettiği zaman, bu durum şirketin entelektüel varlık olarak nitelendirilebilecek hiçbir şeyin olmadığı anlamına gelip gelmediğidir (Stewart, 1997: 299). Bir işletmenin bilgi yoğunluğu arttıkça bu oranın değeri o kadar yüksek olmaktadır (Tseng and Goo, 2005: 192). Bu yöntemin işletmelerin sektörel oranlarla kıyaslanması veya işletmelerin rakipleri ile kıyaslanmasında kullanılması bu oranı daha anlamlı kılabilir.

Bilginin artan önemi geleneksel değerlendirme kriterlerinin uygulanabilirliğini azaltmıştır. İşletmenin maddi varlıkları bu süreçte değer kaybederken, maddi olmayan varlıkları büyük miktarda değer kazanmıştır. Bir firmanın piyasa değerinde maddi olmayan varlıkların değerinin en basit ve temel göstergesi piyasa değeri - defter değeri arasındaki değişimdir; PD/DD değeri oranıdır.

$$PD/DD = \frac{\text{Hisse Senedinin Piyasa Değeri}}{\text{Hisse Başına Firmanın Defter Değeri}}$$

Piyasa Değeri = Hisse Senedi Fiyatı x Dolaşımdaki Hisse Senedi Sayısı

Defter Değeri = Bilançodaki özsermaye değeri olarak ifade edilir.

Piyasa Değeri / Defter Değeri = (Entelektüel Sermaye Performansı)

Piyasa Değeri – Defter Değeri = (Entelektüel Sermaye Tutarı)

Formülde yer alan piyasa değeri; sermaye piyasasındaki yatırımcının belli bir tarihte söz konusu hisse senedi alımı için ödemeye razı olduğu değer ile dolaşımdaki hisse senedi çarpımını ifade ederken, defter değeri ise; işletmenin finansal durum tablosunda yer alan

varlıklarından borçların düşülmesi sonucu elde edilen değeri ifade etmektedir (Çıkrıkçı ve Daştan, 2002: 24).

Bu yöntem yalnızca borsa da hisse senetleri işlem gören işletmeler için geçerlilik sağlamaktadır. Borsada hisse senetleri işlem görmeyen işletmenin belirlenen tarihte piyasa değerini oluşturmak mümkün olamaya bilmektedir. Verilerin analizi ve kıyaslamasının kolay olması bu yöntemin tercih edilmesini sağlamaktadır. Bu sebepten, işletme değerlerinin, dış unsurlardan etkilenmesi ve bilhassa defter değerinin olması gerektiğinden düşük gözükmeleri gibi durumların dikkate alınması yöntemin dezavantajını göstermektedir (Özsoy, 2006: 36).

Tercih edilen bu yöntemin olumsuz yönleri de bulunmaktadır. Bu yönler şu şekilde sıralanmaktadır (Kaya, 2013: 39-40):

- İşletmelerin piyasa değeri, ilgili işletme maddi ve gayri maddi varlıkları dışındaki birçok sebepten etkilenebilmektedir. Bunlar arasında makroekonomik şartlar, hisse senedinin arz ve talep koşulları sayılabilir. Bu nedenle, yöntem sonuçları yanıltıcı olabilmektedir.

- Denklemin pay ve paydası farklı hesaplama yöntemleri ile ölçülmektedir. Denklemin payı olan piyasa değeri, borsada yatırımcıların beklentilerine göre oluşan hisse senedi değerinin işletme sermayesi ile çarpılması ile hesaplanmaktadır. İşletmenin net defter değeri ise geleneksel maliyet esaslı muhasebe kurallarına göre hazırlanmış mali tablolardan elde edilmektedir.

- Hisse senedi fiyatlarının değişkenliğinin yüksek olması nedeniyle işletme piyasa değerleri sürekli değişmektedir. İşletmenin entelektüel sermayesinin değerinin de aynı değişkenliğe sahip olduğunu varsaymak anlamlı değildir.

- Yöntem, entelektüel sermaye değerini genel olarak hesap etmektedir. Entelektüel sermaye alt unsurları ve bireysel entelektüel sermaye varlıkları için değer oluşturmamaktadır.

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

İşletme literatürüne Nobel ödülü sahibi ünlü iktisatçı James Tobin (1969) tarafından kazandırılan Q oranı, işletmelerin yatırım kararlarına yardımcı olmak amacıyla ortaya atılmış bir ölçüm yöntemidir. Yöntem oran olarak geliştirilmiştir. Bu oran, işletmenin

varlıklarının yerine koyma maliyeti ile hisse senetlerinin borsadaki değeri ile arasındaki ilişkiyi ölçer. Yöntem gereğince entelektüel sermaye değeri aşağıdaki şekildedir:

$$\text{Tobin'in Q Oranı} = \frac{\text{Piyasa Değeri}}{\text{İşletme Varlıklarını Yerine Koyma Maliyetleri}}$$

Tobin'in Q oranı yönteminde, yerine koyma değeri kullanıldığı için piyasa değeri / defter değeri oranından ayrılmaktadır. Tobin'in Q oranı yöntemi, bir işletmenin piyasa değeri ile kullanımda olan bir varlığın tekrar satın alınması durumunda ödenecek değeri arasında kıyaslama yapmaktadır. Yöntemde, varlığın piyasa değerinin, yerine koyma maliyetini aşan kısmı entelektüel sermaye olarak kabul edilmektedir (Uzay ve Savaş, 2003: 167-168).

Eğer Tobin'in Q oranı 1'den büyük ise, işletmenin piyasa değeri işletme varlıklarının defter değerinden daha büyüktür; piyasanın işletmeyi fazla değerlediği söylenebilir. Öte yandan, eğer Tobin'in Q oranı 1'den küçük ise, piyasa değeri işletme varlıklarının defter değerinden daha küçüktür; piyasanın işletmeyi az değerlediği söylenebilir (Berzkalne ve Zelgalve, 2014: 891). Dolayısıyla, Q oranı 1'den büyük ise işletmenin entelektüel sermayeye sahip olduğu, 1'den küçük ise işletmenin entelektüel varlıklarından istenen getiriye elde edemediği yorumu yapılabilir.

Tobin'in Q oranı yöntemi aynı sektörde çalışan, benzer piyasalarda yer alan, benzer hizmet ve ürün sunan işletmelerin entelektüel sermayesinin değerlerinin yıllık baz da incelenmesine yardımcı olmaktadır. Ancak yöntem yalnızca borsa da yıllık işlem sunan işletmeler için geçerlilik sağlamaktadır. Borsaya kota olmayan işletmenin belirlenen tarihte piyasa değerini oluşturmak mümkün olamaya bilmektedir (Odabaşoğlu, 2016: 16).

Tobin'in Q oranı, büyük miktarlarda entelektüel sermayeye sahip olan işletmelerin durumlarını da açıklamaktadır. Bu durumdan, Q oranı ekonomistler tarafından tek el getirimleri olarak ifade edilen olgunun, diğer bir ifadeyle bir işletmenin başkalarının elinde olmayan varlıkları sayesinde olağandışı kazançlar sağlamanın göstergesidir. Tobin'in Q oranıyla birlikte bir önceki basamakta incelenen piyasa değeri/defter değeri oranı yöntemi, aynı sektörde faaliyet halindeki işletmelerin maddi olmayan varlıklarının karşılaştırılması ve işletmelerin sahip olduğu entelektüel sermaye miktarı değerini yıllara göre oluşan değişikliklerin karşılaştırılması yardımcı olur. (Topaloğlu, 2011: 43).

Her ne kadar Tobin'in Q oranı, işletmelerin genel durumu hakkında bilgi veren, karşılaştırmalarda kolaylık sağlayan bir yöntem olsa da piyasa değerindeki yükseliş ve

düşüşlere, ekonomik faktörlere bağlı olması ve ölçüm için gerekli bilgileri elde etmenin zor olması yöntemin dezavantajları olarak değerlendirilebilir (Ekim, 2017: 92).

### 1.5.3.3. Hesaplanmış Maddi Olmayan Değer Yöntemi

Hesaplanmış Maddi Olmayan Değer Yöntemi, Stewart (1997) tarafından, işletmelerin kredi işlemlerinde teminat gösterilecek maddi varlık bulmalarındaki sorunların bertaraf edilmesi için oluşturulmuştur. Bu yöntem işletmenin piyasa değeri ile defter değeri arasındaki ek kazanç olarak tanımlanır. Piyasa değerinin sadece maddi varlıkları değil maddi olmayan varlıkları da kapsar. Yöntem, işletmenin rakiplerinden karlılık olarak nasıl bir farka sahip oldukları üzerinedir. Bu belirlenirken yalnızca farkı yaratan maddi varlıklara değil, maddi olmayan varlıkların hesaplanmasına ağırlık verilir (Kuğu, 2016: 4677).

Bu yöntem Amerika Birleşik Devletleri'nde bulunan NCI Research isimli araştırma kuruluşu tarafından geliştirilmiştir.

Piyasa değeri ve defter değeri yöntemleri ve Tobin'in Q oranında olduğu gibi bu yöntem de işletmenin piyasa değerini yönlendiren unsurun büyük oranda maddi olmayan varlıkların değeri olduğunu varsayar. Yöntem birkaç adım yardımı ile formüle edilir (Grüber, 2015: 96-97):

$$CIV = ER_e - (ER_e \times TR_e) / COC_e$$

$$ER_e = R_e - R_i$$

$$R_i = IC_e - ROA_i$$

Burada;

$CIV$  = işletmenin hesaplanmış maddi olmayan değerini,

$R_i$  = i endüstrisi için ortalama getiriyi,

$IC_e$  = e işletmesinin maddi varlıklarının ortalamasını (son 3 yıla ait),

$ROA_i$  = i endüstrisinin varlıkların ortalamasını (son 3 yıla ait),

$ER_e$  = e işletmesinin getirisinin i endüstrisi ortalamasını aşan kısmını,

$R_e$  = e işletmesinin vergi öncesi kârını (son 3 yıla ait),

$TR_e$  = e işletmesinin ödenecek vergilerini,

$COC_e$  = e işletmesinin ortalama sermaye maliyetini temsil etmektedir.

Bu yöntemin uygulanmasındaki aşamaları Stewart aşağıdaki gibi özetlemiştir (Stewart,1997: 303):

**Tablo 1.5.** Hesaplanmış Maddi Olmayan Değer Yöntemi

1. Aşama: Şirketin üç yıl için vergi öncesi ortalama kazançları hesaplanır.
2. Aşama: Dönem sonu bilançolarından, şirketin son üç yıla ait maddi varlıklarının ortalama değeri bulunur.
3. Aşama: Varlıklardan sağlanan getiriye bulabilmek için vergi öncesi ortalama kazançlar maddi varlıkların ortalama değerine bölünür.
4. Aşama: Söz konusu son üç yıl için sektörün ortalama getiri oranı bulunur (hesaplamanın anlamlı sonuç verebilmesi için şirketin getiri oranının sektör getiri oranının üzerinde bir değere sahip olması gerekmektedir).
5. Aşama: İşletmenin sektör ortalamasına ya da başka bir şirkete göre varlıklarından ne kadar daha fazla kazandığını gösteren ek getiri hesaplanır.
6. Aşama: Üç yıllık ortalama gelir vergisi oranı hesaplanarak 'ek getiri' ile çarpılır. Maddi olmayan varlıklara atfedilecek prime ulaşabilmek için Vergi sonrası tutara ulaşmak için çıkan sonuç ek getiriden çıkartılır.
7. Aşama: Primin şimdiki net değeri hesaplanır. Bu hesaplama için elde edilen prim, şirketin sermaye maliyeti gibi uygun bir orana bölünerek, şirketin hesaplanmış maddi olmayan değeri sonucuna ulaşılır.

**Kaynak:** Stewart, 1997: 302-303

Bu yöntem de daha önceki yöntemlerde olduğu gibi çeşitli avantajlara ve dezavantajlara sahiptir. Yöntemin en önemli avantajı, bağımsız denetimden geçmiş işletme finansal tablolarında bulunan verilerden yararlanmasıdır. Aynı zamanda bu yöntem ile elde edilen sonuç, yıllar itibariyle kıyaslanabilir ve sektördeki diğer işletmelerle daha gerçekçi karşılaştırmalara katkı sağlayacak niteliktedir.

Yöntemin bazı dezavantajları da vardır. Yukarıdaki hesaplamaların dördüncü adımında, işletmenin maddi varlıklarının getirisi, sektör ortalamasının altında kalırsa hesaplama devam edilememektedir. Daha açık bir ifade ile yöntem, işletmenin getiri ortalamasının sektör ortalamasından fazla olduğu durumda işlemektedir. Ayrıca bu fazlalığın entelektüel sermayeden kaynaklandığı varsayımı, yöntemin temel dayanak noktasıdır (Rahman, 2012: 54).

Hesaplanmış Maddi Olmayan Değer yöntemi, kullandığı veriler itibariyle geçmişe yönelik bir hesaplama imkân tanır. Dolayısıyla işletmenin geleceğe dönük performansı hakkında bilgi sağlayamamaktadır.

#### **1.5.3.4. Balanced Scorecard (Dengeli Puan Kartı) Yöntemi**

Balanced Scorecard, stratejik yönetim tarzı temel alınarak geliştirilmiş bir yöntemdir. Bu yöntem Harvard Üniversitesi İşletme Fakültesinden Robert S. Kaplan ile Renaissance Danışmanlık şirketinden David P. Norton'un işletmelerin geleneksel muhasebe yöntemlerinin yetersiz olduğunun analiz etmeleri sonucunda on iki işletme ve yöneticilerine yönelik yaptıkları "geleceğin organizasyonlarında performans ölçümü" isimli çalışmalarında yenilikçi bir bakış açısı getirmeleri sonucunda ortaya çıkmıştır (Türkoğlu, 2016: 49).

Dengeli puan kartı, finansal hedeflerin gerçekleştirilmesine vurgu yaparken, aynı zamanda bu finansal hedeflerin performans faktörlerini de içerir. Finansal sonuçların takip edilmesine ek olarak, işletmenin gelecekte finansal anlamda büyümesi için işletme yeteneklerinin geliştirilmesi ve soyut varlık kazanımlarını eş zamanlı olarak izler (Kaplan ve Norton, 1996: 18).

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

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

Finansal boyut: İşletmenin gelecek hedefleri ve yönetim stratejisine katkısı açısından en önemli boyuttur. Kârlılık, likidite, satışlar ve piyasa değeri gibi unsurları içerir. İşletmenin paydaşları ya da hissedarları tarafından nasıl görüldüğü sorusuna cevap arar.

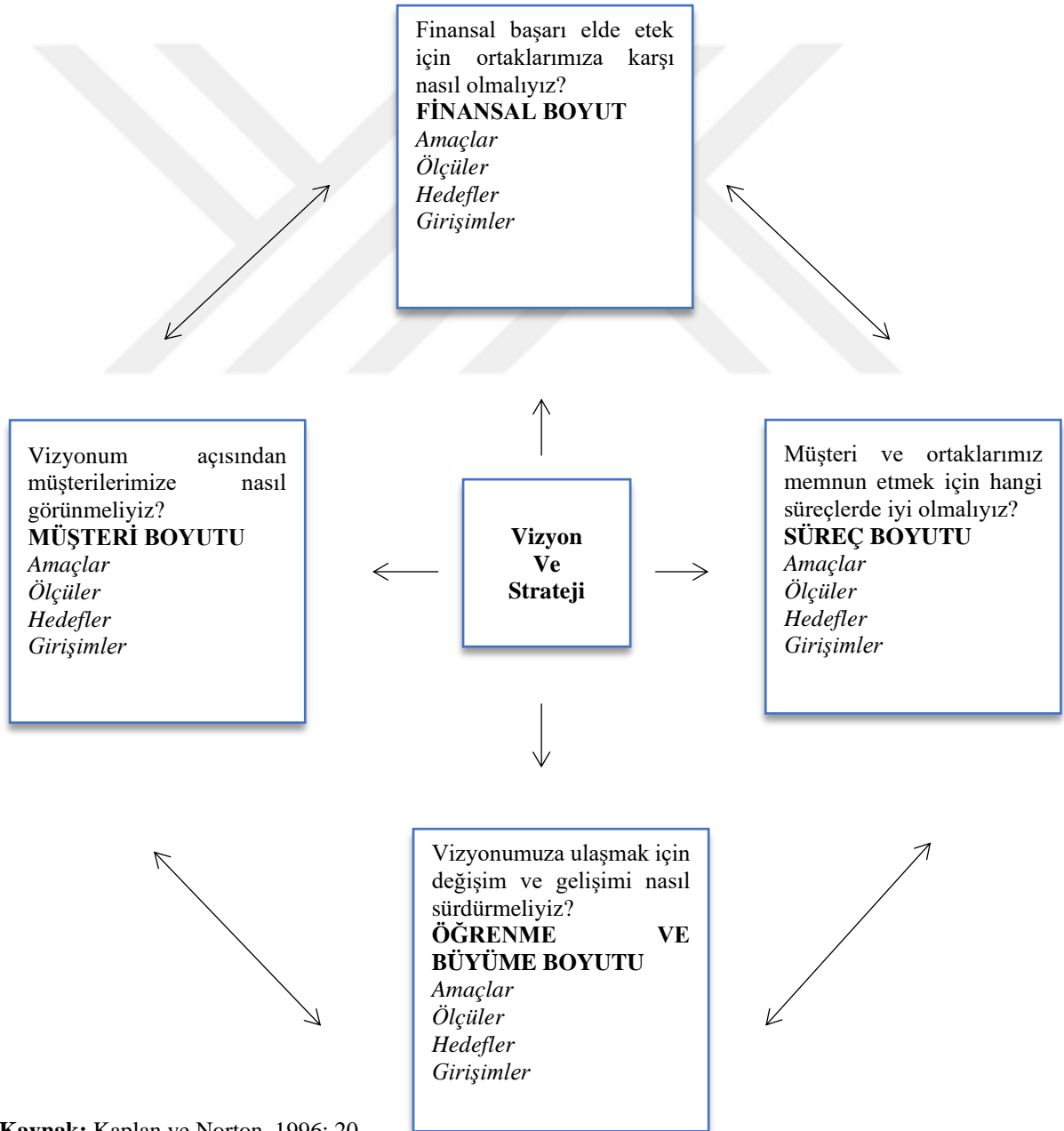
Müşteri boyutu: İşletme müşterileri ile ilgili unsurlara odaklanmıştır. Bu unsurlar, müşteri memnuniyeti, bayi ve dağıtıcılar, pazar araştırması faaliyetleri ve teslimat zamanlaması gibi unsurlardır. İşletmenin müşteriler gözünden nasıl değerlendirildiğini tespit etmeye yöneliktir.

Süreç boyutu: İşletme içi süreçlerin en iyi hale getirilmesini amaçlayan boyuttur. Kalite, üretkenlik, esneklik, malzemelerin hazır olması ve güvenlik gibi üretim sürecini etkileyecek kritik başarı faktörlerine odaklanmıştır.

Öğrenme ve büyüme boyutu: İşletmenin faaliyetlerinde yenilik ve geliştirme gibi hedeflerini ele alan boyuttur. Ürün yeniliği, yeni ürün zamanlaması, beceri geliştirme ve yetkinlik gibi unsurları içerir.

Aşağıdaki şekilde, dengeli puan kartını oluşturan boyutlar ile işletmenin vizyonu ve stratejisi açısından cevap aradığı sorular ifade edilmiştir.

Şekil 1.1: Kaplan ve Norton'un Dengeli Puan Kart



**Kaynak:** Kaplan ve Norton, 1996: 20

Kaplan ve Norton'un dört boyutta ele aldığı bu ölçüm sistemi, genel olarak işletme içi sınıflandırmalar yapmayı gerektirmekte, dışsal karşılaştırmaları engellemektedir. Entelektüel sermayenin temel kaynağının, çalışanların yeterlik ve bilgi ve teknolojiyi kullanabilme yetenekleriyle örtüşmesinden dolayı bu yöntemi, entelektüel sermaye ölçüm yönteminden ziyade bir yönetim sistemi olarak ele almak daha tutarlı olacaktır (Aşıkoğlu: 2008: 82).

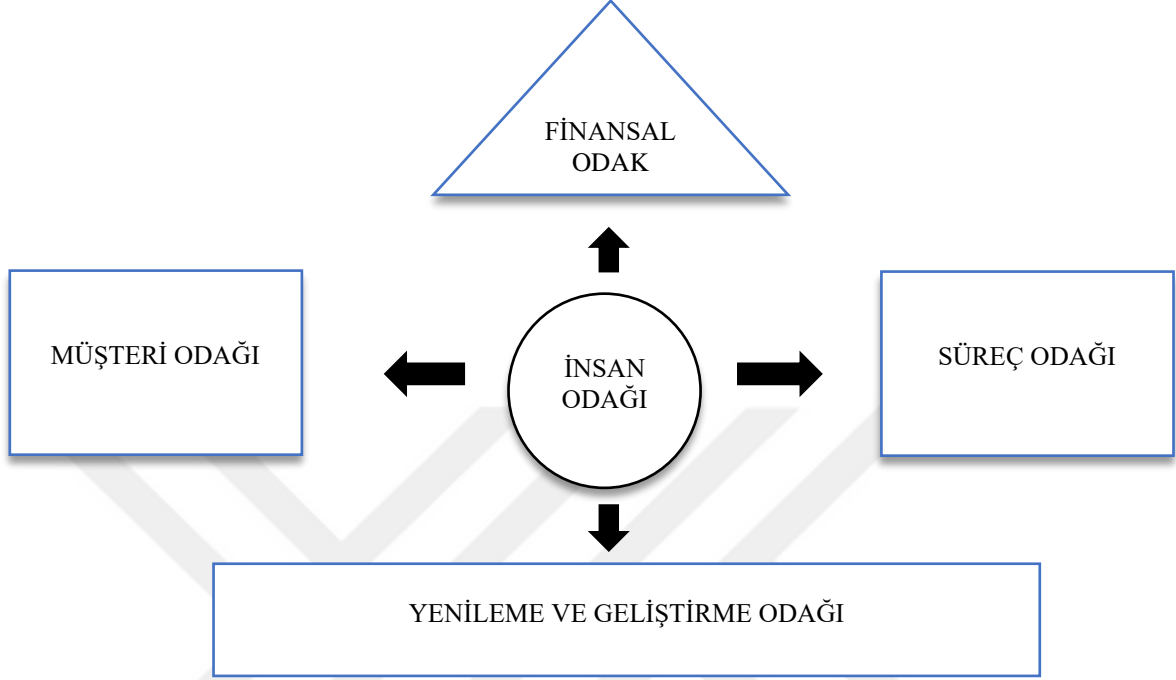
#### **1.5.3.5. Skandia Kılavuzu Yöntemi**

Edvinsson ve Malone tarafından geliştirilen Skandia Kılavuzu yöntemi, entelektüel sermayeyi; insan sermayesi ve yapısal sermaye unsurlarından oluşan bir bütün olarak değerlendirmektedir. Burada; insan sermayesi olarak, işletme çalışanlarının sahip olduğu bilgi, yetenek ve tecrübelerinin bütünü olarak ifade edilirken, yapısal sermaye ile insan sermayesinin gelişimine katkı sağlayan unsurların tümü ifade edilmektedir. Skandia Kılavuzu ile amaç, bir işletmenin entelektüel sermayenin tanımlanması ve raporlanmasıdır. Yani işletmenin entelektüel sermayesinin maddi değerlere dönüşümünün sağlanması amaçlanmıştır (Akyüz, 2011: 57-58).

Skandia Kılavuzu yöntemine göre entelektüel sermayenin değer yaratma faaliyeti beş odak aracılığıyla gerçekleşmektedir. Bu beş odak; finansal odak, müşteri odağı, süreç odağı, insan odağı ve yenileme ve geliştirme odağından oluşmaktadır.

Aşağıda yer alan şekilde ev biçiminde tasvir edilen Skandia Kılavuzu yer almaktadır. Şekilde tasvir edilen evin çatısını finansal odağı oluştururken, insan odağı tüm bu dört odağın merkezinde yer almaktadır. Yenileme ve geliştirme odağı ise bu evin temelini oluşturmakta ve diğer odakları çeşitli yönlerden beslediğinden dolayı binanın (işletmenin) sağlamlığı ve uzun ömürlü olması açısından önemli bir konuma sahip olduğundan bahsedilebilir.

Şekil 1.2. Skandia Kılavuzu'nun Beş Temel Odağı



**Kaynak:** Al-Ali (2003: 36)

Bu beş temel odağı kısaca açıklamak gerekirse *finansal odak*, işletme faaliyetlerinin finansal açıdan geçmişe yönelik sonuçlarını inceleyerek, yatırımcıların gelecek beklentilerinin değerlendirilmesini ele alır. *Müşteri odağı*, müşteriler ile ilişkileri ele alır ve müşteri istekleri doğrultusunda geliştirmeler yapılmasını hedefler. *Süreç odağında* ise işletmenin tüm süreçlerinin etkinliği incelenerek kullanılan üretim yöntemleri, ürün ve hizmet yaratma konuları mercek altına alınır. *Yenileme ve geliştirme odağı*, işletmenin uzun vadede geleceğini nasıl planlayacağı konusundaki faaliyetleri ile ilgilidir. Bu odak, yatırımların hangi entelektüel sermaye unsurlarına yapılacağı gibi sorulara cevap arar. Bu kılavuzun merkezinde yer alan *insan odağı* ise, işletme çalışan ve yöneticileri ile ilgili çeşitli ölçütleri içinde barındırmaktadır.

Yereli ve Gerşil (2005), Skandia Kılavuzundaki entelektüel sermaye boyutlarının alt ölçütlerini Jacobsen ve Ross (2000)'un bir uygulamasına göre sınıflamış ve bu sınıflamayı aşağıda bulunan tablodaki gibi ele almıştır.

**Tablo 1.6.:** Skandia'ya Göre Entelektüel Sermaye Boyutlarının Alt Ölçütleri

<b>Finansal Boyut</b>
Sermaye kazancı, Faaliyet sonuçları, Çalışan başına kazanç
<b>Müşteri Boyutu</b>
Anlaşma sayısı, Anlaşmalardan elde edilen tasarruf, İptal edilen sigorta oranı, Satış noktası miktarı
<b>İnsan Boyutu</b>
Tam zamanlı çalışan sayısı, Yönetici sayısı, Kadın yönetici sayısı, Çalışan kişi başına düşen eğitim giderleri
<b>Süreç Boyutu</b>
Çalışan sayısı, Yöntem giderleri, Brüt primler, Bilgi teknolojileri giderleri
<b>Yenileme ve Geliştirme Boyutu</b>
Yeni başlatılan işlemlerden elde edilen brüt primlerin oranı, Net primlerdeki artış oranı, Geliştirme giderleri, Yönetim giderleri, 40 yaş altı personel oranı

**Kaynak:** Yereli ve Gerşil, 2005: 27

### 1.5.3.6. İnsan Kaynakları Muhasebesi Yöntemi

Hermanson'un 1962'de ortaya koyduğu insan varlığının ölçülebilir bir yapıya sahip olduğu düşüncesi temelinde yapılandırılmış bir yöntemdir. Araştırmacıların birçoğu ekonomik değerleri hesaplayabilmek amacıyla 1960-1970 yılları arasında çalışmalar gerçekleştirmiştir. Bu çalışmalarda geleneksel muhasebe yapısından esinlenmiş ve bu yapı çerçevesinde insan kaynakları muhasebesi ölçüm yöntemlerini ortaya koymuşlardır (Aygün, 2011: 64).

İnsan kaynakları muhasebesi yöntemi, entelektüel sermaye unsurlarından insan sermayesi ile ilgilidir. İnsan kaynaklarına ait bilgileri belirleyerek, ölçmek ve elde edilen çıktıları işletme kullanıcılarına ileten muhasebe işlemidir. Bu yöntem geleneksel muhasebe yönteminden esinlenerek insan kaynakları için uygulanmaktadır. Bu yöntem analiz yapıp gözler önüne sermenin yanında, işletmelerin bu kaynağı nasıl yönetmesi gerektiği

düşüncesini de geliştiren bir yöntemdir. Bu yöntemin aşağıda ifade edilen 4 modeli bulunmaktadır (Aslanoğlu ve Zor, 2006: 164):

- Çalışanların beklenen finansal değeri,
- Grupların finansal değeri,
- Personelin yenileme maliyeti ve
- İnsan kaynakları muhasebesi.

İnsan Kaynakları Muhasebesi yöntemi, bilinen en eski entelektüel sermaye ölçme yöntemi olmasına karşın yalnız insan sermayesi unsuruna, konsantre olmakta; yönetsel ve finansal kararlarda girdi oluşturmak amacıyla örgüt çalışanlarının ekonomik değerini bulmaya çalışmaktadır (Emrem, 2003: 608).

### 1.5.3.7. Teknoloji Brokeri Yöntemi

Teknoloji Brokeri yöntemi Annie Brooking (1996) tarafından geliştirilmiştir. Bu yöntem entelektüel sermaye dört unsurdan meydana gelmektedir. Bu unsurlar,

- Piyasa varlıkları,
- İnsan merkezli varlıklar,
- Entelektüel mülkiyet varlıkları ve
- Altyapı varlıklarıdır.

Teknoloji Brokeri Yöntemi'nde entelektüel sermayeyi meydana getiren unsurlar aşağıda yer alan tabloda gösterilmektedir (Akkaya ve Balı, 2018: 1154):

**Tablo 1.7.** Teknoloji Brokeri Yönteminde Entelektüel Sermaye Unsurları

<b>Pazar Varlıkları İle İlgili Unsurlar</b>	<b>Entelektüel Mülkiyet İle İlgili Unsurlar</b>	<b>İnsan Odaklı Varlıklar İle İlgili Unsurlar</b>	<b>Bilgi Altyapısı Varlıkları İle İlgili Unsurlar</b>
Kullanılan markalar	Patent Dizayn Hakları	Yaratıcılık	Üretim süreçleri Kullanılan teknoloji
Dağıtım kanalları	Dizayn Hakları	Problem çözme yetkinliği	Örgütsel yapı
Müşteri potansiyeli	Teknolojik bilgi	Liderlik	İşletme kültürü
Müşteri bağımlılığı		Girişimcilik	Finansal yapı

Lisans anlaşmaları		Çalışanların kalitesi	İletişim sistemleri
Lisans anlaşmaları		Çalışanların sevkleri	Yönetim bilgi sistemleri
Franchising anlaşmaları			Yönetim süreçleri

**Kaynak:** (Akkaya ve Balı, 2018: 1154).

Yöntemin dezavantajı, sorulardan yola çıkarak parasal değerler bulmasıdır. Sorulan sorular sonucunda elde edilen nitel sonuçlardan, bu varlıkların gerçekteki parasal değerlerinin nasıl hesaplandığının belirgin bir şekilde açıklanamamasından kaynaklanmakta olduğu söylenebilir. Entelektüel sermaye bileşenlerinden yola çıkarak parasal değere ulaşması yöntemi diğer yöntemlerden ayırır. İşletme stratejileriyle bağlantılı bir yöntemdir. (Yıldız, 2010: 138).

#### **1.5.3.8. Maddi Olmayan Varlıklar Göstergesi Yöntemi**

Karl Eric Sveiby tarafından geliştirilen bu yöntem, maddi olmayan varlıkları ölçen ve bu ölçüm için gerekli olan unsurları gösteren bir gösterge yöntemidir. Bu unsurların seçimi ve yöntemi uygulayan işletmelerin stratejilerine bağlı olarak değişebilmektedir. Sveiby, işletmelerin defter değeri ile piyasa değeri arasındaki farkın maddi olmayan varlıklarından kaynaklandığını ileri sürerek işletmelerin asıl değerinin bilgiye dayalı maddi olmayan varlıklarından kaynaklandığını ifade etmektedir (Sveiby, 1997).

Sveiby, ortaya koyduğu bu yöntemle maddi olmayan varlıkları üç boyutta ele almıştır. Bu boyutlar aşağıdaki şekildedir (Maria ve Marti, 2003: 214);

- *Dış yapı (müşteriler)*; İşletmenin müşteri portföyünü ve tedarikçiler, bankalar ve hissedarlar ile olan ilişkileri, iş birliği anlaşmaları ve ittifakları (stratejik, teknolojik, üretim ve pazarlama), ticari markaları ifade eder.
- *İçyapı (organizasyon)*; İşletmenin resmi ve gayri resmi organizasyon yapısı, çalışma yöntemleri ve prosedürleri, yazılımlar, veri tabanları, araştırma ve geliştirme (ARGE) sistemleri, yönetim sistemleri ve kültürü anlamına gelir.
- *Yetenekler (insan)*; çalışanların eğitimi, deneyimi, bilgisi, becerileri ve değerleri ve tutumları gibi varlıkları ifade eder.

Bu yöntemin raporlama kriterleri ise, büyüme yenileme, etkinlik ve istikrar kriterleridir. Bu üç unsur yoluyla yapılan ölçüm yönteminin esas amacı, yönetim kontrolü sağlamak olup,

her bir bileşen üç kriter baz alınarak ölçülmekte ve yöneticilerin her bir boyutla ilgili olarak işletmenin gerçek durumunu yansıtabilecek iki ya da üç gösterge seçmesini önermektedir (Aslanoğlu ve Zor, 2006: 163). Maddi olmayan varlıkların boyutlarını ve bu boyutların ölçülmesi ve raporlanmasındaki kriterler Tablo 1.8’ de ifade edilmiştir.

*Tablo 1.8. Maddi Olmayan Varlıklar Göstergesi*

Ölçütler	Dış Yapı	İç Yapı	Yetenekler
<b>Büyüme ve Yenileme</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Organik Büyüme (Şirketin Satın almaları)</li> <li>- İmaj Güçlendiren Müşteriler</li> <li>- Yeni Müşterilere Satışlar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Bilgi Teknolojilerine Yapılan Yatırımlar</li> <li>- İç yapı güçlendiren yatırımlar</li> <li>-Firmanın organizasyon yapısını güçlendiren müşteri beklentileri</li> <li>- Yeni ürün ve hizmetlerin oranı</li> <li>- Uygulanan yeni süreçler</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Yetenek endeksi</li> <li>- Meslekte geçirilen yıl - Eğitim seviyesi ve maliyetleri</li> <li>-Çalışanların yeteneklerini arttıran müşteri beklentileri</li> <li>-Yetenek Farklılaştırması</li> </ul>
<b>Etkinlik</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Müşteri başına kâr</li> <li>- Müşteri başına satışlar</li> <li>- Fiyat Tekliflerindeki kâr/zarar endeksi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Destek Personelin sayısı / Toplam Personelin sayısı</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uzmanların sayısı / Toplam personel</li> <li>- Uzman başına katma değer</li> <li>- Çalışan ve uzman başına kâr</li> </ul>
<b>İstikrar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Müşteri Memnuniyet endeksi</li> <li>- Büyük müşterilerin oranı</li> <li>- Yaşa göre dağılım</li> <li>- Sadık müşteri oranı</li> <li>- Sipariş tekrar sıklığı</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Değerler / Davranışlar endeksi</li> <li>- Örgütün yaşı - Destek personeli devir hızı</li> <li>- Deneyimsiz iş gören oranı</li> <li>- Kıdem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uzman devir hızı</li> <li>- Göreceli ücret (Diğer işletmelere göre)</li> <li>- Kıdem</li> </ul>

**Kaynak:** Yıldız,2010: 129

Büyüme ve yenilenme göstergelerini tek bir grupta toplamıştır. Bu kapsamda, büyüme ve yenilenme göstergelerinin birbirleri ile yakın ilişkili olduğu söylenebilir. Alt unsurlarında yenilenme faaliyetlerini etkin bir şekilde yöneten işletmelerin büyüme faaliyetlerini gerçekleştirme konusunda yardımcı olabileceği söylenebilir.

### **1.5.3.9. Patent Değeri Yöntemi**

Bontis (1996), Dow Chemical İşletmesi'nin, patentler yoluyla işletmenin entelektüel sermayesini ölçen ve bu modeli uygulayan ilk işletme olduğunu belirtmektedir. İşletmenin eski yöneticilerinden olan Gordon Petrash, entelektüel varlıkların yönetimini ele alan altı aşamalı bir süreç geliştirmiştir. Bu süreçler;

1. İşletmelerde bilgi rolünün tanımlanması,
2. Rakip işletmelerin strateji ve bilgi varlıklarının değerlendirilmesi,
3. İşletmenin bilgi varlıkları portföyünün sınıflandırılması,
4. Varlıkları elde tutmak, vazgeçmek, geliştirmek ve satmak üzere değerlendirilmesi,
5. Boşluk görülen alanlara yatırım yapılması ve
6. Yeni bilgi portföyünün toplanması gibi süreçlerden oluşmaktadır (Bontis, 2001: 56).

Dow Chemical, bu entelektüel sermaye girişimini oluşturduğu süreçte, kritik iletişim bağlarını kolaylaştırmak için örgütü yeniden düzenlemiştir. Lynn (1998), yapılan bu örgütsel değişikliklerin, işletme bilgi paylaşımını ve takım çalışmasını gereğinden fazla rahatlattığı için, Dow işletmenin kültürel bir devrim yaptığını belirtmektedir (Çetin, 2005: 373). Yöntem entelektüel mülkiyet olarak ifade edilen ve yasal olarak koruma altına alınan entelektüel varlıklar yoluyla işletmenin entelektüel sermayesini ölçmektedir. Yöntemde patentler, entelektüel varlıkların önemli bir parçasını oluşturmakta ve işletmede entelektüel mülkiyet kazandırdığı öngörülen ar-ge faaliyetlerinin yansıması olan teknoloji kriterini belirlemektedir. Bu kriteri belirleyen birim satış tutarı başına, patent maliyeti, ar-ge masrafı, patent sayısı, proje maliyeti gibi göstergeler yardımıyla entelektüel sermaye varlıklarının değerini ölçmektedir. Bu yöntemde entelektüel sermayeyi sadece patent ve ar-ge çalışmaları ile ilişkilendirdiğinden dolayı günümüzde pek kullanım alanı bulmamaktadır (Yıldız, 2010: 135-136).

### 1.5.3.10. Sullivan’ın Entelektüel Sermayeyi Ölçüm Yöntemi

Yöntem, piyasada herkes tarafından kolaylıkla elde edilebilen yapısal sermaye, farklılaştırma olanağı bulunmayan maddi varlıklardan oluşan sıradan yapısal sermaye, sektöre özgü işletmeler tarafından kullanılan piyasada kolaylıkla bulunamayan farklılaştırılabilen maddi varlıklardan oluşan tamamlayıcı işletme varlıklarından meydana gelmektedir (Şen, 2014: 94).

Bu yöntem, entelektüel sermayeden bir değer yaratma üzerine çalışan Sullivan (2000) tarafından geliştirilmiştir. Entelektüel sermayeyi, kâra dönüştürülen bilgi olarak tanımlayan Sullivan, maddi olmayan varlıklarını değere dönüştüren çok sayıda şirketin katılımıyla bir “Entelektüel Sermaye Yönetimi” adlı bir toplantı düzenlenmiş ve toplantıdan entelektüel sermayenin çerçevesinin üç unsurda oluştuğu görüşünü savunmuştur. Bu üç unsur, uzun vadeli strateji ve entelektüel sermayeye verilen rolleri kapsayan içerik unsuru, işletmenin yenilikleri ve satın alma veya imalat yoluyla elde edilen bazı diğer tamamlayıcı ticari varlıkları içeren dış görünüşü unsuru ve fikirleri işletme için değere dönüştüren faaliyetler, yazılım araçları ve politikalar içeren entelektüel sermaye faaliyetleri unsur şeklinde tanımlanmıştır. Muhasebe dışı görünüş içerdiği ticari varlıklar, satış, ortak girişimler, ittifaklar veya yeni işletmeler yaratma gibi bazı dönüşüm mekanizmaları yoluyla değerlere dönüştürülecektir.

Sullivan’ın yönteminde, işletmenin piyasa değeri; işletmenin maddi duran varlıkları ile gelecekte gerçekleşmesini beklediği nakit akımlarının günümüz toplamından oluşur. Yönteme göre hesaplama aşağıdaki şekilde yapılmaktadır (Aktaş, 2015: 27):

$$V_m = VTA + VDCF$$

$$V_m = \text{Firmanın piyasa değeri}$$

$$VTA = \text{Firmanın maddi duran varlıklarının değeri}$$

$$VDCF = \text{Gelecekte gerçekleşmesi beklenen nakit akımlarının bugünkü değeri}$$

İşletmenin entelektüel sermaye değeri ise;

$$V_m = VSC + VDCFIC$$

$$V_m = \text{Firmanın piyasa değeri}$$

$$VSC = \text{Yapısal sermaye değeri}$$

VDCFIC = Firmanın entelektüel sermayesinden kaynaklanan indirgenmiş nakit akımlarının değeri şeklinde hesaplanmaktadır (Yanar, 2012: 116-117).

### **1.5.3.11. Entelektüel Sermaye Endeksi Yöntemi**

Entelektüel sermaye endeksi Göran ve Johan Roos tarafından Entelektüel Sermaye Hizmetleri Ltd. şirketinde geliştirilmiş olup, Skandia şirketinin 1997 yılında yayınlanan yıllık raporuna entelektüel sermayeyi eklemesiyle ilk kez hayatta geçilmiştir (Bontis, 2001: 48).

Ross vd. (2007)'ne göre bu yöntemin en önemli avantajlarından ve katkılarından birisi, kuruluşların pazardaki değişikliklerin veya diğer performans göstergelerindeki değişikliklerin Entelektüel sermaye endeksindeki değişikliklerle nasıl ilişkili olduğunu ölçmelerine olanak tanımaktadır. Bu nedenle yöntem, yöneticilerin, entelektüel sermaye gelişiminin, işi bir bütün olarak nasıl etkilediği konusunda bazı varsayımlarını test etmeye veya rekabet etmelerine yardımcı olacak bir araç olarak kullanılabilmesini sağlamaktadır. (Marr, 2004: 556). Entelektüel sermaye endeksinin aşağıda belirtilen birden farklı özelliğinin olduğunu savunmaktadırlar. Bu özellikler;

- Kendine has bir yöntem olan,
- Entelektüel sermaye dinamiklerinin izlemesine odaklanan,
- Önceki dönemlerin performansını hesaba katabilen,
- Fiziksel varlıkların incelemesine dayanan diğer yöntemlerden farklı olarak şirkete ışık tutabilen,
- Entelektüel sermaye endeksinin performansının payı, piyasa değerindeki değişiklikleri yansıtmazsa, sermaye formları, ağırlıkları ve göstergeler seçimi kusurlu olduğunu gösterebilen özelliklere sahiptir (Bontis, 2001: 48).

Bu yöntemde, farklı önlemlerin her biri için öznel olarak yapılır; bu bağlamda endeksin bir kuruluşun gerçek entelektüel sermayesini tam olarak yansıtmayacağı için yöneticilerin bu ağırlıklandırmada hata yapması tehlike arz edebilir. Bu yaklaşımdan beklenen katkının sağlanabilmesi, entelektüel sermaye formlarının ağırlıklandırılması aşamasında yönetim ekibi arasında iyi bir organizasyon ve diyalogun kurulmasına bağlıdır (Marr, 2004: 556).

Sonuç olarak, entelektüel sermaye endeksinin önemi, entelektüel sermaye akışlarında meydana gelen değişikliklerin ölçülmesi noktasında ortaya çıkmaktadır. Söz konusu sermaye akışları işletme hakkında bilgi elde etmek isteyen araştırmacılar için oldukça

önemlidir. Çünkü bu endeksi inceleyen yatırımcılar işletmenin öğrenme sistemini anlayabilme fırsatına sahip olabileceklerdir (Şamiloğlu 2002: 190).

#### **1.5.3.12. OECD Projesi**

OECD Projesi, 20 ülkede yer alan 1800 işletmenin iş birliği sonucunda entelektüel sermayenin ölçülmesi ve raporlanmasına yönelik oluşturulmuştur. Proje Ekonomik İş Birliği ve Kalkınma Teşkilatı (OECD) tarafından oluşturulmuştur. Projesinin esas amacı, entelektüel sermayenin ölçümü ve ölçümün sonucunda yapılan raporlama işleminin belirli bir standarda bağlanmasıdır. Bu sebepten evrensel bir standardın geliştirilmesi hedeflenmiştir. Çalışma kapsamında belirlenen yirmi ülkede gerçekleştirilen değerlendirme sonucunda Avrupa'nın entelektüel sermayenin ölçülmesi, raporlanması ve değerlendirme konularında başarılı olduğu tespit edilmiştir. Diğer işletmelerin Avrupa işletmelerinden daha geride olduğu belirlenmiştir. OECD projesi sonucunda elde edilen diğer bir sonuç ise işletmelerin entelektüel sermayeyi ölçmek için çeşitli motivasyon unsurlarına başvurduklarıdır. İşletmelerin sektör düzeyinde gerçekleşen rekabet ile ilgili kıyaslama gerçekleştirmek, entelektüel sermayenin önemini işletme kültürü haline getirmek, işgücü ve sermayenin daha iyi algılanması temel motivasyon araçları olarak kullanılmaktadır (Kızıl, 2009: 126).

OECD Projesinin odaklandığı dört nokta şu şekilde sıralanmaktadır (Yanar, 2012: 124):

- İşletmeleri entelektüel sermayeyi ölçmeye yönlendiren sebepleri belirlemek,
- Entelektüel sermaye ölçümünün kurum içinde kimin yapması gerektiğini belirlemek,
- Entelektüel sermayenin raporlanmasıyla, olması beklenen potansiyel etkileri belirlemek,
- Entelektüel sermaye ölçümüne yönelik yeni teknik ve yöntemler geliştirmek.

Bunun yanı sıra, OECD Sempozyumu'nun sonucunda belirlenen sonuçlar ise şu şekilde sıralanmaktadır (Yanar, 2012: 124-125):

- Değer yaratım süreci, her kurum ve kuruluş için farklılık arz ettiği için, entelektüel sermaye, onun maddi sermaye ile ilişkisi ve değer yaratımı hususlarında daha fazla bilgiye sahip olunması gerekmektedir.
- Entelektüel sermaye ve değer yaratımıyla ilgili bilgilerin raporlanmasında genel ilkelerin oluşturulması teşvik edilmelidir.

- İşletme kıyaslamalarında kullanılan ortak ölçütlerin belirlenmesi için yapılacak çalışmalara geniş bir destek bulunmaktadır.
- İşletme için değer yaratım unsuru olarak çalışanlar, tedarikçiler ve müşterilerin önemi her geçen gün artmaktadır. Tüm değer yaratım 46 unsurlarının bilgilendirilmesi için raporlama sisteminin geliştirilmesi amaçlanmıştır.
- Teknolojik gelişmeler sonucunda raporlama hususunun da internet tabanlı yapılması gerektiği belirtilmiştir. İşletme ile alakalı konuların ve bilgilerin ulaşımının daha kolay olması sağlanacaktır.
- İşletmelerin, entelektüel sermaye ve değer yaratıma yönelik sundukları bildirimlere yönelik zorunlu düzenlemelerin yapılmasının erken olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
- Sempozyumda yer alan üyeler ise bu konuda iş birliği içinde olacaklarını beyan etmişlerdir.

Oluşturulan komisyonlar ve yapılan görüşmeler neticesinde gelecekteki rekabet edebilirlik ve zenginliğin anahtarının, Avrupalı şirketler arasında bilgi stokunu artırmak olduğu fikrine dayalı benzer bir süreç başlatılmış ve eğitim yatırımlarının da diğer sermaye yatırımları gibi bilançoda aynı şekilde ele alınması gerektiğini belirten bir yaklaşım önerilmiştir (Johanson, 2006: 475-476).

### **1.5.3.13. Ekonomik Katma Değer Yöntemi**

Ekonomik Katma Değer (EVA) yöntemi, büyük işletmeler arasında kullanılan bir yöntemdir. EVA'nın bir kavram olarak ortaya çıkışı Joel Stern ve Bennet Stewart, tarafından kurulmuş olan Stern Stewart & Co. Finansal Danışmanlık şirketi adına, 1980'li yıllarında geliştirilmiş ve bir ticari marka olarak tescil edilmiştir (Yılmaz, 2012).

Ekonomik Katma Değer yöntemi Türkiye'de 1995 yılında kullanılmaya başlanmıştır. Türkiye'de Ekonomik Katma Değer yöntemi ilk kullanan şirket Sabancı Holding bünyesinde faaliyet gösteren Kordsa A.Ş. olmuştur. Daha sonra Söktaş A.Ş., Oyak Renault A.Ş., Fiat-Tofaş A.Ş., Arzum Mutfak Gereçleri A.Ş., Koç Holding, Garanti Bankası gibi şirketler tarafından uygulanmıştır (Özalp, 2016). Günümüzde ise değere dayalı yönetim anlayışının gelişmesiyle beraber kullanım alanını genişlettiği söylenebilir (Ercan ve Ban, 2005: 351).

Ekonomik katma değer yönteminin önemi ve şirkete sağlayacağı avantajları şu şekilde özetlenebilir;

- Ekonomik katma değer yöntemi, bir işletmede yaratılan değeri ölçen bir kavram olduğu için hissedarların daha fazla kâr elde etmesi anlamına gelmektedir.
- En alt kademedeki çalışanların bile anlayabileceği seviyede ifade edilmesi basit fakat etkili bir yöntem olduğunu göstermektedir.
- Yöneticileri, işletme sahipleri gibi düşünmeye ve davranmaya iten bir yöntemdir.
- Tüm yönetici ve çalışanları mümkün olan en iyi performansa ulaşmak üzere motive eden, iş birliği ve hevesle çalışmalarını sağlayan bir iç kontrol sistemidir (Hacırüstemoğlu, Şakrak ve Demir, 2002).

Bu yöntemin hesaplanması şu şekildedir (Hacırüstemoğlu ve Diğerleri, 2002: 3):

$$EVA = \text{Vergi Sonrası Faaliyet Kârı} - (\text{Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti} \times (\text{Toplam Kaynaklar} - \text{Borçlar}))$$

Bu yöntem esas olarak finansal analizlere dayanmakta olup bu yöntemin amacı yönetim davranışını ve performansını değiştirmek ve özellikle de yönetimin hedeflerini hissedarlar ile daha uyumlu hale getirmek olarak tanımlanmaktadır (Mohieddin, 2007: 123). Ekonomik katma değer yönteminin, Coca Cola işletmesi gibi entelektüel sermaye ölçümünde kullanılması ve yöneticilerin memnuniyetini dile getirmesi bu yöntemin önemini arttıran en önemli etkidir (Chen ve Dodd, 1997: 319).

#### **1.5.3.14. Entelektüel Katma Değer Katsayısı Yöntemi**

1990'lı yıllardan itibaren işletmeler rekabet avantajı sağlamada en önemli varlık olan entelektüel sermayenin ölçülmesi ve değerlendirilmesi konusunda, literatürde henüz bir fikir birliği sağlanamamıştır. Araştırmacılar tarafından geliştirilmiş ölçüm yöntemlerinin çoğu, olaya bütünsel yaklaşmakta ve işletmedeki entelektüel sermayenin değerini tam olarak tespit etmede yetersiz kalmaktadır. Ante Pulic (1998; 2000) tarafından geliştirilen entelektüel katma değer katsayısı yöntemi, entelektüel sermayeyi ölçmek için geliştirilmiş diğer yöntemlerden farklı olarak finansal tablolardan elde edilen standart verileri kullanmaktadır. Pulic, tek bir ölçüm kriteri üzerinde duran araştırmacıların belirlediği göstergelerin entelektüel sermayeyi yansıtmada öznel olduğu ve işletmelerin kurumsal başarılarını karşılaştırmada yeterli olmadığı görüşünü savunmaktadır (Pulic, 1998: 4).

Entelektüel katma değer etkinlik katsayısı, değer yaratmak için belirli bir miktar fiziksel sermayeye ve entelektüel sermayeye ihtiyaç duyulması mantığına dayalı bir performans değerlendirme yöntemidir. Basit önermelerden meydana gelen entelektüel katma değer katsayısı yönteminde, entelektüel sermayenin, daha spesifik bir ifadeyle

entelektüel potansiyelin ölçülmesinde insan kaynaklarına yönelik harcamalar toplamı dikkate alınmakta ve fiziksel sermaye ile entelektüel sermaye kombinasyonuna katma değer kavramı ilave edilmektedir. Bu sebepten entelektüel katma değer katsayısı yöntemi; ulaşılabilir, detaylı araştırmalara ve analizlere gerek duyulmaksızın elde edilebilir bilgilere dayalı bir yöntem olarak, işletmenin alt birimleri, işletmeler ve hatta uluslararası ekonomiler arasında bile karşılaştırmaların yapılabilmesine imkân sağlamaktadır. Entelektüel katma değer katsayısı yöntemi, işletmenin sahip olduğu maddi ve maddi olmayan varlıkların değer yaratma etkinliğini ölçmede kullanılan analitik bir yöntem olarak ön plana çıkmaktadır.

Pulic tarafından öne sürülen entelektüel katma değer katsayısı yöntemi, işletme başarısını ölçmenin mantıksal bir devamı olarak görülmekte ve bir işletme içindeki durum hakkında daha ayrıntılı bilgi vermeyi amaçlamaktadır. Pulic, entelektüel katma değer katsayısı yöntemi yöntemin diğer yöntemlere göre avantajlarını şu şekilde sıralamıştır:

- İşletmenin entelektüel potansiyel performansını nesnel olarak şirket düzeyinde ulusal ekonomilere doğru ölçen ilk yöntemdir.
- Hesaplanabilmesi için tamamen objektif rakamlara dayanır.
- Bilgi alma kapasitesi nedeniyle, önemli iş kararlarının alınması durumunda sistem kaçınılmazdır (Pulic, 1998: 19).

İşletmenin entelektüel katma değer katsayısı üç aşamada hesaplanmakta olup, birinci aşamada işletmenin yarattığı toplam katma değer belirlenmektedir. Katma değer, en basit hali ile çıktı ile girdi arasındaki fark olarak tanımlanabilir.

$$VA = OUT - IN$$

Burada;

VA = katma değer (Value Added),

OUT = çıktı (Output) ve

IN = girdi (Input)'di

Çıktı; bilgi girdisine bağlı olarak işletmenin gösterdiği toplam performans olup, piyasada satılan ürünlerden ya da sunulan hizmetlerden elde edilen toplam hasıla, girdi ise; işletmenin katlandığı toplam faaliyet giderleri (maliyetler) ile ifade edilmektedir. Personel giderlerinin, değer yaratma sürecindeki aktif rollerinden dolayı, girdi kapsamına alınmaması ve maliyet olarak değerlendirilmemesi VAIC yönteminin en önemli noktasıdır.

Yöntemin ikinci aşamasında işletmenin değer yaratmada kullandığı kaynakların katma değer yaratma etkinlikleri hesaplanmaktadır. Katma değer, fiziksel, finansal ve entelektüel sermayeden kaynaklandığı için, fiziksel, finansal ya da entelektüel sermayenin yaratılan belirli miktar katma değer içerisindeki nispi payları önemli olmaktadır. İşletmenin amacı, belirli miktar fiziksel, finansal ve entelektüel sermaye ile mümkün olduğunca fazla katma değer yaratmak olduğundan gerek kullanılan sermaye miktarı gerekse çalışan sayısı katma değer yaratma etkinliğinin tespit edilmesinde önemli rol oynamaktadır.

Kullanılan sermaye etkinliği katsayısı; kullanılan (finansal) sermayenin katma değer yaratma etkinliğinin, insan sermayesi etkinliği katsayısı; insan (entelektüel) sermayesinin katma değer yaratma etkinliğinin ve yapısal sermaye etkinliği katsayısı; yapısal (fiziksel) sermayenin katma değer yaratma etkinliğinin göstergeleri olmaktadır.

$$VAIC = CEE + HCE + SCE$$

Burada;

VAIC = entelektüel katma değer katsayısı,

CEE = kullanılan sermaye etkinliği (Capital Employed Efficiency-CEE),

HCE = insan sermayesi etkinliği (Human Capital Efficiency-HCE) ve

SCE = yapısal sermaye etkinliği (Structural Capital Efficiency-SCE) katsayılarıdır.

Ante Pulic, kullanılan sermaye etkinliği katsayısını toplam katma değeri, kullanılan sermaye miktarına bölerek hesaplamaktadır. Burada, kullanılan sermaye; işletmenin varlıklarının defter değeri, daha açık bir ifadeyle işletmenin döner varlıklarının kısa vadeli borçları aşan kısmı ile duran varlıkların toplamı olarak ele alınmaktadır.

$$CEE = VA/CE$$

Burada;

CEE = kullanılan sermaye etkinliği katsayısı,

VA = işletme tarafından yaratılan toplam katma değer ve

CE = kullanılan sermayenin değeridir.

Edvinsson ve Sveiby gibi diğer entelektüel sermaye otoriteleri ile aynı fikirde olan Pulic; işletmenin insan sermayesinin temel göstergesinin, personele ödenen toplam maaş ve ücretler olduğunu düşünmektedir. Bu sebepten, insan sermayesi etkinliği katsayısı; toplam katma değer, toplam maaş ve ücretlere bölünmesiyle bulunmaktadır.

$$HCE = VA/HC$$

Burada;

HCE = insan sermayesi etkinliği katsayısı,

VA = işletme tarafından yaratılan toplam katma değer ve

HC = toplam maaş ve ücretlerdir.

Yapısal sermaye etkinliği katsayısının hesaplanmasında, ilk olarak işletmenin yapısal sermayesinin değerinin tespit edilmesi gerekmektedir. İşletmenin yapısal sermayesinin değeri, işletme tarafından yaratılan toplam katma değerden, insan sermayesinin çıkartılması yoluyla hesaplanmaktadır.

$$SC = VA - HC$$

Burada;

SC = işletmenin yapısal sermayesi,

VA = işletme tarafından yaratılan toplam katma değer ve

HC = toplam maaş ve ücretlerdir.

Pulic, daha önceki çalışma bulgulara dayanarak, entelektüel potansiyelin ön plana çıktığı değer yaratma sürecinde, insan sermayesi ile yapısal sermaye arasında orantılı bir ters ilişkinin var olduğunu ileri sürmektedir. Bu durumda, yapısal sermaye etkinliği katsayısının hesaplanmasında kullanılan formül, kullanılan sermaye etkinliği ve insan sermayesi etkinliği katsayılarının hesaplanmasında kullanılan formüllerden farklı olmaktadır. Yapısal sermaye etkinliği katsayısı, işletmenin yapısal sermayesinin, yarattığı katma değere bölünmesi sonucunda elde edilmektedir.

$$SCE = SC/VA$$

Burada;

SCE = yapısal sermaye etkinliği katsayısı,

SC = işletmenin yapısal sermayesi ve

VA = işletme tarafından yaratılan toplam katma değer'dir.

İşletmenin değer yaratmada kullandığı kaynakların katma değer yaratma etkinlik katsayıları yukarıda belirtilen formüllere göre tespit edildikten sonra, üçüncü ve son

aşamada, bu katsayılar toplanmakta ve işletmenin entelektüel katma değer katsayısı hesaplanmaktadır.

VAIC, işletmenin değer yaratma süreçlerini finansal tablolardan elde edilen verilere bağlı olarak gözlemlemesi ve ölçmesi sebebiyle, bu süreçlerin finansal ve entelektüel bağlamda izlenmesine imkân sağlamaktadır. Performans değerlendirmede standartlaşmış, tutarlı ve güncellenebilen bir ölçüt sağlaması, karşılaştırılabilir analizler yapılmasına imkân vermesi ve hesaplamada kullanılan tüm verilerin denetlenmiş bilgilere dayalı olması sebebiyle objektif ve doğrulanabilir bir yöntem olması entelektüel katma değer katsayısı yöntemi sağladığı belli başlı avantajlardır.



## 2. BÖLÜM

### 2. PERFORMANS KAVRAMI VE ÖLÇÜLMESİ

#### 2.1. PERFORMANSIN TANIMI

21. yüzyıl başlarında Taylor'un üretkenlik ölçümleriyle başlayan performans ölçümü ve değerlendirilmesi günümüze değin sürekli artış göstermiştir. İşletmeler, sürekli gelişen rekabet ortamında varlıklarını devam ettirebilmek için son yıllarda performansın gelişimi konularını ön planda tutmaya başlamışlardır (Çalışkan vd., 2011: 364). Performans, işletmeleri hedefleri doğrultusunda taşıyan planlı bir etkinliğin sonuçlarının nitel ve nicel anlamda tanımlanmasıdır (Öztek, 2005: 19). Bir başka tanımla ise performans, belirli bir zaman dilimi sonunda işletmenin meydana getirdiği sonuçlardır (Yıldız, 2010: 180). Performans, bir işi yapan bir bireyin, bir grubun ya da örgütün planlanan hedefe ne derece ulaşabildiğinin, neyi sağlayabildiğinin nitel ya da nicel anlatımıdır. (Baş, 1991: 13). Belli bir amaca ulaşmak için önceden belirlenmiş bir faaliyetin sonucunda ortaya çıkan, sayısal olarak ve kalite açısından betimleyen bir kavramdır (Akal, 1998: 1). Kısaca ifade etmek gerekirse; performans, işletmenin amaçlarına ulaşması için yapılan çalışmalar sonucunda meydana gelen çıktılar ve sonuçlar olarak tanımlanabilmektedir.

Performansı, işletme performansında tanımlamak gerekirse, işletme performansı, işletmeleri amaçlarına ulaştıran planlanmış etkinliklerin sonucunun nitel ve nicel olarak tanımlanabilmesidir (Başar ve Azgın, 2016: 781). Ayrıca görevin gerekliliği olarak daha önceden tespit edilen ölçütleri karşılayabilecek şekilde işlevin yerine getirilebilmesi olarak da bilinen performans, sade bir görünümün yanında değerlendirme kavramıyla da bir bütün haline geldiğinde işletme literatüründe daha fazla öneme sahip bir kavram olarak ortaya çıktığı görülmektedir (Turunç, 2006: 120).

#### 2.2. İŞLETMELERDE PERFORMANS ÖLÇÜMÜNÜN ÖNEMİ, AMACI VE FAYDALARI

İşletmelerde performans ölçme bilgi sağlama aracıdır. Olayları ve sonuçları gözle görülebilen özelliklerini temsil eden simgeleri bulma sürecidir. Ölçümler her piyasa kesiminde olduğu gibi işletmeler için de vazgeçilemez konumdadır. Büyük, küçük, özel-kamusal, kâr amaçlı, kâr amaçsız her işletmede ölçümler yapılır, veriler toplanır, işlenir ve bilgi olarak kullanılır. Akal (2000: 64); “ölçülen yapılmıştır” ve “ölçemediğinizi yönetemezsiniz” şeklindeki iki söylem ölçümlerin işletmeler için ne kadar önemli olduğunu vurgulamaktadır.

İşletmeler başarı ve yüksek performansa ulaşmanın çok çeşitli yöntemleri bulunmaktadır. Çağdaş yönetim ve üretim tekniklerinin ve yeni teknolojilerin uygulanması, performans ölçümleri de işletmenin başarısına katkıda bulunmaktadır (Akal, 2000: 65). Bu nedenle dünyada gerek ürün gerekse hizmet piyasasında performans ölçümlerine yaygın olarak gereksinim duyulmaktadır. İşletmenin başarısı ve sürekliliği onun performansına bağlıdır. İyi bir yönetici içinde bulunduğu işletmenin performansını etkin bir performans ölçme sisteminden edindiği bilgiler aracılığıyla takip etmelidir (Bilgen, 2001: 124). Sağlanan bilgiler yöneticilerin ve tüm çalışanların davranışlarını yönlendiren ve yöneten araçlardır. Yönetim anlayışı günümüzde işletmede oluşan bilgiyi temel almaktadır. Bu nedenle ölçümler önemlidir (Akal, 2000: 65).

İşletmeler, ürettikleri mal ya da hizmetin alanı ne kadar farklı olursa olsun, belirli hedeflere ulaşmak ve görevleri gerçekleştirmek için kurulmaktadır. İşletme yöneticilerinin temel görevlerinden biri de örgütün stratejik amaç ve hedeflerini yerine getirmektir. İşletmelerin temel amaçları ya da misyonları ile stratejik plan ve politikaların gerçekleştirebilmesi ise genel olarak performanslarının belirlenmesiyle ilgilidir. Bununla birlikte, işletme birimlerinin ya da çalışanlarının içinde buldukları örgütün amaçlarına katkıları da doğrudan birim ya da çalışanların performanslarının belirlenmesi ile ortaya konulabilmektedir (Grady, 1991: 49). İşletmelerin bu değişime uyum sağlayarak kurumsal kapasitelerini geliştirmeleri, çevresel değişime duyarlılık gösterecek bir organizasyon yapısı oluşturmaları ve kurumsal performanslarını sürekli ölçebilmeleri gerekmektedir (Zerenler, 2003: 194).

Performans ölçümündeki yanlış uygulamalar, personelin motivasyonunu düşürmekle birlikte, gereksiz bilgi toplanması ve bu bilginin analiz edilmesi sırasında kaybedilen zaman kayıplarına yol açabilir. Bu sebepten, performans kriterlerinin oluşturulmasında, kişilerin fikirleri alınmalı ve kuruluşa katma değer sağlayan kriterler üzerinde görüş birliğine varılarak uygulamaya geçilmelidir. İyi planlanmamış performans ölçümleri, organizasyonun rekabet ortamına başarılı bir şekilde adapte olmasını engelleyecektir (Fidanboy, 2008). Çalışmalara bakıldığında, düzenli olarak gerçekleştirilen performans ölçümlerinin sürdürülebilir rekabet üstünlüğü elde etmede çok önemli bir role sahip olduğunu göstermektedir. Bunun yanında, stratejik planları ve performans ölçümleri arasında eşdeğer bulunan işletmelerin içinde buldukları sektörde rakiplerine oranla çok daha başarılı oldukları gözlemlenmektedir (Bititçi vd., 1997: 46).

Performans ölçümü, örgütün amaçlarının tanımlanması ve çalışanlara neler sağlayabileceğini göstermesi açısından son derece önemlidir. Örgütün üyeleri iyi bir iş analizleri yaparak sistemin temel hedeflerini belirlemelidir. Bu durum örgütsel amaçların açık olarak ortaya konulmasını sağlamakla kalmayacak, çeşitli örgütsel kademeler arasındaki iletişimi de kolaylaştıracığı düşünülmektedir (Arslan, 2008).

### **2.3. PERFORMANS ÖLÇÜM İLKELERİ**

Performans ölçüm ilkeleri ile performans ölçüm sürecinin etkin ve verimli olmasını sağlayacak ve bu birleşik yapı, performans ölçüm sisteminin sürekli gelişimini sağlayarak işletmeye en üst düzeyde katkı sağlanması beklenir.

*Süreklilik ve dönemsellik:* Performans ölçümün de süreklilik esastır. Bir dönem uygulanıp diğer dönemde uygulanmaması işletme açısından çok da yararlı olmaz. Ölçümün teorik ve uygulama çerçevesinin olgunlaşmayacağı göz önünde bulundurulduğunda, yöneticiler ve uygulayıcılar ölçümün çıktılarını eksik yönleriyle benimseyeceklerdir. Ayrıca beklenen verimin sağlanamadığı bir sistem için gereksiz bir maliyete katlanılmak zorunda kalınacaktır.

Ölçümün sürekliliğinin yanı sıra dönemselliği de önemlidir. Dönemselikten kasıt, performans ölçüm işleminin yıllık, altı aylık, üç aylık, aylık vb. dönemler halinde gerçekleştirilmesidir. Dönemlerin saptanmasında işletmenin faaliyet alanı belirleyici olacaktır.

*Sistemik yaklaşımı:* Performans ölçümünün sistematik olarak değerlendirilmesi gerekir. Bunun için öncelikle amaçların, uygun değer performans göstergelerinin ve standartların karşılaştırmaya dayalı nesnel bir değerlendirmeye olarak belirlenmesi, ilgili verilerin toplanması ve bu verilerle ölçme işlemlerinin yapılması gerekir (Akal, 2002). Örneğin, “işgücü verimliliği” kavramı açıkça tanımlanmalıdır. Bu kavram, performans sistemi içinde yer alan tüm yetkililer için aynı şeyi ifade etmelidir.

*Değişime Uygunluk (Esneklik):* Performans ölçümü anlayışında ölçüm ilkesi, performansı geliştirmeye yönelik işletme planlarının ürünü olan uzun ve kısa dönemli hedefleri temel alarak kurulur (Coşkun, 2006). Kurulan performans ölçüm ilkesinin, hızla değişen yeni rekabet ortamında teknolojik ve bilimsel değişimlere ayak uydurabilmesi gerekir. Aksi durumda sistem, gerçekleri yansıtmayan, verimsiz ve etkin olmayan bir araç haline gelecektir. Teknolojik gelişme ile birlikte finans sektörü de performans ölçümlerinde, pazarlanan internet bankacılığı sayısını da sisteme dahil etmelidirler. Çünkü özellikle

mevcut müşterilere sunulan her internet bankacılığı hizmeti, çalışanlara başta zaman olmak üzere birçok fayda sağlayacaktır.

*Amaca Uygunluk:* Kullanılacak modelin seçimi ve performans göstergelerinin belirlenmesi gibi konular, işletme amaçlarına ve performans ölçüm sistemiyle ulaşılmak istenen hedeflere uygun olmalıdır.

*Denetime Uygunluk:* Planlama, uygulama, denetim, geri besleme ve iyileştirme fonksiyonlarından oluşmaktadır. Bunlar içinde denetim fonksiyonu, kendinden önce gelen iki fonksiyondan elde ettiği çıktıları, kendinden sonra gelen fonksiyonlara aktararak stratejik bir önem taşımaktadır. Dolayısıyla, eğer performans değerlendirme sistemi karmaşık, düzensiz, tam anlamıyla amacı tanımlı olmayan bir yapıda ise söz konusu sistemde denetim olanağı çok güç olacaktır. Netice olarak da denetime uygun olmayan bir performans değerlendirme sistemi geri besleme ve iyileştirme fonksiyonlarını yerine getirmekte zorlanacaktır.

## **2.4. PERFORMANS TÜRLERİ**

Performans ölçümünün amacı, amaca ulaşmada kullanılan yöntem ya da performans ölçümünün parasal mı veya parasal olmayan unsurlarla mı yapılacağı gibi etkenlere göre olacaktır. Söz konusu ayrımlar aşağıdaki gibi incelenebilir (Coşkun, 2005).

### **2.4.1. Mutlak veya Nispi Performans**

Bir bankanın şubelerini, kullandığı çeşitli ölçütlere göre ölçeklendirdiği varsayımı altında: her bir ölçekte çeşitli kalemler için değerlendirme döneminin başında standart hedefler koyulmaktadır. Örneğin 1. ölçek şubelerde yabancı para cinsinden nakdi kredi kullanılmasının yıllık ortalama hedefi X \$ olduğunda, bu hedefe ulaşma derecesine göre yüzdesel olarak şubelere ağırlıklandırılmış puanlar verilmektedir. Bu durumda; ortada standart oranların olması, bu oranlara ulaşma derecesi olarak da yine standart değerler ortaya koyulması, sistemin mutlak performans değerlendirme özelliğini yansıtmaktadır.

Ancak ortaya bu tip oranlar yerine aynı bankanın diğer şubeleriyle karşılaştırmalı bir sistemin kurulması da alternatif bir performans değerlendirme yöntemi olmaktadır. Örneğin, dönem sonunda tüm şubelerin çeşitli kalemleri incelenmekte ve her bir kalem için en iyi şubeye yüz üzerinden yüz puan verilmektedir. Gelirlerle ilgili bir kalem olursa, yüksek değerler elde ettikçe artan; fakat giderlerle ilgili bir kalem olursa, düşük parasal değerlere ulaştıkça yükselen bir sistem benimsenmektedir. Kalemlerde en iyi şubenin oranlarına yaklaştıkça performans değeri yüksek çıkacağı bu yapı da nispi performans değerlendirmeye örnek teşkil etmektedir.

Yalnızca bu karşılaştırmaya bakarak tek bir yöntemi seçmek uygulama açısından doğru görünmemektedir. Sadece nispi performans seçilirse şubeleri zamanla motive edecek nedenler ortadan kalkacaktır. Ayrıca şubeler arasında gereksiz bir rekabet ortamı yaratma riski de gözden kaçırılmamalıdır. Sadece mutlak performans seçildiğinde ise; bazen yanlış belirlendiğinde şubelerin gerçek performansının ölçülmesine imkân tanımayacak standart oranlar ortaya çıkacaktır.

Aynı zamanda mutlak performans ölçümünde kullanılan standart oranların dönem basında belirleniyor olması; bu oranların nasıl belirleneceği gibi zor bir konuyu da ortaya çıkaracaktır. Burada hangi yöntemin hangi noktada, ne derecede ve nasıl kullanılacağı gibi tercihler banka yönetiminin içinde bulunulan koşullara göre değerlendirmesi gereken bir konudur.

#### **2.4.2. Subjektif (Formüle Dayalı) Performans**

İşletmeler performans değerlemesi yapılırken çoğunlukla matematiksel formüller kullanılmaktadır. Bu da genelde önceden belirlenmiş hedeflerin de yine formüllerle belirlenmesi ve ölçümünün bunlarla yapılmasından kaynaklanmaktadır. Çeşitli değişen koşullara göre farklı formül parametreleri ile denemeler yapmaya imkân tanır. Formüle dayalı değerlendirme; doğru, güvenilir ve kanıtlanabilir ölçümlere önemli derecede gereksinim duyar. Aksi takdirde değerlendirme sonuçları yöneticiler için anlamlı gibi görünse de yanıltıcı çıkarsamalar olacağı için beklenen yararı sağlamayacaktır.

Formüle dayalı bir performans değerlemesine örnek verilecek olursa, şube yöneticilerine banka açısından kötü sonuçlar doğurabilecek kararlar almalarına neden olabilir. Bir kalemde yalnızca rakamsal açıdan artış beklenmesi nedeniyle yöneticiler gelecekteki riskleri göz ardı ederek kabul edilebilir düzeyin üzerinde riskli müşterilerle de çalışması banka kaynaklarının verimsiz kullanılması anlamına gelmektedir. Bu sebepten de formüllerin açıklayamadığı bazı konularda subjektif bir değerlendirme yoluna gidilebilir. Subjektif değerlendirmenin avantajı, bir formülün açıkça yakalayamadığı faktörleri hesaba katmasıdır (Erdal Kenger, 2001).

Formüle dayalı performansın avantajı, yöneticinin kendisinden ne beklediğini ve bu beklentiyi karşılama durumu ne ödül alacağını kesinlikle bilmesidir. Subjektif yaklaşımda, yanlış bilgi aktarımı ve adam kayırmacılık gibi olumsuz durumlarla karşılaşılabilme ihtimali çok yüksektir. Aslına bakıldığında, bahsedilen formüle dayalı veya

sübjektif performans değerlemenin, mutlak veya nispi performans ayrımında olduğu gibi, birbirinin alternatifi olmadığı, birbirlerini tamamlayıcı birer unsur olduğu söylenebilir.

### **2.4.3. Finansal veya Finansal Olmayan Performans**

Finansal performans, finansal amaçların başarısını yansıtır. Finansal performans ölçümü hem sistematik oluşu hem de ölçümünde somut verilerden yola çıkılışı nedeniyle daha kolay ve düşük maliyetlidir. Bu sebepten finansal olmayan performansın ölçümünün getirisi kadar gidere sahip olduğu söylenebilir. Finansal olmayan ölçümlerin bir işletme için dezavantajları aşağıdaki gibi açıklanabilir (Lawton, 2002);

- Performans ölçümünün ve destekleyici bilgi sisteminin getireceği yüksek maliyet,
- Raporlama ve performans ölçümlerinin geçerliliğini doğrulamanın yüksek maliyeti,
- Finansal ve finansal olmayan ölçümler arasındaki uygun dengeye karar verme zorluğu,
- Genel performans üzerinde odaklanma yetersizliğine sebep olan, çok fazla ölçümden kaynaklanan aşırı bilgi yüklenme tehlikesi ve
- Performans ölçümlerinin geçerliliği konusunda uyumsuzlukların artması.

Sadece finansal performans incelendiğinde işletmeler (zaman unsurunun daha fazla önem arz etmesi nedeniyle özellikle finans sektörü) açısından bazı sorunlar da ortaya çıkacaktır. Bilindiği gibi finansal performans, hangi ölçüm tekniği kullanılırsa kullanılsın, gerçekleşen verilerden yola çıkılarak değerlendirilebilir. Bu açıdan bakıldığında finansal performans ölçümü; bir problem çoktan ortaya çıkıp ve zarara yol açtığına, zararın ne düzeyde olduğu ve gelecekte alınabilecek önlemler neler olduğu gibi sorulara yanıt bulunmasına yardımcı olacaktır. Ama tek başına olası bir problemin önceden belirlenebilmesi ya da çıkar çıkmaz müdahale edilmesinde etki gösteremeyecektir. Şu sebepten problemin ortaya çıkmasına sebep olan faktörlerin oluşması ile ortaya çıkan zararın tespit edilip giderilmesi arasındaki zaman dilimi çok uzun olmasına rağmen problem ve zarar arasındaki zaman çok kısa olabilmektedir. Oysa finansal olmayan performans daha çok organizasyonun mali yapısından çok beşerî yapısına ve müşteri ilişkilerine odaklanmıştır. Bazen de teknolojinin gücünden faydalanarak müşteri konumundaki kişilerin tam olarak beklentisi içinde olmadığı fakat daha sonra vazgeçemeyeceği ürünler ortaya çıkarabilir. Finansal olmayan performansın en temel ögesi olan beşerî sermayenin güçlendirilmesi ve

bu bilgisel gücün sürekli yüksek seviyede tutulmasının önemi vurgulanmaktadır. Özellikle bilgisayar ve internet kullanımının artışı ile birlikte kurum içinde bilgi akışı daha hızlı hale gelmiştir. Hatta çoğu eğitimlerin is basında verilmekte olduğu söylenebilir. Firmalar bu yüzden finansal olmayan performans ölçümüne gün geçtikçe artan düzeyde ilgi göstermektedir.

## **2.5. PERFORMANS ÖLÇÜMÜNDE KULLANILAN TEMEL KAVRAMLAR**

### **2.5.1. Verimlilik**

Verimlilik, mal, hizmet vb. sonuçlarla ifade edilen çıktılarla, bunları üretmekte kullanılan kaynaklar arasındaki ilişkiyi ifade eder. Verimlilik, belli bir girdi ile en yüksek çıktı elde etmek veya belli bir çıktıyı en düşük girdi ile elde etmek anlamına gelir (Aldemir, 2001). Verimlilik, girdinin çıktıya dönüşüm oranı olarak tanımlanabilir. Bu tanım göre aşağıdaki gibi formüle edilebilir.

$$\text{Verimlilik} = \frac{\text{Çıktı}}{\text{Girdi}}$$

Bu formüle göre, bir birimlik girdi ile ne düzeyde çıktı elde edilebildiğini göstermektedir. Bu gösterge mutlak değil göreceli olarak ele alındığında daha anlamlıdır. Verimliliğin artırılabilmesi için önce hâlihazırdaki verimlilik seviyesini ölçmek gerektiği açıktır. Ölçüm yapılabilmesi için doğru verilere gereksinim vardır. Veri doğruluğu ise işletmelerin şeffaflığı ve denetim kültürünün yerleşmesiyle mümkündür. Ancak, ölçme sonucu elde edilen bulguların ya da bilgi kümesinin değerlendirilmesi ile ileriye yönelik üretim için gerekli girdi karmasının planlanması ve kontrolü mümkün olabilir ve verimlilik boyutu geliştirilebilir. Bu nedenle, günümüz işletmelerinde verimlilik değerlendirme süreci ve bilincinin yerleştirilmesi kaçınılmaz bir gerekliliktir. Finans sektörü, birçok girdi ve çıktılı ekonomik karar birimleri olup, sermaye getirisini artırmayı amaçlayan ve finansal hizmet veren aracı kurumlardır.

### **2.5.2. Etkinlik**

Etkinlik, verimlilikten farklı olarak, belli bir miktar girdi ile elde edilecek maksimum çıktı miktarının, gerçekte elde edilen çıktı miktarına oranlanması ya da belli bir miktarda çıktıyı elde etmek için kullanılacak minimum girdi miktarının, o çıktıyı elde etmek için gerçekte kullanılan girdi miktarına oranlanması olarak tanımlanmaktadır. Etkinlik, işletmenin amaca ulaşmadaki başarı derecesini gösterir (Aktaş, 2013: 85).

Etkinlik, teknik etkinlik, fiyat etkinliği (kaynak kullanım etkinliği) ve ölçek etkinliği olmak üzere üçe ayrılır. Bir işletmenin mevcut girdi bileşimini en etkin bir biçimde kullanarak maksimum çıktıyı üretmedeki başarısı teknik etkinlik; girdi ve çıktı fiyatlarını dikkate alarak en uygun girdi bileşimini seçmedeki başarısı fiyat etkinliği (kaynak kullanım etkinliği) ve uygun ölçekte üretim yapma başarısı ise ölçek etkinliği olarak ifade edilmektedir (Aktaş, 2013: 85).

Etkinlik kavramının özellikle finansal sistem için, çok farklı kavramları bulunmaktadır. Bunlar; kaynakların dağıtımında en iyi uygulamayı ifade eden ‘‘tahsis etkinliği’’ yatırımların ancak başarılı tasarruf kanallarıyla gerçekleştirilebileceğini savunan ‘‘fonksiyonel etkinlik’’ ve ‘‘maliyet etkinliği’’ şeklinde sıralanabilir. Bu üç kavramın herhangi birinin tek başına sağlanması tam anlamıyla etkinliği sağlamayacaktır. Çünkü bu üç unsurun her biri de banka için ayrı önem taşımakta ve herhangi birinin bir diğerinin yerini doldurma şansı bulunmamaktadır (Aktaş, 2013: 85).

### **2.5.3. Ekonomiklik**

Ekonomiklik, eldeki kaynaklarla erişilmek istenen performans düzeyine mümkün olan en az kaynakla erişilmesini amaçlayan ve gelire gider ya da üretim değeri (çalışma sonucu) ile maliyet arasındaki ilişkiyi gösteren bir performans boyutudur (insanların en etkin biçimde çalıştırılması, makinelerden en yüksek ölçüde yararlanılması). Verimlilik artarsa ekonomiklik de artacaktır. Üretimin performansını gösteren bir göstergedir (Akal, 2002). Ekonomiklik kavramına ilişkin formül şu şekilde yapılabilir:

$$\text{Ekonomiklik} = \frac{\text{Üretimin Parasal Karşılığı}}{\text{Üretimin Parasal Karşılığı} / \text{Girdilerin maliyeti}}$$

### **2.5.4. Büyüme ve Büyüklük**

Rekabet gerektiren alanlarda büyük işletmelerin küçüklere nazaran rekabet gücü daha yüksektir. Büyük işletmeler yüksek pazar payına sahip olduklarından daha çok kazanma imkânı vardır. Bunun yanında büyük işletmeler daha büyük kaynaklara sahip olduklarından yüksek sermaye gerektiren sektörlerde çalışma imkânı elde ederler, bu durum onlara düşük rekabetle daha karlı alanlarda çalışma avantajı sağlar. Büyük işletmelerin daha yenilikçi olduğu (Chew, 1997), teknolojiye daha çok yatırım yaptıkları ve bu açıdan daha profesyonel yönetildiklerini çalışmalarda ortaya konulmuştur. Teknoloji yatırımları maliyetleri düşürdüğünden işletmelerin karlılığı artmaktadır ayrıca satışların artması da birim maliyetleri düşürmektedir, bu da işletmenin büyüklüğü ile işletme karlılığı arasında

pozitif bir ilişki meydana getirmektedir. İşletme karlılığı ve kar dağıtım oranı da firma büyüklüğünden etkilenmektedir (Günçavdı, vd., 1999).

Kaen ve Baumann (mfs.rutgers.edu) ise çalışmalara konu olan işletmelerin neredeyse yarısında işletme büyüklüğünün karlılığı pozitif ilişkisi olduğunu, işletme büyüdükçe giderek azalan oranda karlılığa olumlu katkı sağladığı ve karlılık ve büyüklük arasındaki ilişkinin negatife döndüğünü diğer yarısında ise karlılık ile büyüklük arasında bir ilişki bulunmadığını belirtmektedir.

Rekabetin yoğun olduğu piyasalarda yeniliği hedef almayan işletmeler değişen ihtiyaçlara cevap veremez, ürün lideri olamazlar. Teknoloji yatırımları işletme karını ve verimliliğini artmasında, ürün iyileştirme maliyetlerinin azalmasında önemlidir (Thatcher ve Oliver, 2001). Teknolojik yatırımlar daha az insan gücü ile daha çok ürün almayı sağlamaktadır. Büyük işletmelerin daha yenilikçi olması, teknoloji ve yenilik yatırımları ürün, servis ve işlemlerde verimliliği artırmaktadır.

#### **2.5.5. Yenilik**

Yenilik kavramı, değişim, gelişim, yaratıcılık, esneklik, risk almak ve girişimcilik gibi kavramların bütünüdür. İcat ve buluştan farklı olarak yenilik, mevcut koşullar altında performansı artırmaya veya ortaya çıkan yeni gereksinimleri karşılamak için iyileştirmeler yapmaya çalışmaktır. Yeniliğin türleri şunlardır: Ürün ve hizmet yenilikleri, üretim süreci veya üretim yönteminde yenilik, kullanım yenilikleri ve pazar yenilikleri (Akal, 31-35).

Yeniliğin ölçülmesinde, yenilik projelerinin başarı oranı, her bir yenilik projesinin fayda/maliyet oranı, başarılı projelerin işletmenin büyümesine ve karlılığına etkisi ve işletmenin yenilikte liderlik durumu gibi performans göstergeleri kullanılmaktadır.

#### **2.5.6. Kalite**

Kalite kaynaklarının verimli kullanılmasını sağlayan, ürün ve hizmetlere kullanım uygunluğu kazandıran, müşteri gereksinimlerine uygun üretim anlayışını egemen kılan bir performans kavramıdır (Forker, 1996). Unsurları şöyledir;

- Performans: Ürünün öncelikli görevini yerine getirme niteliği,
- Uygunluk: Ürünün tasarım ve işlem görme niteliklerinin standartlara uygunluk derecesi,
- Güvenirlilik: Ürünün kullanım süresi içinde performans sürekliliği,
- Dayanıklılık: Ürünün ömrünün uzunluğu,

- Estetik: Ürünün albenisi
- Hizmet Görürlük: Ürüne yönelik şikâyetlerin kolay, hızlı ve becerili çözümlenebilmesi.
- İtibar: Ürünün marka, imaj ve moda değeri.

Kalite, işletmelerin kendilerini yenileyebilmelerine ve başarılı olabilmek için gerekli nitelikleri belirlemelerine, daha iyi ürünler üretip pazar şartlarına uyabilmelerine yardımcı olur. Kalite programları, gerekleri yerine getirilebilirse etkenliğin, verimliliğin ve karlılığın artmasına yardımcı olur. Son yıllarda sektöründeki işletmeler, uluslararası kalite standardı ISO 9000 sertifikasyonu için önemli çabalar içine girmişlerdir. Bu standartların işletmeler tarafından kabul edilmesinin bütün amacı, firma performansını artırmak içindir (Landin, Nilsson, 2001).

### **2.5.7. Kârlılık**

Kâr, işletmelerin gelirlerinin giderlerinden fazla olması sonucunda elde ettikleri sonuçtur. O halde kârlılık da kâr amaçlı örgütlerin kârlarının herhangi bir bilanço veya gelir tablosu büyüklüğüne oranlanmasıyla ortaya çıkan sonuç ya da kârın miktarıdır.

Kâr bir işletmenin temel amacı olmamakla birlikte işletme çabalarının sonucunu göstermekte ve işletmenin gelecek garantisi olmaktadır. Kâr yatırımcının belirsizlik riskini karşılayan bir ödül olarak sermaye payının karşılığıdır ve işletmelerin topluma katkı sağlama aracıdır. Kâr yönetimin kontrolü dışındaki, ekonominin Pazar ve rakipler gibi pek çok etmene de bağlıdır. Bu nedenle yönetimin performansının tam göstergesi değildir (Sarı, 2015: 20).

Finans sektörü açısından ise hangi mevduat ürünü için ne kadar maliyete katlanıldığı, hangi tür krediden ne düzeyde kar elde edildiği ya da edilebileceği gibi konulara ürün karlılığının ölçülmesi ışık tutacaktır. Böylelikle doğru fiyatlamalar yapılabilecektir.

Kârlılık ölçülürken sadece satışlarla yapılan oranlama doğru olmayacaktır. Diğer bazı kavramlarla ilişkili olarak yapılan ölçümler aşağıda bahsedilecektir.

#### **2.5.7.1. Aktif Kârlılığı (Return On Assets – ROA)**

İşletmenin toplam varlıklarının dönem içinde ne oranda kar üretebildiğini gösteren aktif karlılığı temel olarak işletmenin varlıklarının kazanma gücünü gösterir ve performans ölçüm aracı olarak işletmenin aktiflerinin etkin olarak kullanılma başarısını değerlendirmede kullanılır (Ercan ve Ban, 2009: 46).

Karlılık oranları, bir işletmenin yatırım ve finansman kararlarının uygun olup olmadığını gösteren oranlardır. Karlılık oranları satışlar ve yatırımlar üzerinden elde edilen karları gösterdiğinden, yönetimin etkinliğini ve performansını değerlendirmede en önemli göstergelerden biridir. Aktif karlılığı (AK), temel olarak işletmenin varlıklarının kazanma gücünü gösterir. Bu oran işletmenin net karının işletmenin toplam varlıklarına bölünmesi ile elde edilir ve 1 birimlik aktifin yüzdesel olarak ne kadar kar elde ettiğini ifade eder. Bu oran performans ölçütü olarak işletmenin aktiflerinin etkin olarak kullanılma başarısını değerlendirmede kullanılır (Ercan ve Ban, 2005:46).

En çok kullanılan finansal performans ölçütlerinden biri olan aktif karlılığı, işletmelerin ulaştıkları büyüklük ile sağladıkları verimin ölçülmesinde kullanılan bir orandır (Saldanlı, 2004: 4). İşletmelerin üretimlerini gerçekleştirebilmek için ellerinde tuttıkları maddi olan ya da olmayan tüm varlıkların hangi oranda verimli kullanıldığını gösteren bu oran, aşağıdaki şekilde hesaplanabilir:

$$\text{Aktif Karlılığı (ROA)} = \frac{\text{Dönem Net Karı}}{\text{Toplam Aktif}}$$

Söz konusu oranın hesaplanmasında Net Kar rakamları yerine Faiz ve Vergiden Önceki Kar (FVÖK) rakamları da kullanılabilir. Bu şekilde hesaplanan orana literatürde Ekonomik Rantabilite denilmektedir. Oran bir işletmenin yapmış olduğu yatırımın kârlılığını başka bir deyişle toplam varlıkların ne ölçüde verimli kullanıldığını göstermek için kullanılır. Aslında oran, bir işletmenin net kâr marjı (net kâr/satışlar) ile toplam varlıkların devir hızının çarpımının bir sonucudur ve buna "Du Pont Mali Kontrol Sistemi" adı da verilir (Özdemir, 2016: 37). Bu oran, aşağıdaki şekilde hesaplanabilir:

$$\text{ROA} = (\text{Net Kar} / \text{Net Satışlar}) \times (\text{Net Satışlar} / \text{Toplam Varlıklar})$$

Formülde yer alan oranlar sırasıyla net kâr marjı ve aktif devir hızı oranlarıdır. Formüle göre bir işletmenin net kâr marjı ve aktif devir hızı oranları ne kadar yüksekse, aktif karlılık oranı da buna bağlı olarak yükselecektir. Aktif karlılığının öz sermaye karlılığından farkı, sadece işletme sahiplerinin işletmeye sağlamış olduğu fonları değil, borçlanma yolu ile temin edilen fonları da kapsamasıdır (Higgins, 2009: 41).

Hesaplama da yer alan net kar olarak, dönem karı kullanılabilir gibi, olağan kar rakamı da kullanılabilir. Bazı yazarlara göre, olağan kar rakamının kullanımı daha uygun olmaktadır. Çünkü varlıkların kullanılması ile elde edilen gelir, olağan kârdır. Bu ölçütteki

temel eksiklik bu ölçütün maksimize edilmesinin hissedarların varlığının maksimize edilmesi sonucunu vermemesidir.

Performans ölçüt kriteri olarak aktiflerin karlılık ölçütünün seçilmesi bazı durumlarda yanlış kararların alınmasına ve sermayenin yanlış alanlara tahsis edilmesine neden olabilmektedir. Örneğin sermaye maliyeti %10 ve aktiflerin karlılık oranı %25 olan bir işletmenin yöneticisi, %25 in altında varlık getirisi sağlayan projeleri, sermaye maliyetinden fazla getiri sağlamasına ve işletme değerini arttırmasına rağmen, toplam varlıkların ortalama getiri oranını düşüreceğinden dolayı reddedebilecektir. Aktif karlılığı %5 olan bir işletmenin yöneticisi ise bu orandan yüksek varlık getirisi sağlayan projeleri, sermaye maliyetinin (%10) altında getiri sağlıyor olsa bile kabul edebilecektir (Ehrbar, 1998: 97). Bu durumda işletme yöneticisinin aktif karlılık oranına göre vereceği her iki karar da işletmenin nihai amacı olan işletmenin değerinin maksimize edilmesi ile çelişecektir. İşletmenin finansman biçimine göre farklı sonuçlar veren, pay ve paydası farklı kavramları ifade eden aktif karlılık oranının, performans analizinde kullanılması fazla anlamlı değildir. Finansman yapıları farklı işletmeler arasında (hatta zaman içerisinde ilgili işletmenin finansman yapısı değişmiş olabileceğinden) geçmiş yıllarla karşılaştırma yapılırken, Faiz ve Vergiden Önceki Kar / Toplam Aktifler oranının kullanılması daha anlamlı olacaktır (Sonal, 2002: 5). Öz sermayenin maliyetini göz ardı etmeleri geleneksel ölçütlerin en önemli eksikliğidir ve aktif karlılığı oranı da aynı eksikliği bünyesinde barındırmaktadır.

#### **2.5.7.2. Özsermaye Kârlılığı (Return on Equity - ROE)**

Öz sermaye (öz kaynaklar), işletme sahip veya ortaklarının aktifler üzerindeki toplam haklarının parasal ifadesidir (Sevilengül, 2005: 592). Öz sermayeyi oluşturan kaynak kalemleri, ortakların koymuş oldukları sermaye ile hak ettikleri fakat işletmede bırakmış oldukları cari ve geçmiş dönem karlarından oluşmaktadır. Öz sermaye kârlılığı dönem içinde öz kaynakların ne oranda kârlı kullanıldığını göstererek öz sermayenin kazanma gücünü ortaya koyar. Hissedarlar açısından işletme değerinin artırılması temel amaç olduğundan işletmenin bir birimlik öz sermayesinin ilgili dönemde ne kadar getiri sağladığı önemli bir göstergedir (Ercan ve Ban, 2009: 47). Aşağıdaki şekilde hesaplanır:

$$\text{Öz Sermaye Karlılığı (ROE)} = \frac{\text{Dönem Net Karı}}{\text{Öz sermaye}}$$

Öz sermaye kârlılık oranları hesaplanırken göz önünde tutulması gereken önemli nokta, belirli bir muhasebe disiplini sonucunda hesaplanan öz sermaye rakamlarının

işletmenin gerçek öz sermayesini gösterip göstermediğinin tespit edilmesidir. İşletme bilançosundan elde edilen öz sermaye rakamları bazı durumlarda işletmenin gerçek sermayesini yansıtmamakta, önceki dönemlerde oluşan büyük zararlar ya da çeşitli nedenlerle yüksek karşılıklar ayrılması nedeniyle öz sermaye değerleri çok düşük hatta negatif olabilmektedir. Bu tür durumlarda söz konusu işletmelerin sermayeleri hakkında, piyasa değerleri daha aydınlatıcı olabilmektedir. Bir işletmenin öz sermayesi net varlık toplamı ile borçlar arasındaki fark hesaplanarak da bulunabilir. Varlıkların değerlendirilmesinde hatalar yapıldığı veya net varlık toplamı yanlış hesaplandığı takdirde, bir işletmenin öz sermayesi olduğundan çok fazla veya noksan gösterilebilir (Akgüç, 2002: 63).

Öz sermaye kârlılığı, hissedarların durumunun yıl içinde nasıl değiştiğini ölçmektedir. Amacın, hissedarların kâr etmesinin sağlanması olduğuna göre, muhasebe dilinde öz sermaye kârlılığı, performansın sonuç ölçüsüdür denilebilir.

Ortaklar tarafından işletmenin kullanımına sunulan fonların getirisini ölçen öz sermaye kârlılığını değerlendirirken alternatif yatırım araçlarının getirileri göz önünde tutulmalıdır. Her ne kadar bu oran tek başına kullanıldığında bazı anahtar performans ölçütlerini ve riski dikkate almasa da Du Pont analizi aracılığıyla hesaplayacağımız öz sermaye kârlılık oranları söz konusu sakıncaların bir bölümünü ortadan kaldırılmasına yardımcı olur.

Du Pont Analizi ya da sistemi öz sermaye kârlılığını oluşturan faktörleri basit muhasebe ilişkileri kurarak anlaşılmasını sağlayan bir finansal analiz ve planlama modelidir. Bu model ile işletmenin finansal durumu değerlendirildiği takdirde, işletmenin riski ve etkinliği gibi unsurlar da dikkate alınacağından, analiz sonucunda işletme hakkında daha sağlıklı bilgilere ulaşmak mümkün olacaktır. Söz konusu ilişkiler aşağıdaki gibi ifade gösterilebilir (Akgüç, 2002: 65).

$$\text{ROE} = \text{Net Kar} / \text{Toplam Öz sermaye}$$

$$\text{ROE} = (\text{NK} / \text{Satışlar}) * (\text{Satışlar} / \text{Toplam Varlıklar}) * (\text{Toplam Varlıklar} / \text{Toplam Öz sermaye})$$

Bu eşitlikten de görüleceği üzere öz sermaye kârlılığı üç ana faktörden oluşmaktadır. Bunlar sırasıyla; net kâr marjı, aktif devir hızı ve riski gösteren öz sermaye çarpanıdır. Öz sermaye kârlılığı bu şekilde analiz edildiği takdirde, işletmelerin performansı hakkında çok

daha fazla bilgi sunar, dolayısıyla söz konusu oran çok daha önemli bir finansal performans ölçütü haline alır.

Muhasebeye dayalı performans ölçüt kriteri olan bu oran, geleneksel muhasebenin yapısından kaynaklanan bütün sorunları taşımaktadır. Eşitlikte de görüldüğü gibi oran sadece işletme faaliyetlerinden değil, aynı zamanda finansman faaliyetlerinden de etkilenmektedir. Ancak, öz sermaye karlılığı oranına bakılarak, oranın işletme faaliyetlerinden veya finansman faaliyetlerinden etkilenme derecesi ayırt edilememektedir (Topak, 2010: 9).

Öz sermaye karlılık oranının yeterli olup olmadığını saptanmak için öz kaynakların alternatif kullanım olanaklarının yani alternatif yatırım araçlarının getirisinin bilinmesi de önem arz etmektedir.

Öz sermaye karlılığı işletme yöneticilerine, hissedarları için değer yaratma veya kaybetme konusunda tam bir bilgi vermemektedir. Sermaye maliyetini direkt olarak bünyesinde barındırmayan öz sermaye karlılığı oranı, bilgilendirici bir ölçüt olmakla beraber bu oranın operasyonları tek başına yönlendirici bir rehber olarak kullanılmasında sakıncalar bulunmaktadır.

### **2.5.7.3. Faaliyet Kârlılığı**

Faaliyet kârlılığı, satışlar üzerinden oluşan faaliyet kârlılığını ifade etmektedir. Faaliyet kârı, işletmenin ana faaliyetlerinin kârlılık seviyesini göstermektedir. Bu oranın yüksek seviyede olması, işletmenin ana faaliyet konusunda verimli ve kârlı olduğunu, oranın düşük seviyede olması ise ana faaliyet konusunda verimliliğin ve kârlılığının düşük olduğunu ifade etmektedir. Faaliyet kârı oranı, geçmiş dönemlerdeki faaliyet kârı oranları ve aynı sektördeki benzer işletmelerin oranları ve sektör ortalamaları ile karşılaştırılarak yorumlanmalıdır (Çabuk ve Lazol: 200-201). Faaliyet kârı oranı, aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır:

$$\text{Faaliyet Kâr Marjı} = \frac{\text{Faaliyet kârı}}{\text{Net satışlar}}$$

Faaliyet kârı oranı işletmenin ana faaliyetleriyle ilgili olduğundan, bu oran yükselme eğiliminde ise bu durum işletme için pozitifdir (Bektöre, 2013: 167). Bu oranın yeterliliğine, işletmenin önceki yıllara ait faaliyet kârı oranları ve benzer işletmelerin faaliyet kârı oranları ile karşılaştırılarak karar verilmektedir (Argun, 2006: 71).

### 2.5.8. Borsa Performansı

Borsa performansı, kârlılık ve nakit akışı oranları arasında yüksek bir korelasyon mevcuttur, fakat borsa performansı ile işletme büyüklüğü arasında anlamlı bir ilişki bulmak zordur (Bayyurt, 2004). Piyasa değeri / defter değeri oranı ile işletme büyüklüğü arasında bir ilişkinin bulunmamasının nedeni, küçük işletmelerin risklerinin büyük işletmelere oranla daha yüksek olması nedeni ile kâr risk ilişkisinden dolayı küçük işletmelerin büyük işletmelerinden daha karlı olabilmeleri ve küçük işletmelerin kar ilanlarının büyük işletmelerin kâr ilanlarına oranla tutar olarak ta daha yüksek olması gösterilebilir. İşletmelerin yönetim kuralları birbirlerinden farklı olabilir. İşletme hissedarlarının hakları da işletme değıştikçe değışebilmektedir. Hissedar hakları daha güçlü olan işletmelerin daha hızlı artan, daha yüksek kârlar elde eden ve işletme değeri yüksek olan işletmeler oldukları gözlenmektedir (Gompers, vd., 2003).

#### 2.5.8.1. Piyasa Değeri

Hisse senedi fiyatının hisse senedi adediyle çarpılması ile bulunan değerdir. Defter değeri işletmenin öz sermayesinden hisse başına düşen payı gösterir. İşletmeye duyulan güvene bağlı olarak piyasa değeri/defter değeri yüksek oran değerlerine rastlanması mümkün olmakla birlikte, ortalamanın üzerinde bir oran hisse senedinin pahalılığına ortalamanın altında bir oran ise hisse senedinin ucuzluğunu göstermektedir. Hisse senedi verimliliğini etkileyen en önemli faktör kar ve onu oluşturan unsurlardır. Piyasada (Ray, Tsay, 2000), faiz oranları ve beklentiler piyasa değerinin belirlenmesinde etkileyen faktörlerdir. Ayrıca derecelendirme ve hisse senedi ihraç yılının hisse senedi performansı üzerinde etkisi vardır (Stock, 1981). Yüksek piyasa değeri / defter değeri oranına sahip işletmelerin hisseleri yüksek beklenen getiriye sahip olmaktadır.

#### 2.5.8.2. Piyasa Değeri/Defter Değeri Oranı (PD/DD)

PD/DD oranı, hisse senedinin piyasa değerinin işletmenin hisse başına düşen defter değerine bölünmesi yoluyla bulunmaktadır.

$$PD/DD = \frac{\text{Hisse Senedinin Piyasa Değeri}}{\text{Hisse Başına Firmanın Defter Değeri}}$$

İşletmenin piyasa değerinin, öz sermayesinin kaç katı olduğunu göstermekte olup; genellikle bu oran büyüdükçe, hisse senedinin değer kazandığı anlamı çıkmaktadır. İstenilen, bu oranın birden yüksek olmasıdır, oranın 1'den küçük olması işletmenin

hissedarlarına değer üretmediğini gösterir. Bu oranın da değerlendirilmesi öncelikle sektör ortalamaları ile karşılaştırılarak yapılmalıdır (Ercan ve Ban, 2009: 51).

İşletmenin PD/DD oranı; beklenen kâr payı dağıtım oranı, kazançlardaki beklenen büyüme oranı ve risk çerçevesinde biçimlenmektedir. PD/DD oranını etkileyen en temel değişken işletmenin öz sermayesinin getirisidir. Öz sermayenin karlılığı ne kadar yüksek olursa, işletmenin PD/DD oranı da o kadar yüksek olmaktadır.

PD/DD oranının, yatırımcılar tarafından tercih edilmesinin nedeni, işletmenin piyasa değerinin ne kadar altında veya üstünde olduğuna bakarak ve sektördeki diğer işletmelerle karşılaştırılarak hisse senedinin aşırı değerlendirildiği veya ucuz kaldığı konusunda, nakit akımlarını hesaplamak ve bir araştırmaya gerek duymaksızın hemen bir fikir sahibi olmalarıdır (Üreten ve Ercan, 2000: 132). İşletmenin değerlemesinde bu oranın kullanılmasının nedenlerinden bir diğeri, defter değerinin piyasa değerine göre durağan durumu yansıtması ve varlıkların geçmiş maliyetlerini göstermesidir. Defter değeri, piyasa değeri ile karşılaştırma yapılmasına imkân sağlayan nispeten güvenilir, istikrarlı ve düşünmeyi ön plana çıkartan bir değer ölçütüdür. Bu oranın tercih edilmesinin bir diğer nedeni de faaliyetleri zararlı sonuçlanan işletmeler için fiyat kazanç oranı gibi yöntemlerle değerlendirilemeyen durumlarda değerlendirilmesine imkân vermesidir (Köse, 2003).

Defter değerinin muhasebe uygulamalarından etkilenmesi ve muhasebe standartlarının farklı yorumlanarak uygulanması, bu oranın sağlıklı bir biçimde karşılaştırılmasını engellemektedir. Piyasa değeri işletmenin gelecekte yaratacağı nakit akımlarını yansıtırken, defter değeri tarihi maliyetleri yansıtmaktadır ve şirketin beklenen büyümesinde ve yatırılan sermaye getirisinde olumlu veya olumsuz gelişmeler olduğu takdirde, bu gelişmeler piyasa değerini hemen etkileyeceğinden doğal olarak defter değerine göre önemli farklılıklar oluşabilecektir. Bu farkları dikkate almadan sadece PD/DD oranına bakarak ucuz veya aşırı değerlendirilmiş diye bir ön yargıya kapılmak sakıncalı olabilmektedir (Kırlı, 2004: 60). Bir başka dezavantajı ise, maddi duran varlıkları nispeten düşük olan hizmet ve ileri teknolojik ürünler/yazılım sektöründe faaliyet gösteren işletmeler açısından fazla bir anlam taşımamaktadır.

### **2.5.8.3. Fiyat/Kazanç Oranı (Price/Earnings – P/E Ratio)**

Fiyat / Kazanç oranı (F/K veya fiyat kazanç oranı), bir hisse senedinin fiyatının hisse başına karın kaç katı olduğunu gösterir ve hisse senedinin fiyatının hisse başına kara

bölünmesi suretiyle hesaplanır. Sermaye sahiplerinin sermayelerini yatırdıkları hisse senetlerinden bekledikleri getirinin ölçümüne yarayan bir orandır.

$$\text{Fiyat / Kazanç Oranı} = \frac{\text{Hisse Senedinin Piyasa Fiyatı}}{\text{Hisse Başı Kazanç}}$$

En çok kullanılan fiyat kazanç oranı, hisse senedinin kapanış fiyatının en son dördüncü çeyrekteki dönem karı üzerinden hesaplanan hisse başına kara bölünmesi ile elde edilen orandır. Fiyat kazanç oranı günlük, haftalık, aylık ve yıllık gibi değişik dönemler için hesaplanabilir ve oranının temel belirleyicileri işletmenin kazançlarındaki büyüme oranı ile sahip olduğu risk derecesidir. Oran işletmenin riskliliği ile doğru orantılı, kardaki büyüme ile ters orantılıdır. İşletmenin hisse senetleri fiyatları yükseldikçe hisse senedini satın alan yatırımcıların kar elde etme riski artar, bu nedenle risk arttıkça oran artar. Fiyat düştüğünde ise tersi durum söz konusudur. Ayrıca bu oran hisse başına kar rakamı sabit kalacağı ve elde edilen karların tamamının dağıtılacağı varsayılarak hisse senedi için yatırımcının ödeyeceği fiyatın temettü olarak kaç yılda yatırımcıya geri döneceğini de hesaplamaya imkân vermektedir.

Fiyat kazanç oranı yüksekse hisse fiyatının yüksek olduğu, oran düşük ise hisse fiyatının düşük olduğu biçimde yorum yapılabilir. Yüksek fiyat kazanç oranı durumunda, ya piyasa gelecek dönemdeki karların yüksek olacağını beklemektedir ya da hisse aşırı değerlendirilmiştir. Ancak bu kanıya varabilmek için işletmenin fiyat kazanç oranının yanı sıra içinde bulunduğu sektörün ve piyasa genelinin ortalama fiyat kazanç oranlarının da çok iyi incelenmesi gerekmektedir (Karan, 2001: 356). Fiyat kazanç oranı hisse senedi seçimi açısından uygun bir kriterdir. Fakat işletmenin performansını ölçmede kullanılacak etkin bir oran değildir. Sadece piyasa fiyatı ve getiriye odaklanmıştır. İşletmenin finansal performansından bağımsız hareket eden spekülasyon hisselerin söz konusu olduğu borsalarda işletmenin finansal performans ölçütü olarak kullanılamaz (Saldanlı, 2006: 8).

Fiyat kazanç oranının hesaplanmasında kullanılan kar rakamlarının muhasebe uygulamalarından etkilenmesi ve özellikle faaliyet dışı gelir/gider kalemlerinin yüksek olduğu şirketlerde yanıltıcı sonuçlar doğurabilmesi fiyat kazanç oranı kullanımının önemli bir dezavantajıdır.

## 3. BÖLÜM

### 3. EKONOMETRİK ANALİZ

#### 3.1. GİRİŞ

21. yüzyıl işletmecilik anlayışında; üretim faktörleri içerisinde bilginin önemli hale gelmekte, müşteri tercihlerinin giderek farklılaşmakta, rekabet yoğunlaşmakta ve bilgi birikimi –özellikle de kriz dönemlerinde- daha da önem kazanmaktadır. Ayrıca, işletmelerin varlıklarını sürdürmelerinde gerekli olan sermayenin, bilgi sermayesine dönüşme eğilimi hız kazanmakta ve bilgi tabanlı ekonomi anlayışı egemen hale gelmektedir.

Söz konusu bilgi tabanlı ekonominin en önemli unsurlarından biri olan entelektüel sermaye, günümüzde işletmelerin piyasa değerini etkileyen en önemli faktörlerden biri olarak da ön plana çıkmakta olup, işletmelerin gelecek stratejilerini belirlemede ve hedeflerini gerçekleştirmede önemli bir rekabet unsuru olarak kullanılmaktadır. İşletmeler, sahip oldukları maddi olmayan varlıkların gerçek değerini ortaya çıkarmak ve rakiplerine göre piyasada daha güçlü bir konuma gelebilmek amacıyla sahip oldukları entelektüel sermaye unsurlarının değerini tespit etmeye başlamışlardır.

Literatürde entelektüel sermaye ile finansal performans arasındaki olası ilişkiyi konu alan çok sayıda çalışma bulunmaktadır. Ancak, yapılan çalışmaların çoğunlukla hizmet sektörü üzerine yoğunlaştıkları görülmektedir. Emegın, sistem ve süreçler ile dış paydaşlarla olan ilişkilerin birlikte bir bütün olarak önem kazandığı teknoloji sektörüne yönelik çalışmalar ise nispeten sınırlı olup, literatür genellikle tek bir alt sektöre yönelik çalışmaları barındırmaktadır.

Bu çalışma, bu boşluğu doldurmaya çalışmakta ve entelektüel sermayenin nasıl ölçüldüğünü ve işletmelerin finansal performansları üzerinde nasıl bir etki yaratacağını belirlemeyi amaçlamaktadır. Bu amaç bağlamında, Borsa İstanbul Teknoloji Endeksi'nde işlem gören teknoloji temelli firmalarından oluşan bir örneklem üzerinde ekonometrik bir analiz yapılması amaçlanmaktadır.

## 3.2. LİTERATÜR İNCELEMESİ

Entelektüel sermaye ile ilgili literatür incelendiğinde birçok çalışma dikkat çekmektedir. Bu çalışmada konuya ilişkin literatür, Türkiye’de ve uluslararası alanda yapılan çalışmalar olarak iki alt başlıkta ele alınmaktadır.

### 3.2.1. Türkiye’de Yapılan Çalışmalar

Akpınar (2016); “Entelektüel Sermaye Bileşenlerinin İşletme Değerine ve Performansına Etkileri” adlı çalışmasında 2010 ile 2014 yılları arasında Borsa İstanbul’a kayıtlı 82 adet imalat işletmesi üzerinde Ante Pulic (1998)’in Entelektüel Katma Değer Katsayısı (EKDK) yöntemi kullanılarak entelektüel sermayenin işletme performansı üzerindeki etkileri panel veri analizi ile incelenmiştir. Bu çalışmanın amacı; entelektüel sermaye bileşenlerinin işletme değerine ve performansına etkisinin olup olmadığını belirlemektir. Yapılan çalışma sonucunda; entelektüel sermaye ile işletme değeri arasında pozitif bir ilişki belirlenmiştir. EKDK yönteminin temel bileşenleri kapsamında; kullanılan sermaye etkinliği değişkeninin hem işletme değerine hem de aktif kârlılığına etkisi anlamlı iken; insan sermayesi etkinliği değişkeninin sadece aktif kârlılığına etkisi anlamlıdır. Bununla birlikte yapısal sermaye etkinliği değişkeninin katsayıları hiçbir modelde anlamlı çıkmamıştır.

Aslan (2019), “Entelektüel Sermayenin Karlılık Üzerine Etkisi” adlı çalışmasında 2009 ve 2017 yıllarında, Türkiye’de faaliyet gösteren 26 adet bankanın entelektüel sermayesi ile kârlılıkları arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Çalışmada, panel veri analizi yöntemi ile insan sermayesi etkinliği, yapısal sermaye etkinliği ve kullanılan sermaye etkinliğinin kârlılık üzerine etkisi açıklanmaya çalışılmıştır. Çalışmanın sonucunda, insan sermayesi ile yapısal sermaye arasında ters yönlü bir ilişkinin varlığı tespit edilmiştir. Türk bankacılık sektöründe geleneksel bankacılıktan dijital bankacılığa geçiş süreci, merkezinde bilgi temelli bilişim teknolojileri bulunan yeni bir ekonomik yapı ortaya çıkarmaktadır. Dijitalleşme sürecinde insan sermayesi ile yapısal sermayesinin bütünleşmesi beklenmektedir. Bankacıların müşteriye sunduğu ürün ve hizmetin hızı, kalitesi, ihtiyacı karşılama seviyesi ve tatmini, zaman ve mekân algısının ortadan kaldırılması, fiziki para yerine şifreli paralar oluşturulması, yapay zekâ ürünler geliştirilmesi ve akıllı telefon bankacılığına ağırlık verilmesi gibi önemli gelişmeler bu dönüşümün tamamlanması sonrası bir bütün olarak entelektüel sermayeyi etkileyeceği öngörülmektedir. Bu dönüşüm sürecinde

entelektüel sermaye unsurlarından olan yapısal sermaye en önemli etken olarak görülmektedir.

Atalay (2012), “Entelektüel Sermaye, Yenilik ve İşletme Performansı İlişkisi” adlı çalışmasında Konya otomotiv yan sanayi iş kümesine dâhil olan yaklaşık 240 işletmeden görüşmeyi kabul eden 153 adet işletmeye soru formu ulaştırmıştır. Saha çalışması sonucunda 113 adet kullanılabilir soru formu elde edilmiştir. Geri dönüş oranı %73’tür. Bu araştırmanın amacı, yenilik yapma konusunda öncü sektörlerden biri olan otomotiv yan sanayi sektöründe entelektüel sermaye ve insan sermayesi, ilişkisel sermaye, yapısal sermaye ve yenilenme sermayesi, ürün, süreç, organizasyonel ve pazarlama üzerindeki etkisi ile yenilikçiliğin işletme performansı üzerindeki etkisinin ayrıntılı olarak incelenmesidir. Yapılan çalışma sonucunda; insan sermayesinin, ilişkisel sermayenin ve yapısal sermayenin, ürün yenilikçiliği ve organizasyonel yenilikçilik üzerinde pozitif yönde bir etkiye sahip olduğu ve ayrıca insan sermayesinin ve ilişkisel sermayenin süreç yenilikçiliğini ve pazarlama yenilikçiliğini pozitif olarak etkilediği bulgusuna ulaşılmıştır. Çalışmanın ampirik bulgularına göre; insan sermayesinin işletme performansı üzerindeki etkisi pozitifdir. Çalışmada ürün ve süreç yenilikçiliğinin işletme performansının artırılmasında rol oynadığı bulunmuştur. Bu sonuçlar entelektüel sermayenin yenilikçilik üzerindeki ve yenilikçiliğin işletme performansı üzerindeki önemini ve etkisini vurgulamıştır.

Bayraktaroğlu vd. (2014), “Kimya, Petrol, Plastik Sektöründeki Firmalarda 1. ve 2. Ulusal Pazar Açısından Entelektüel Sermaye Kullanım Etkinliği ve Pazar Performansı İlişkisi” adlı çalışmalarında Borsa İstanbul Kimya, Petrol, Plastik sektöründe faaliyet gösteren firmaların 2006-2012 yılları için entelektüel sermaye kullanım performansı VAIC (Value Added Intellectual Coefficient) yöntemi ile hesaplanmıştır. Bu çalışmanın amacı, Türkiye'nin ekonomik kalkınma sürecinde önemli bir rol oynayan Kimya, Petrol, Plastik sektöründe, entelektüel sermaye kullanım etkinliğinin belirlenmesi, farklı pazar yapılarına tabi veya büyüklüklerdeki firmalardan oluşan gruplar arasındaki entelektüel sermaye kullanım etkinliği ve pazar değerliliği farklılıklarının incelenmesidir. Yapılan çalışma sonucunda, Kimya, Petrol, Plastik sektöründeki farklı grupların entelektüel sermaye kullanım etkinliği arasında bir fark bulunamamıştır.

Bayraktaroğlu (2015), “Türk İmalat Sanayiinde Faaliyet Gösteren Firmaların Entelektüel Sermaye Kullanım Etkinliği ve Firma Performansı İlişkisi” adlı çalışmasında Türkiye'nin küresel ekonomiyle bağını kuran lokomotif sektör olan imalat sektöründe faaliyet gösteren firmaların verilerini kullanmıştır. Çalışmada, imalat sektörünün entelektüel

sermaye kullanım etkinliğinin, sektöre ve altındaki endüstrilere göre hangi entelektüel sermaye etkinliği bileşenlerinin, firmaların finansal ve pazar performansı üzerinde etkili olduğunu bulmak amacıyla VAIC yönteminden yararlanılmıştır. İmalat sektörü altında yedi farklı endüstride faaliyet gösteren ve Borsa İstanbul'da listelenmiş firmalara ilişkin 400 gözlem üzerinden yapılan analizlerde finansal performans göstergesi olarak kârlılık (ROA-Return on Assets ve ROE-Return on Equity) ve verimlilik (ATO-Assets Turnover Ratio), pazar performansı göstergesi olarak Pazar Değeri/Defter Değeri oranı kullanmıştır. VAIC ve bileşenlerinin firma performansı üzerindeki etkisi ise regresyon analizi kullanılarak araştırılmıştır. Yapılan çalışma sonucunda; imalat sektörünün entelektüel sermaye kullanım etkinliği ortaya konmuş, imalat sektörü açısından firma finansal performansı üzerinde etkisi olan entelektüel sermaye bileşenleri belirlenmiş ve VAIC bileşenleri arasındaki etkileşimi de dikkate alan daha ayrıntılı ve yüksek açıklayıcılığa sahip bir model önerilmiştir. Elde edilen sonuçların entelektüel sermaye kullanım etkinliğini arttırarak firma performansını arttırmak isteyen imalat firması yöneticileri için yol gösterici olacağını ifade edilmiştir.

Daloğlu (2019), “Entelektüel Sermaye Unsurlarının Karlılık Üzerine Etkisi” adlı çalışmada ölçüm yöntemi olarak, Ante Pulic (1998)'in Entelektüel Katma Değer Katsayı Yöntemi (VAIC)'inden faydalanılmaktadır. Çalışmada entelektüel sermaye unsurlarının, işletme kârlılığı üzerindeki etkisinin ölçülmesi amaçlanmıştır. Kârlılık ölçütleri olarak aktif kârlılık oranı, özsermaye kârlılık oranı ve esas faaliyet kârlılık oranlarından faydalanılmıştır. Elde edilen sonuçlar bağlamında; işletmenin maddi varlıklarının yanı sıra entelektüel varlıklarının da işletme performansında önemli bir etken olduğu görülmüştür. Bu sebepten işletmelerin değer yaratma süreçleri ve finansal durumları, finansal tablolardaki maddi bilgiler ile kısıtlı olmadığı sonucuna varılmıştır. İşletmenin kurumsal kimliği ve sürdürülebilirliği gibi fonksiyonlarının da işletmenin özellikle yapısal sermaye ve insan sermayesi üzerinde önemli etkisi olacağı düşünülmüştür. Bu sebeple çalışmalarda entelektüel sermaye unsurları ile kurumsallık ve sürdürülebilirlik endeksleri yüksek firmaların kârlılık ilişkilerinin incelenmesinin literatüre katkı sağlayacağını ifade edilmiştir.

Demir (2005), “Entelektüel Sermayenin İşletmelerin Piyasa Değerlerine Olan Etkisi” adlı çalışmada entelektüel sermayenin önemini, muhasebe uygulamaları üzerindeki etkilerini ve işletmelerin piyasa değerine yaptığı olumlu katkıları incelemiştir. Buradan hareketle Amerika Birleşik Devletleri ve Türkiye'deki borsa verilerinden konunun önemini vurgulamıştır. 1920-2000 arasındaki PD/DD oranları entelektüel sermayenin piyasa değerleri üzerinde ne kadar etkili olduğunu listesindeki üç büyük klasik sanayi şirketi ile üç

büyük bilgi tabanlı şirket arasında bir karşılaştırma yapılmıştır. Yapılan çalışma sonucunda; PD/DD sonuçları teknoloji sektörü İMKB'ye çok geç de olsa dahil edildikten sonra diğer sektörlerle kıyasla, ABD'deki kadar belirgin olmamakla birlikte, defter değerine göre daha yüksek piyasa değerine ulaşmıştır. Fakat farkın kesin sonuçlara götüreceği düzeyde olmadığı anlaşılmıştır. Türkiye'de halen en büyük piyasa değerine sahip şirketlerin enerji şirketleri olduğu sonucuna varılmıştır.

Erdoğan ve Dönmez (2014), “Entelektüel Sermaye İle İşletme Performansı Arasındaki İlişkinin İncelenmesi: Panel Veri Uygulaması” adlı çalışmalarında entelektüel sermaye ile işletme performansı arasındaki ilişki 2008-2011 döneminde, 7 adet metal eşya, makine ve gereç yapım sektöründe yer alan işletme üzerinde incelenmiş ve 2 farklı panel veri regresyon modeli oluşturulmuştur. Yapılan araştırma sonucunda, işletme verimliliği ve kârlılığının entelektüel sermaye unsurlarından olan insan sermayesi ve yapısal sermayeden olumlu yönde etkilendiği görülmektedir.

Gülcemal ve Çıtak (2017), “Entelektüel Katma Değer Katsayısı Yöntemi İle Ölçülen Entelektüel Sermayenin Firma Performansı Üzerindeki Etkisi” adlı çalışmalarında 2001-2013 döneminde ilk defa halka arz edilerek Borsa İstanbul'da işlem görmeye başlayan firmalar incelenmiştir. Entelektüel Katma Değer Katsayısıyla (VAIC) ile ölçülen entelektüel sermaye seviyelerinin finansal performans üzerindeki etkisini belirleyebilmek amacıyla yatay-kesit birimlerinin belirli bir zaman diliminde ele alınarak analiz edilebildiği bağımlı değişkenlerin de gecikmeli değerlerinin modele ilave edilebildiği Dinamik Panel Veri Analiz yöntemi uygulanmıştır. Yapılan araştırma sonucunda, entelektüel sermaye etkinlik seviyesinin, incelenen ilk halka arz olan firmaların finansal performansına etkisini görmek amacıyla kurulan modellerden Vergi Öncesi Karlılık Oranı, Vergi Öncesi Özsermaye Karlılık Oranı ve ROIC (Yatırım Karlılık Oranı) üzerinde cari dönem etkisinin pozitif yönlü olduğu gözlenmiştir. Yapılan çalışmada entelektüel sermaye yatırımlarının da sonraki yıl Vergi Öncesi Karlılık Oranı, Vergi Öncesi Özsermaye Karlılık Oranı ve ROIC (Yatırım Karlılık Oranı) üzerinde pozitif yönlü etkisi olduğu bulgusu elde edilmiştir.

Güney (2011), “Entelektüel Sermaye Ölçüm Yöntemleri: İMKB'de İşlem Gören Bilişim Sektörü İşletmeleri Üzerine Bir Uygulama” adlı çalışmasında 2005-2009 yılları arasındaki İMKB'de işlem gören 12 bilişim sektörü kapsamını Korelasyon Analizi ve Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi kullanılarak incelenmiştir. Yıllar arasındaki trend analizi ise iki Boyutlu Grafik kullanılarak yapılmıştır. Yapılan araştırma sonucunda, entelektüel

sermayenin finansal tablolar aracılığıyla raporlanmasının şu an için imkânsız olduğu görülmüştür.

İşseveroğlu ve Ercan (2019), “Entelektüel Sermaye Bileşenlerinin Teknoloji Şirketleri Üzerine Etkisi: BİST’de Ampirik Bir Uygulama” adlı çalışmalarında Borsa İstanbul’da faaliyet gösteren 2008-2017 yıllarını kapsayan teknoloji sektöründeki 15 şirketi kapsayan on yıllık mali tablo verilerini incelemiştir. Yapılan araştırma sonucunda, Borsa İstanbul’da işlem gören teknoloji sektöründeki 15 teknoloji şirketinin on yıllık verileri kullanılarak, entelektüel sermaye etkinliğinin kârlılık ve verimlilik üzerindeki etkisinin incelendiği çalışmada, insan sermayesine yapılan yatırımların kârlılık üzerinde önemli bir etkisinin olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca, firmaların fiziksel varlıklara çok fazla yatırım yapmaları dolayısıyla kullanılan sermaye etkinliğinin düştüğü ve bunun doğal sonucu olarak da verimlilik üzerindeki etkisinin yetersiz olduğu görülmüştür.

Göker (2017), “Bilişim Sektöründe Entelektüel Sermaye İle Finansal Performans İlişkisinin Belirlenmesine Yönelik Bir Araştırma” adlı çalışmada Kamu Aydınlatma Platformu kapsamında sektörler sınıflandırılmasıyla Bilişim Sektöründe faaliyet gösteren ve 2008-2016 yıllarını kapsayan 11 firmaya ilişkin 9 yıllık veriler kullanmıştır. Yapılan araştırma sonucunda, sektörde ele alınan dönemde firmaların sahip oldukları entelektüel sermayelerinin gerek aktif kârlılığını gerekse özsermaye kârlılığını pozitif yönde etkilediği, bununla birlikte entelektüel sermayenin temel unsurlarını oluşturan insan sermayesi ve kullanılan sermaye unsurlarının da finansal performans göstergeleri üzerinde anlamlı ve pozitif etki yarattığı tespit edilmiştir.

Karacaer ve Aygün (2009), “Entelektüel Sermayenin Firma Performansı Üzerindeki Etkisi” adlı çalışmalarında İMKB’ye kayıtlı 50 firmanın 2007 yılı verileri incelenmiş ve entelektüel sermaye ölçümünde Entelektüel Sermaye Katma Değer Katsayısı yönteminden yararlanılmıştır. Çalışmada, korelasyon ve çoklu regresyon yöntemleri kullanılmıştır. Yapılan araştırma sonucunda, yapısal sermaye etkinliği katsayısı dışında, entelektüel sermaye katsayısı ile firma performansı arasında pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı ilişkiler gözlemlendiği sonucuna ulaşılmıştır.

Kayalı vd. (2007), “Entelektüel Katma Değer Katsayısı Yöntemi Kullanılarak Entelektüel Sermayenin Firma Değeri Üzerindeki Etkisi” adlı çalışmalarında Türkiye’de faaliyet gösteren ve hisse senetleri İMKB’de işlem gören 9 adet teknoloji firması baz almışlardır. Analizde kullanılan firmaların verileri de İMKB’nin internet sitesinden

(www.imkb.gov.tr) ve 31.12.2005 tarihli finansal tabloları ile 2005 yıllık raporu verilerinden elde edilmiştir. Bu çalışmanın amacı, hisse senetleri İMKB’de işlem görmekte olan teknoloji firmalarına ait toplam kaynakların ve bu kaynakların temel bileşenlerinin firma için yarattığı toplam katma değer bulunarak bu katma değer etkinlik katsayısının firma değerinin belirlenmesinde daha objektif veriler sunan karlılık, verimlilik ve piyasa değeri ölçütleriyle arasındaki ilişkilerin analiz edilmesidir. Yapılan korelasyon ve çoklu regresyon analizleri sonucunda, Türkiye’de entelektüel sermayeye, bilgi yoğun sektörlerde bile gereken önemin verilmediği bulgusuna ulaşılmıştır. Ayrıca, Türkiye’de İMKB’de işlem gören teknoloji firmalarının entelektüel sermaye unsurlarına gereken önemi vermedikleri ve faaliyetlerini daha çok fiziksel varlıklarına dayandırdıkları sonucuna ulaşılmıştır.

Kendirli ve Konak (2015), “Entelektüel Sermayenin Ölçülmesi ve Firma Performansı Üzerinde Etkisi: Borsa İstanbul’da İşlem Gören Bilişim Şirketleri Üzerine Bir Uygulama” adlı çalışmalarında Borsa İstanbul’da faaliyetlerini sürdüren 12 şirketin 2008-2012 yılları kapsayan 5 yıllık piyasa ve muhasebe verilerini kullanmışlardır. Bu bağlamda, finans literatüründe sıklıkla kullanılan Entelektüel Katma Değer Katsayısı (VAIC) yöntemi dikkate alınarak panel veri analizi tekniğini kullanılmıştır. Yapılan araştırma sonucunda, firma performans ve verimlilik değişkenleri ile analizde kullanılan entelektüel sermaye ölçüm katsayılarından kullanılan sermaye ve insan sermayesi etkinliği arasında istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif ilişkinin varlığı tespit edilmiştir. Yapısal sermaye etkinliğinin ise, sadece firmanın aktif devir hızı üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Entelektüel sermaye katsayılarının farklı düzeylerde anlamlı etkiye sahip olması, bilgi-yoğun temelinde hizmet gösteren firmaların yer aldığı Borsa İstanbul gerçekleştirilen bu çalışmanın literatürle paralellik gösterdiği görülmektedir.

Odabaşoğlu (2018), “Entelektüel Sermayenin Hava Yolu İşletmelerinde Finansal Performansa Etkisi” adlı çalışmasında entelektüel sermaye katma değer katsayısı yöntemi temel alınarak, 23 hava yolu firmasının finansal performans göstergeleri incelenmiştir. Bilginin ve teknolojinin yoğun kullanıldığı aynı zamanda müşteri memnuniyeti odaklı faaliyet gösteren hava yolu işletmelerinin entelektüel sermayesini değerlendireceği ifade etmiştir. Panel veri analizi yöntemi kullanılarak yapılan araştırma neticesinde, işletmelerin finansal performans göstergelerinden olan faaliyet kâr marjı, varlıkların getirisi, özsermaye getirisi ile entelektüel sermaye unsurları arasında istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif yönde bir ilişki olduğunu ifade etmiştir.

Özer vd. (2020), “Entelektüel Sermaye ve Bilgi Yönetimi Stratejilerinin Firma Performansına Etkisi” adlı çalışmalarında Deloitte firmasının yayınladığı Technology Fast-50/2018 listesinde yer alan şirketler baz alınarak işletmelerin entelektüel sermaye, bilgi yönetimi, inovasyon ve firma performansı ilişkisini analiz etmişlerdir. Söz konusu listedeki 27 şirkette yöneticilik yapan 158 katılımcıdan anket yoluyla araştırma yapmışlardır. Yapılan araştırma sonucunda, entelektüel sermayenin, bilgi yönetimi stratejileri üzerinde etkili olduğu, bilgi yönetimi stratejilerinin firma performansını olumlu yönde etkilediği ve bu ilişkide küresel inovatifliğin tam aracı etkisinin olduğu gözlemlenmiştir. İşletmelerin, entelektüel sermaye varlıklarını kullanımında dikkate değer çaba göstermelerine rağmen, bu çabaların işletme performansına anlamlı bir etkisi olmadığı sonucuna da ulaşılmıştır.

Öztopanlar (2019), “Entelektüel Sermaye ve Sürdürülebilirliğin Bankaların Finansal Performansı Üzerindeki Etkileri: Türk Bankacılık Sektöründe Bir Araştırma” adlı çalışmasında BIST endeksinde işlem gören 17 mevduat bankasını incelemiştir. Yapılan araştırma sonucunda, bankaların performansları arasındaki farklılığın, entelektüel sermayeyi yönetme ve faydalanma becerilerinden özellikle insan kaynağının etkin kullanılmasından kaynaklandığı ifade edilmiştir.

Pazarçeviren ve Kaya (2018), “Entelektüel Sermayeyi Hesaplanmış Maddi Olmayan Değer Yöntemi İle Ölçme ve Raporlama” adlı çalışmalarında Borsa İstanbul’da Dokuma, Giyim Eşyası ve Deri sektöründe işlem gören işletmelerin 2014, 2015 ve 2016 yıllarına ilişkin entelektüel sermaye değerini “Hesaplanmış Maddi Olmayan Değer Yöntemi”ni kullanarak hesaplamaya çalışmışlardır. Yapılan araştırma sonucunda, entelektüel sermayenin finansal tablolarda sunulmasına yönelik düzenlemeler yapılmasının yararlı olacağı sonucuna varılmıştır. Mevcut şartlarda ise, TMS 38 entelektüel sermayeyi maddi olmayan duran varlık olarak kabul etmediği için, entelektüel sermayeye ilişkin bilgilerin işletmelerin yıllık faaliyet raporlarında sunulması en doğru raporlama yaklaşımı olarak değerlendirilmiştir.

Şahin ve Alabay (2011), “KOBİ’lerde Entelektüel Sermayenin Firma Performansı Üzerine Etkileri” adlı çalışmalarında İMKB’ye kayıtlı olan KOBİ’lerin 2008-2010 yılları arasındaki verilerini kullanmışlardır. Ante Pulic tarafından geliştirilen entelektüel sermaye katsayısı (VAIC) yönteminin kullanıldığı çalışmada, performans ölçütü olarak firmanın piyasa değeri (MB), verimlilik ölçütü olarak varlık devir hızı (ATO), kârlılık ölçütleri olarak ise varlık kârlılığı (ROA) ve özsermaye kârlılığı (ROE) kullanılmıştır. Yapılan araştırma

sonucunda, KOBİ'lerde VAIC ve birleşenlerinin, performans göstergeleri olan piyasa değeri ve kârlılık üzerinde etkili sonuçlar verdiği ifade edilmiştir.

Şakur (2017), “Entelektüel Sermaye İle Firma Finansal Performansı İlişkisi: BİST’te İşlem Gören Bankalar Üzerine Bir Ekonometrik Analiz” adlı çalışmasında Türkiye’de BİST’de işlem gören banka ve özel finans kurumları sektör grubundaki 14 bankadan 2009 ve 2016 yılları arasında verisi ulaşılabilir olan 13 bankanın verileri ve bankaların yıllık bağımsız denetim raporları kullanılmıştır. Çalışmada Ante Pulic (1998) tarafından geliştirilen Entelektüel Katma Değer Katsayısı yöntemi kullanılmış olup, bankacılık sektöründe faaliyet gösteren firmaların entelektüel sermayeleri ile finansal performansları arasındaki ilişki ekonometrik model yardımıyla test edilmiş ve entelektüel sermaye ile firma performansı arasında anlamlı ilişkinin varlığı tespit edilmiştir.

Yıldız (2011), “Entelektüel Sermayenin İşletme Performansına Etkisi: Bankacılık Sektöründe Bir Araştırma” adlı çalışmasında, Türk bankacılık sektöründeki İMKB’ye kote 8 özel sermayeli mevduat bankasının 421 yöneticisi üzerinde anketle araştırma yapmıştır. Bankacılık sektörünü temsil etme özelliğinin yüksek olabileceği (çalışan sayısı, şube sayısı dolayısıyla)düşünülmüş, özel sermayeli mevduat bankaları bu araştırmanın evrenini oluşturmaktadır. Yapılan çalışma sonucunda; insan, yapısal ve müşteri sermayesi unsurlarından oluşan entelektüel sermayenin, bankaların hem subjektif (algılanan) hem de objektif (nicel) performansını olumlu yönde etkilediği görülmüştür.

### **3.2.2. Uluslararası Yapılan Çalışmalar**

Entelektüel sermayenin finansal performans değişkenleri üzerindeki etkilerine yönelik olarak uluslararası alanda yapılan çalışmalara ilişkin kısa literatür incelemesi aşağıda verilmektedir.

Bontis vd. (2000); “Malezya’daki Sektörlerde Entelektüel Sermaye ve İşletme Performansı” adlı çalışmalarında hizmet sektörü ve hizmet dışı sektörlerde, entelektüel sermaye unsurları olan insan sermayesi, yapısal sermaye ve müşteri sermayesi ile işletme performansı arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Yapılan çalışma sonucunda, insan sermayesi, hizmet sektörü ile karşılaştırıldığında hizmet dışı sektörlerde bir işletmenin nasıl tasarlanması gerektiği üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Müşteri sermayesinin yapısal sermaye üzerinde önemli bir etkisi vardır.

Bramhadkar vd. (2007), “Entelektüel Sermaye ve Örgütsel Performans: İlaç Sektöründe Deneysel Bir Araştırma” adlı çalışmalarında, bir bütün olarak entelektüel

sermayenin (finansal olmayan varlıklarının yüksek seviyede olmasının) yüksek ROA (aktif getirisi), yüksek ROE (özsermaye getirisi), yüksek ROI (yatırım getirisi) ve düşük beta (piyasa değişkenliğine kıyasla hisse fiyatlarında daha az değişkenlik, yani düşük sistematik risk) ile sonuçlanacağı önermelerini incelemiştirlerdir. Farklı sektörlerdeki firmaların, insan, yapısal ve müşteri sermayesi ihtiyaçlarının farklı olması nedeniyle karşılaştırılmasının zor olduğu belirtilmiş ve tek bir sektör seçilmiştir. İlaç sektöründeki 139 firmadan 1 yıllık finansal veri toplanmıştır. Araştırmada entelektüel sermaye bir bütün olarak piyasa değeri defter değeri farkı ve piyasa değeri defter değeri oranı olarak düşünülmüştür.

Cabrita ve Vaz (2006), ‘Entellektüel Sermaye ve Değer Yaratma: Portekiz Banka Sektöründe Çalışma’ adlı çalışmalarında Bontis’in (1998) geliştirdiği 63 ifadeden oluşan ankete 8 müşteri sermayesi ifadesi ekleyerek 71 ifade ile Portekiz Bankalar Birliğine üye 53 bankada araştırmalarını yapmışlardır. Anketteki ifadeler bankacılık sektörüne özgün olarak değiştirilmiştir. Yapılan araştırma sonucunda, insan, yapısal, müşteri sermayesi ile performans arasındaki ilişkilere bakılmış ve daha sonra bu unsurların işletme performansı üzerindeki etkisi üzerindeki hipotezler test edilmiş ve kabul edilmiştir. Araştırmada banka performansı, Bontis (2008) ölçeğindeki gibi algısal olarak 10 ifadeyle ölçülmüştür.

Chen vd. (2005) araştırmalarında Ante Pulic’in Entelektüel Katma Değer Katsayısı yöntemini (VAIC) kullanmışlardır. Yöntem firmalarda fiziksel ve finansal sermaye, insan sermayesi ve yapısal sermaye olmak üzere 3 tür girdinin etkinliğini ölçmektedir. Çalışmalarında 1992-2002 yılları arasında Tayvan Menkul Kıymetler Borsası (TSE)’de listelenmiş bütün firmalar incelenerek, veri kaybı ve öz sermayesi negatif olan 64 firma değerlemeden dışarı bırakılarak temelde elektronik firmalar kullanılarak veri elde etmişlerdir. Yapılan araştırma sonucunda, firmaların piyasa değerlerinin yaklaşık %50’sinin mali bilançoda yansıtılmadığını ve firmaların piyasa değerinin kurumsal entelektüel yetenek ve onun iki bileşkesi, işletme sermayesi verimliliği ve insan sermayesi verimliliği ile bağlantılı olduğunu ileri sürmektedir. Yüksek fiziksel ve finansal sermaye verimliliği, insan sermayesi verimliliği ve yapısal sermaye verimliliğine sahip firmaların entelektüel sermayesi daha yüksek olacağından firma değerleri yükselecektir. Bu durumda yatırımcıların daha yüksek entelektüel sermayesi olan firmalara daha yüksek değer verdikleri görüşünü desteklemektedirler.

Clarke vd. (2011), çalışmalarında Avustralya’da borsaya kayıtlı 10 farklı sektörde faaliyet gösteren toplamda 2.161 firmanın 2003-2008 yılları arasındaki verileriyle entelektüel sermayenin işletmelerin finansal performans ilişkisini VAIC yöntemi ile

incelemişlerdir. Bağımsız değişkenleri olan VAIC ve unsurlarının, bağımlı değişkenler olan aktif kârlılığı, öz kaynak kârlılığı, gelir artışı ve çalışan verimliliği üzerindeki etkisini belirlemeye çalışmışlardır. Yapılan çalışmalar sonucunda, VAIC, HCE ve CEE performans kriterleriyle pozitif ve anlamlı bir korelasyona sahip olduğu, SCE nin ise olumsuz ve önemli derecede ilişkiye sahip olduğu, VAIC katsayısının ise gelir artışı ile zayıf bir korelasyona sahip olduğu ifade etmişlerdir.

El Bannany (2008) çalışmasında İngiltere bankalarında entelektüel sermaye kavramının belirleyicilerini araştırmıştır. Çalışmasında 1999-2005 yılları arası verilerini kullanarak Entelektüel sermayeyi Ante Pulic tarafından geliştirilen Entelektüel katma değer katsayısı yöntemiyle ölçmüş ve entelektüel sermaye performansını bağımlı değişken ve bazı bağımsız değişkenler arasındaki ilişkiyi sınamak için çoklu regresyon analizi kullanılmıştır. Çalışma sonucunda, yatırımların entelektüel sermaye performansı üzerinde önemli bir etkisinin olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Firer ve Williams (2003) Güney Afrika'da halka açık olan 75 şirketin 2001 verilerini kullanarak entelektüel sermayenin firma performansına etkisinin ölçülmesine yönelik olarak yapılan çalışmalarında, kullanılan sermaye etkinliği dışında, entelektüel sermaye unsurları ile firma performansı arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki tespit etmişlerdir.

Goh (2005), çalışmasında Ante Pulic'in Entelektüel Katma Değer Katsayı yöntemini (VAIC) kullanarak 10 yerel ve 6 yabancı bankanın entelektüel sermaye performansı incelemiştir. 2001-2002-2003 yıllarını kapsayan çalışmada insan sermayesi, yapısal sermaye ve işletme sermayesi verimliliklerini hesaplamak için gerekli olan veriler bankaların yıllık raporlarından elde edilmiştir. Yapılan çalışmanın amacı, Malezya'daki ticari bankaların entelektüel sermaye performansını ölçmek ve bankaların entelektüel sermayelerini değerlendirerek verimliliklerini incelemektir. Yapılan araştırma sonunda, Malezya'daki yerli ve yabancı bankaların yaratma kabiliyetinin büyük oranda insan sermayesine bağlı olduğundan, fakat yaratılan değer açısından yerli bankalar yabancı bankalardan daha fazla katma değer yarattığından bahsedilmektedir. Kamu bankalarının daha az etkin olduklarından da bahsetmektedir.

Joshi vd. (2013) çalışmalarında 2006 ve 2008 yılları arasında Avustralya'da finans sektörünün performansını değerlendirmek amacıyla yaptıkları çalışmada, entelektüel sermaye ve finansal performans arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Çalışmada, Pulic tarafından geliştirilen VAIC yaklaşımı kullanılmıştır. Finans sektörü entelektüel

performansının, önemli ölçüde insan sermayesi etkinliği tarafından etkilendiği, yapısal sermaye etkinliği (SCE) ve kullanılan sermaye etkinliğinin daha düşük bir rolü olduğu belirlenmiştir. Şirketlerin yaklaşık üçte ikisinin entelektüel sermaye verimliliğinin, çok düşük seviyelerde olduğu ifade edilmiştir. Genel olarak, finans sektöründeki şirketlerin VAIC bileşenlerinin performansının farklılık gösterdiği, yatırım şirketlerini, bankalarla ve sigorta şirketleriyle karşılaştırdığında insan sermayesi etkinliğinin yüksek olmasından dolayı yüksek bir VAIC değerine ulaşıldığını ifade etmişlerdir.

Kamath (2008) çalışmasında entelektüel sermaye bileşenleri olarak tanımlanan insan sermayesi, yapısal sermaye ve finansal sermaye arasındaki ilişkiyi kurumsal performansın geleneksel ölçümleri olarak tanımlanan kârlılık, üretkenlik ve piyasa değerlemesi gibi unsurlarla bulmayı amaçlamıştır. Bunun için veriler 1996-2006 yılları arasında ilaç sektöründe ilk 25'te bulunan firmaların yayınlanmış yıllık raporlarından toplanmıştır. Hindistan'daki ilaç sektöründeki 25 firmadan toplanan veriler Entelektüel Katma Değer katsayısı (VAIC) yöntemi kullanılarak entelektüel sermaye ile kurumsal performans arası ilişki incelenmiştir. Yapılan çalışma sonucunda, Hindistan ilaç sektöründen 25 firmadan elde edilen verilere göre piyasanın gelişmenin altında olduğu ve yerel firmalara göre yabancı firmaların daha iyi entelektüel sermaye göstergelerine sahip olduğu belirtilmektedir. Yine de entelektüel sermaye etkinliği açısından yerel firmaların performansını yansıttığını ve Hindistan ilaç sektörünün verimlilik ve üretkenliğinde insan sermayesinin, fiziki ve yapısal sermayeden daha önemli olduğunu ileri sürmektedir.

Maheran ve Kahiru (2009), çalışmalarında Malezya finans sektöründe yer alan bankalar, sigorta şirketleri ve menkul kıymet şirketlerinden oluşan toplam 18 şirketten 2007 yılı için elde ettiği verileri VAIC yöntemini kullanarak çoklu regresyon analizi yapmışlardır. CEE, SCE, HCE bağımsız değişkenleri, ROA'nın ise bağımlı değişken olduğu çalışmada, entelektüel sermaye ile aktif kârlılığı arasındaki ilişki incelenmiştir. Yapılan çalışma sonucunda, bankaların, özellikle insan sermayesi etkinliklerinin daha yüksek olduğu ve kamu bankalarının entelektüel sermaye etkinliklerinin iyi kullandığından sektördeki diğer şirketlere kıyasla daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Malezya finans sektöründe değer yaratmada en önemli faktörün kullanılan sermaye (fiziksel ve finansal sermaye) olduğu sonucuna varılmıştır.

Murthy ve Mouritsen (2008) bankalardaki entelektüel sermaye ile finansal sermaye arasındaki ilişkiyi vaka analizi yoluyla ve görüşmeler yöntemiyle inceledikleri çalışmalarında, entelektüel sermayeye yatırım yaparak finansal sermayenin ne yönde

etkilendiği tespit edilmeye çalışılmış ve çalışmadaki istatistiki bulguların doğruluğu araştırılmıştır. Çalışmada entelektüel sermaye unsurlarının birbirleriyle etkileşimleri haricinde bazen de kendi aralarında rekabet içinde olduğu ve aslında entelektüel sermaye ve finansal sermayenin birbirleriyle bir ilişki içinde olmalarından çok bu iki ögenin birbirinin tamamlayıcısı olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.

Nadeem vd. (2016) çalışmalarında 2005-2014 yıllarını kapsayan İngiltere Londra Borsasında işlem gören 774 firmanın entelektüel sermayelerinin finansal performans üzerindeki etkisini ölçmeyi amaçlamışlardır. Bağımlı değişkenleri ROA, ROE, AT ve PD/DD, Bağımsız değişkenleri VAIC unsurlarını kullanarak panel veri analizi yapılmıştır. Yapılan çalışma sonucunda, çalışmanın bağımlı değişkenleri olan finansal performans göstergelerinden aktiflerin kârlılığı ve öz sermaye kârlılığı arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Bağımsız değişkenler olan yapısal ve insan sermayesinin, bağımlı değişkenler üzerinde sadece yapısal sermaye ile anlamlı korelasyona sahip olduğunu ifade etmişlerdir.

Rahman vd. (2011) çalışmalarında Pakistan'da faaliyet göstermekte olan 12 şirketi üzerinde yaptıkları çalışmalarında şirketlerin entelektüel sermayeleri ve entelektüel sermaye unsurları ile piyasa değerleri ve finansal performansları arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Finansal performans ve piyasa değerinin yatırım karlılığı (ROI), özsermaye karlılığı (ROE) ve hisse başına kazanç (EPS) ile ifade edildiği regresyon analizlerini uygulamışlardır. Yapılan çalışma sonuçlarına göre, insan sermayesi ve yapısal sermaye etkinliği ile finansal performans göstergeleri olan ROE ve EPS arasında, kullanılan sermaye etkinliği ile ROE ve ROI arasından anlamlı pozitif ilişki tespit edilmiştir. Şirketlerin entelektüel sermaye katsayıları bir etkinlik göstergesi olarak kabul edildiğinde Pakistan'daki şirketleri arasından First Punjab Modaraba şirketinin birinci sırada olduğunu ifade etmişlerdir.

Urbanek (2016) entelektüel sermayenin firma performansı üzerindeki etkisini incelediği çalışmasında, Varşova'da borsada işlem gören 211 firmanın 2011 yılı verilerini baz alarak VAIC yöntemi ile elde ettiği sonuçları regresyon analizine tabi tutmuş, değişkenler arası ilişkiyi incelemiştir. Bağımlı değişkenleri aktif kârlılığı, özsermaye kârlılığı ve aktif devir hızı, piyasa değeri/defter değeri, bağımsız değişkenleri entelektüel sermaye etkinliği, insan sermayesi etkinliği, yapısal sermayesi etkinliği ve kontrol değişkenleri işletme aktiflerinin doğal logaritması ve kaldıraç oranıdır. Yapılan araştırma sonucunda, VAIC katsayısı ve diğer bileşenler ile ROA, ROE, AT, PD/DD arası anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. İşletmelerin gelecek performanslarını tahmin etmede önemli olduğu

düşünülen PD/DD önemli ve anlamlı ilişki olsa da diğerlerinden daha zayıf olduğunu ifade etmişlerdir.

### 3.3. EKONOMETRİK METODOLOJİ

Çalışmanın bu bölümünde öncelikle oluşturulan modele, model dâhilindeki değişkenlere ve veri setine değinilmektedir. Sonrasında ise çalışmada kullanılan birim kök testleri ile sınır testi ve ARDL yöntemi hakkında bilgi verilmektedir.

#### 3.3.1. Model, Değişkenler ve Veri Seti

*Teorik Altyapı ve Literatür İncelemesi* ışığında, entelektüel sermayenin (VAIC'in), finansal performans göstergesi olan aktif kârlılığı (ROA) üzerindeki etkisinin tespit edilmesinin amaçlandığı bu çalışmada, tahminleme aşağıdaki modelle yapılmaktadır:

$$ROA_t = \beta_0 + \beta_1 VAIC_t + \beta_2 \ln MODV_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

Modelde yer alan değişkenlerin hesaplanmasında sektörel bilançolar kullanılmaktadır. Modelin bağımlı değişkeni; aktif kârlılığı olup, -dönemler itibariyle- aşağıdaki şekilde hesaplanmakta ve kısaca ROA ile gösterilmektedir:

$$ROA = \text{Net Kâr} / \text{Aktif Toplamı}$$

Modelde kullanılan bağımsız değişkenler ise, entelektüel katma değer katsayısı ve maddi olmayan duran varlıklar(ın doğal logaritması) olup, bunlar -sırasıyla- VAIC ve lnMODV şeklinde gösterilmektedir. VAIC hesaplaması çalışmanın 1. Bölümü'nde detaylı bir biçimde anlatılmaktadır.

Model dâhilindeki değişkenlere ait veriler -üçer aylık dönemler itibariyle- 2000:3. ile 2020:4. çeyrek arasındaki dönemi kapsamakta olup, BIST Teknoloji sektörüne ilişkindir. Modeller *Eviews 7.0* ekonometrik paket programı kullanılarak tahminlenmektedir.

#### 3.3.2. Birim Kök Testleri

Zaman serileri kullanılarak yapılan tüm analizlerde ilk olarak serilerin durağanlık düzeylerinin belirlenmesi gerekmektedir. Bu amaçla çalışmada *Sınır Testi (Bound Test)* ve *panel ARDL (Autoregressive Distributed Lag)* yöntemine geçmeden önce serilerin durağanlık düzeylerini belirlemek için birim kök testleri yapılmaktadır.

Bir serinin uzun dönemde sahip olduğu özellik, değişkenin bir önceki dönemde aldığı değerinin bu dönemi nasıl etkilediğinin belirlenmesiyle ortaya çıkarılabilmektedir. Bu nedenle serinin nasıl bir süreçten geldiğinin anlaşılabilmesi için, serinin her dönemde aldığı

değerin daha önceki dönemlerdeki değerleriyle regresyonunun bulunması gerekmektedir. Bu gereklilik bağlamında, geliştirilen birim kök testleri ile serilerin durağan olup olmadıkları belirlenebilmektedir. Serilerin durağanlık seviyelerini yani I(0) veya I(1) olduğunu belirlemek, sınır testi için önemli bir aşamayı oluşturmaktadır. Tüm serilerin orijinal seviyelerinde (I(0) olması) halinde sınır testi yapılmasına ihtiyaç duyulmaksızın standart tahmin yöntemleri ile regresyon kurulabilmektedir.

Bu çalışmada serilerin durağanlık düzeylerini belirlemek için kullanılan testler, sırasıyla, Dickey ve Fuller (1979) tarafından geliştirilen *Augmented Dickey Fuller* (ADF) ve Phillips ve Perron (1988) tarafından geliştirilen Phillips-Perron (PP) birim kök testleridir. Kurulan hem sabitli hem de sabitli ve trendli regresyon modellerine uygulanan bu testlere ilişkin sonuçlar çalışmanın *Ampirik Bulgular* kısmında Tablo 1’de verilmektedir.

### 3.3.3. Sınır Testi ve ARDL Yöntemi

Pesaran, Shin ve Smith (2001) tarafından geliştirilen sınır testi ve ARDL yaklaşımı serilerin hem aynı hem de farklı düzeyde durağan oldukları durumlarda kullanılabilir. Söz konusu test iki aşamadan oluşmaktadır. İlk aşamada seriler arasında uzun dönemli ilişkinin varlığı araştırılırken, ikinci aşamada uzun dönem denkleminde elde edilen hata terimleriyle Pesaran ve Shin (1999) tarafından geliştirilen ARDL yöntemi ile değişkenler arası kısa dönem denklemini veren hata düzeltme modeli tahmin edilmektedir. Değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin olup olmadığına, hesaplanan F istatistiği ile Pesaran, Shin ve Smith (2001)’in çalışmasında belirtilen kritik sınır değerlerinin karşılaştırılması sonucunda karar verilmektedir. Bu karşılaştırma yapılırken öncelikle modeldeki değişkenlerin bütünleşme derecelerinin aynı olup olmadığı dikkate alınmaktadır.

Sınır testinde, modelde kullanılan her bir değişkeni bağımlı değişken kabul ederek sınırlandırılmamış bir hata düzeltme modeli tahmin edilmektedir. ROA’nın bağımlı değişken olarak kabul edildiği bu çalışmada, tahmin edilecek sınırlandırılmamış koşullu hata düzeltme modeli (unrestricted conditional error correction model) aşağıdaki gibidir (Denklem 2):

$$\Delta ROA_t = c_0 + c_1 \Delta ROA_{t-1} + \delta_1 ROA_{t-1} + \delta_2 VAIC_{t-1} + \delta_3 \ln MODV_{t-1} + \sum_{i=1}^p \lambda_i \Delta ROA_{t-i} + \sum_{i=0}^p \omega_i VAIC_{t-i} + \sum_{i=0}^p \varphi_i \Delta \ln MODV_{t-i} + \varepsilon_t \quad (2)$$

Denklem 2’de yer alan  $c_0$  sabit terimi,  $\delta_1$ ,  $\delta_2$  ve  $\delta_3$  değişkenlere ait uzun dönem katsayılarını,  $\Delta$  ise değişkenlerin birinci farklarını temsil etmektedir. Söz konusu eşitlik en küçük kareler yöntemi ile tahmin edilmektedir. Akaike (Akaike Information Criterion-AIC)

ve Schwarz (Schwarz Information Criterion-SIC) bilgi kriterleri tarafından önerilen gecikme değerleriyle tahmin edilen modelin hata terimlerinde ardışık bağımlılığın olmaması oldukça önemlidir (Pesaran ve Shin, 1999).

Sınır testinde hesaplanan F istatistiki değerinin Pesaran, Shin ve Smith (2001)'in çalışmasında belirtilen üst sınır kritik değerlerden büyük olması halinde, seriler arasında seviye ilişkisinin olmadığı şeklinde kurulan boş hipotez reddedilerek alternatif hipotez kabul edilmektedir. Alternatif hipotezin kabul edilmesi ile değişkenler arası uzun dönemli bir ilişkinin olduğu noktasında bir çıkarım yapmak mümkündür. Hesaplanan F istatistiki değerinin alt sınır kritik değerden küçük olması durumunda ise boş hipotez kabul edilmekte ve değişkenler arası uzun dönem seviye ilişkisi olmadığı yorumu yapılmaktadır.

Sınır testi ile aralarında uzun dönemli ilişki olduğu belirlenen serilerin uzun ve kısa dönem ilişkilerini gösteren regresyonlara ARDL yöntemi yardımıyla ulaşılmaktadır. Uzun dönemli eşitliklerin elde edilebilmesi için yapılması gereken ilk işlem AIC ve SIC tarafından önerilecek uygun gecikme uzunluklarının tespit edilmesidir. Sonrasında ise bulunan uygun gecikme uzunluklarına göre uzun dönem ARDL modeli oluşturulmaktadır. Çalışmada tahmin edilecek uzun dönem ARDL modeli aşağıdaki gibidir (Denklem 3):

$$ROA_t = c_0 + \sum_{i=1}^{p_1} \alpha_i ROA_{t-i} + \sum_{i=0}^{q_1} \beta_{1i} VAIC_{t-i} + \sum_{i=0}^{q_2} \beta_{2i} \ln MODV_{t-i} + \varepsilon_t \quad (3)$$

ARDL yönteminde son olarak kısa dönem ilişkilerini veren koşullu hata düzeltme modeli elde edilmektedir. Tahmin edilecek hata düzeltme modeli ise aşağıdaki gibidir (Denklem 4):

$$\Delta ROA_t = \mu + \sum_{i=1}^p \delta_i \Delta ROA_{t-i} + \sum_{i=0}^p \theta_i \Delta VAIC_{t-i} + \sum_{i=0}^p \varphi_i \Delta \ln MODV_{t-i} + \vartheta ECM_{t-1} + \varepsilon_t \quad (4)$$

Denklem 4' te yer alan  $\delta_i$ ,  $\theta_i$  ve  $\varphi_i$  kısa dönemli parametreleri ifade etmektedir.  $\vartheta ECM_{t-1}$  ise hata düzeltme terimidir. Hata düzeltme mekanizmasının iyi çalışması için uyarılma katsayısının negatif işaretli ve istatistiksel olarak anlamlı olması gerekmektedir. Ayrıca, kısa dönemli regresyon tahminlerinin güvenilirliği için Breusch-Godfrey ardışık bağımlılık testi, Jarque-Bera normallik testi ve White değişen varyans testlerinin uygulanması gerekmektedir.

### 3.4. AMPİRİK BULGULAR

BIST Teknoloji sektöründe VAIC'in ROA üzerindeki etkilerini test etmek amacıyla öncelikle serilerin durağanlık düzeyleri tespit edilmektedir. Serilerin durağanlık düzeylerinin tespitine yönelik ADF ve PP birim kök test sonuçları Tablo 3.1'de verilmektedir.

**Tablo 3.1.:** Birim Kök Test Sonuçları

Değişkenler	Düzye				Birinci Fark			
	ADF <sup>a</sup>	PP <sup>a</sup>	ADF <sup>b</sup>	PP <sup>b</sup>	ADF <sup>a</sup>	PP <sup>a</sup>	ADF <sup>b</sup>	PP <sup>b</sup>
ROA	-1,825 (0,366)	-1,881 (0,339)	-2,834 (0,189)	-2,834 (0,189)	-10,055* (0,000)	-10,396* (0,000)	-9,980* (0,000)	-10,315* (0,000)
VAIC	-1,151 (0,691)	-5,512* (0,000)	-2,139 (0,516)	-8,390* (0,000)	-6,609* (0,000)	-27,141* (0,000)	-6,560* (0,000)	-27,112* (0,000)
lnMODV	-1,810 (0,373)	-1,810 (0,373)	-1,437 (0,842)	-1,436 (0,843)	-9,129* (0,000)	-9,129 (0,000)	-9,273* (0,000)	-9,273* (0,000)
Anlamlılık Düzeyi	Kritik Değerler							
%1	-3,508		-4,068		-3,508		-4,068	
%5	-2,895		-3,462		-2,895		-3,462	
%10	-2,584		-3,157		-2,584		-3,157	
a: Regresyon, sadece sabit terim içermektedir.								
b: Regresyon, sabit ve doğrusal trend değişkeni içermektedir.								
*,** ve *** sırasıyla %1, %5 ve %10 düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir.								

Sonuçlar, modelin bağımlı değişkeni olan ROA'nın hem ADF hem de PP birim kök testlerine göre düzeyde durağan olmayıp, birinci farkı alındığında durağanlaştığını göstermektedir. VAIC değişkeni ise ADF birim kök testine göre birinci farkı alındığında durağanlaşmaktadır. Buna karşın, PP birim kök testine göre ise VAIC değişkeni hem düzeyde hem de birinci farkı alındığında durağanlaşmaktadır. Son olarak, modele kontrol değişkeni

olarak dâhil edilen  $\ln MODV$  değişkeninin hem ADF hem de PP birim kök testine göre, birinci farkı alındığında durağanlaştığı görülmektedir. Kısaca ifade etmek gerekirse, modelde kullanılan tüm değişkenlerin, birinci farkları alındığında durağanlaştıklarını söylemek mümkündür.

Serilerin durağanlık düzeyleri belirlendikten sonra, seriler arasında uzun dönemli ilişkinin varlığı sınır testi ile tespit edilmektedir. Koşullu sınır testi yaklaşımının ilk aşamasını Denklem 2’de ifade edilen denklemin en küçük kareler yöntemi ile tahmin edilmesi oluşturmaktadır.

Koşullu hata düzeltme modeli kurulmadan önce modele ilişkin uygun gecikme uzunluklarının belirlenmesi gerekmektedir. Uygun gecikme uzunluklarının belirlenmesinde AIC ve SIC tarafından önerilen  $p$  değeriyle kurulan modelde birinci ve dördüncü dereceden otokorelasyonun varlığı Breusch-Pagan Lagrange Çarpanı (LM) istatistiği ile test edilmektedir. Model için uygun gecikme uzunluğu otokorelasyonsuz en küçük Akaike/Schwarz değeridir (*Bkz.* Tablo 3.2).

**Tablo 3.2.: AIC ve SIC Sonuçları**

$p$	<i>Sabitli Model</i>				<i>Sabitli ve Trendli Model</i>			
	AIC	SIC	$\chi^2(1)$	$\chi^2(4)$	AIC	SIC	$\chi^2(1)$	$\chi^2(4)$
1	-1,1810	-1,0090	0,0018 (0,966)	7,9903 (0,091)	-1,1656	-0,9658	0,08041 (0,776)	8,5694 (0,072)
2	-1,2290	-0,9700	6,9610 (0,008)	13,8151 (0,007)	-1,2114	-0,9240	8,3455 (0,003)	14,6391 (0,005)
3	-1,3470	-1,0005	0,4020 (0,525)	5,9732 (0,201)	-1,3761	-0,9999	1,9134 (0,167)	7,5242 (0,110)
4	-1,3360	-0,8994	0,0077 (0,780)	3,3884 (0,495)	-1,3716	-0,9053	0,0005 (0,982)	4,2075 (0,378)
Gecikme Uzunluğu AIC: 3 Gecikme Uzunluğu SIC: 1					Gecikme Uzunluğu AIC: 3 Gecikme Uzunluğu SIC: 3			
<p><math>p</math>; AIC ve SIC kriterleri tarafından önerilen gecikme uzunluklarıdır.</p> <p><math>\chi^2(1)</math> ve <math>\chi^2(4)</math>; serilerin 1. ve 4. derecede kalıntılarında ardışık bağımlılığı kontrol eden LM test istatistiğidir.</p> <p><math>\chi^2</math> istatistiğine ait <math>p</math>-değerleri ise, LM istatistik tahminlerinin altında parantez içinde yer almaktadır.</p>								

Kurulan model için uygun gecikme uzunlukları AIC ve SIC değerlerine göre belirlenmekte olup, söz konusu gecikme uzunluklarında otokorelasyona rastlanmamaktadır. Gecikme uzunluklarının belirlenmesinden sonra, seriler arasında uzun dönemli seviye ilişkisinin tespiti için sınır testi sonuçlarına bakılmaktadır (Bkz. Tablo 3.3).

**Tablo 3.3.:** Sınır Testi Sonuçları

<i>Trendli Model</i>			<i>Trendsiz Model</i>			
p	F-iv	F-v	t-v	p	F-iii	t-iii
3	4,709 (0,002)	6,044* (0,001)	-3,946 (0,001)	1	3,304 (0,024)	-3,135 (0,002)
3	4,709 (0,002)	6,044 (0,001)	-3,946 (0,001)	3	4,826 (0,004)	-3,385 (0,001)

F-iv, Eşitlik 2' de bulunan  $\delta_1 = \delta_2 = \delta_3 = 0$  ve  $c_1 = 0$  sınaması yapan F-istatistiği iken; F-v yalnızca  $\delta_1 = \delta_2 = \delta_3 = 0$  sınaması yapan bir F istatistiğidir.

F-iii,  $c_1$  katsayılı trendin sıfıra eşit olması halinde  $\delta_1 = \delta_2 = \delta_3 = 0$  durumuna yönelik bir F istatistiğidir.

t-v trendin olması, t-iii ise trendin olmaması halinde Eşitlik 2'ye ait  $\delta_1 = 0$  sınaması yapan t-istatistikleridir.

k = 2 için %5 anlam düzeyinde alt ve üst sınırlar:  
F-iv: [5,17 – 6,15], F-v : [4,87 – 5,85], F-iii : [3,79 – 4.85], t-iii : [-2,57 : -3,21], t-iv : [-3,13 - -4,34].

Elde edilen sonuçlara göre %5 anlamlılık düzeyinde sadece F-v istatistiğinin kritik üst değerleri aştığı görülmektedir. Tablo 3'de verilen istatistiki değerlerden birinin kritik değerleri aşması durumunda seriler arasında seviye ilişkisi olmadığını belirten boş hipotez reddedilmektedir (Pesaran vd., 2001).

Seriler arasında uzun dönemli ilişkinin varlığı test edildikten sonra uzun dönem ilişkileri gösteren ARDL sonuçları Tablo 3.4.'te verilmektedir

**Tablo 3.4:** ARDL (3.0.1) Modeli Tahmin Sonuçları ve Uzun Dönem Katsayıları

<i>Sabitli Model (3.0.1)</i>			<i>Sabitli ve Trendli Model (3.0.1)</i>		
Değişkenler	Katsayı	t-istatistiği	Değişkenler	Katsayı	t-istatistiği
<i>VAIC</i>	-54,8890	-1,9675 (0,052)	<i>EVA</i>	-34,6099	-1,2367 (0,219)
<i>lnMODV</i>	-0,1129	-4,4857 (0,000)	<i>BORÇ</i>	-0,0697	-1,7229 (0,088)
<i>C</i>	2,6103	6,2502 (0,000)	<i>C</i>	2,0724	3,7754 (0,000)

Not: Parantez içindeki değerler p olasılık istatistiğini temsil etmektedir. Seçilen model: ARDL (3.0.1)

Tablo 3.4.'de verilen uzun dönem katsayı tahmin sonuçlarına göre; sabitli model için VAIC'in ROA üzerindeki etkisi negatif yöndedir. Benzer şekilde lnMODV da ROA'yı negatif yönde etkilemektedir. Sabitli modelden elde edilen sonuçlar istatistiksel olarak da anlamlı gözükmemektedir. Sabitli ve trendli modelde de -yine benzer şekilde- her iki bağımsız değişkenin ROA üzerinde negatif yönlü etkilerinin olduğu görülmektedir. Ancak, sabitli ve trendli model sonuçları istatistiksel açıdan anlamlı gözükmemektedir. VAIC değişkeni uzun dönemde belirgin bir trend içerisinde değildir. Dolayısıyla sabitli modelin sonuçlarının anlamlı olması modeli destekler niteliktedir.

Tablo 3.5'de modelin kısa dönem katsayı tahminleri yer almaktadır. Kısa dönem katsayılarının tahmininde hata düzeltme katsayısının negatif işaretli ve istatistiksel olarak anlamlı çıkması beklenmektedir.

**Tablo 3.5:** Hata Düzeltme Modeli ve Kısa Dönem Katsayıları

<i>Sabitli Model</i>			<i>Trendli ve Sabitli Model</i>		
Değişkenler	Katsayı	t-istatistiği	Değişkenler	Katsayı	t-istatistiği
$\Delta ROA(-1)$	0,7257	7,1539 (0,000)	$\Delta ROA(-1)$	0,7133	6,9853 (0,000)
$\Delta ROA(-2)$	0,3128	2,3905 (0,019)	$\Delta ROA(-2)$	0,3060	2,3374 (0,022)
$\Delta ROA(-3)$	-0,2446	-2,5927 (0,011)	$\Delta ROA(-3)$	-0,2669	-2,7598 (0,007)
$\Delta VAIC$	-11,3088	-1,9373 (0,056)	$\Delta VAIC$	-8,5696	-1,3383 (0,184)
$\Delta \ln MODV$	0,0543	1,7719 (0,080)	$\Delta \ln MODV$	0,0569	1,8476 (0,068)
$\Delta \ln MODV(-1)$	-0,0776	-2,5422 (0,013)	$\Delta \ln MODV(-1)$	-0,0740	-2,4125 (0,000)
$C$	0,5378	4,0091 (0,000)	$C$	0,5131	3,7692 (0,000)
$ECM(-1)$	-0,1978	-4,3741 (0,000)	$ECM(-1)$	-0,2381	-4,5964 (0,000)
$R^2$	0,931		$R^2$	0,932	
$F$ -istatistiği	173,3933 (0,000)		$F$ -istatistiği	148,9270 (0,000)	
<i>Durbin-Watson</i>	2,001		<i>Durbin-Watson</i>	2,009	
$X^2_{BGAB}$	0,0154 (0,988)		$X^2_{BGAB}$	0,0393 (0,961)	
$X^2_{WDV}$	0,648 (0,690)		$X^2_{WDV}$	0,6854 (0,683)	

Tablo 3.5 incelendiğinde uzun dönemde olduğu gibi kısa dönemde de VAIC'in ROA üzerinde negatif yönlü etkisinin olduğu görülmektedir.  $\ln MODV$ 'nin ise ROA üzerinde kısa dönemde pozitif yönde bir etkisinin olduğunu söylemek mümkündür. Ancak, bir dönem gecikme sonucunda katsayının işaretinin negatif yönde olduğu görülmektedir. Sonuçlar genel anlamda istatistiksel olarak anlamlıdır. Ayrıca hem trendli hem de sabitli modellerin  $R^2$  ve  $F$  istatistiklerinin makul seviyelerde olduğu görülmektedir.

$X^2_{BGAB}$  istatistiği Breusch-Godfrey ardışık bağımlılık testine ait değeri ifade etmektedir. Tablo 3.5'deki sonuçlara göre gerek trendli gerekse de sabitli model için ardışık bağımlılık sorununun olmadığı görülmektedir.  $X^2_{WDV}$  ise modelde değişen varyans olup

olmadığını sınımaya yarayan White değişen varyans test istatistiğidir. Test sonuçları tahmin edilen modelin sabit varyansa sahip olduğunu göstermektedir.



## SONUÇ

BİST Teknoloji sektöründe VAIC'in ROA üzerindeki etkilerini test etmek amacıyla öncelikle serilerin durağanlık düzeyleri tespit edilmektedir. Modelde kullanılan tüm değişkenlerin, birinci farkları alındığında durağanlaştıkları görülmektedir.

Elde edilen bulgulara göre uzun dönemde olduğu gibi kısa dönemde de VAIC'in ROA üzerinde negatif yönlü etkisinin olduğu görülmektedir. InMODV'nın ise ROA üzerinde kısa dönemde pozitif yönde bir etkisinin olduğunu söylemek mümkündür. Ancak, bir dönem gecikme sonucunda katsayının işaretinin negatif yönde olduğu görülmektedir.

Elde edilen ampirik bulgulara göre; uzun dönemde de kısa dönemde de entelektüel sermayenin, finansal performans üzerindeki etkisinin negatif olduğu görülmektedir. Bu durum teorik beklentilerin tersine bir durumdur. Bu bağlamda, firmalarda değer yaratma sürecinde kullanılan insan sermayesi, yapısal sermaye, fiziksel sermaye ve finansal sermaye kaynaklarından oluşan varlık yapısının başarılı yönetilmediği sonucuna varmak mümkündür.

Diğer bağımsız değişken olan maddi olmayan duran varlıkların, finansal performans üzerindeki etkisi kısa dönemde pozitif yöndedir. Bu teorik çerçeve ve beklentiler ile uyumlu bir sonuçtur. Ancak, bir dönem gecikme sonucunda katsayının işaretinin negatif yönde olduğu görülmektedir.

Dünya genelinde bu tarz çalışmalar çok sayıda olmasına rağmen ülkemizde bu yönlü çalışma sayısı ise sınırlı kalmıştır. Türkiye genelinde yapılan çalışmalar daha çok, firmalardaki entelektüel sermayenin belirlenmesi ve tek bir sektör özelinde entelektüel sermaye firma performans ilişkisini ölçme yönünde olmuştur. Sektörel bazlı yapılan çalışmalar ise genel olarak hizmet sektörü üzerine yoğunlaşmış ve Borsa İstanbul'da işlem gören firmalar daha çok tercih edilmiştir.

Elde edilen bulgular ışığında, BİST Teknoloji sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin fiziksel varlıklara entelektüel varlıklara kıyasla daha fazla önem verdiklerini vurgulamak etmek mümkündür. Araştırmada incelenen firmalar, her ne kadar bilgiye dayalı bir sektör olan teknoloji sektörü firmaları olsa da entelektüel sermayenin artırılması ve geliştirilmesi için çalışanların eğitimi ve ar-ge faaliyetleri gibi çalışmaların yeterli düzeyde yapılamaması analiz sonuçlarının negatif yönde etkileyen faktörlerin başında gelmektedir. Finansal tablolar incelendiğinde de söz konusu sektörde maddi varlıkların maddi olmayan

varlıklardan çok daha fazla değere sahip oldukları ve işletmelerin faaliyetlerini daha çok fiziksel varlıklara dayandırdıkları görülmektedir.

Türkiye'nin gelişmekte olan ülkeler arasında yer aldığı düşünülürse, teknoloji sektörünün ekonomide yeteri kadar öneminin artmadığı ve firmaların bilgi ve teknoloji yoğun çalışmaya önem vermeleri gerektiği görülmektedir. Finansal performansı nispeten düşük olan firmaların maddi olmayan duran varlıklara daha fazla önem vermeleri ve bu varlıklara daha fazla yatırım yapmaları, bilançolarındaki maddi olmayan duran varlık yatırımlarını artırmaları gerekmektedir.



## KAYNAKÇA

Akal Z., (2000). İşletmelerde Performans Ölçüm ve Denetimi. Milli Produktivite Merkez Yayınları, Ankara.

Akgüç, Ö., (2010). Finansal Yönetim, (8. Baskı). İstanbul: Avcıol Basım Yayın.

Akkaya, Burcu ve Selçuk Balı, (2018). “Entelektüel Sermaye ve Ölçümüne Yönelik Bazı Yaklaşımlar”, Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi, 11(55), 1145-1161.

Aktaş, İhsan, (2015). Entelektüel Sermayenin Firma Değeri Üzerine Etkisi ve Bir Uygulama, Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Türk Hava Kurumu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Akyüz, Ö. F., (2011). İnsan ve Bilgi Ekseninde Entelektüel Sermayenin Etkin Yönetimi (Yayınlanmamış Doktora Tezi).

Al-Ali, N., (2003). Comprehensive Intellectual Capital Management. John Wiley and Sons, Inc.

April, A. Kurt, Paul Bosma and Dave Deglon, (2003). IC Measurement And Reporting: Establishing A Practice in Sa Mining, Journal Of Intellectual Capital, 4(2),165-180.

Aşıkoğlu, R., (2008). Entelektüel Sermaye: Kuram Gelişim ve Yeni Perspektifler.

Aslanoğlu, S., Zor, İ., (2006). Bilgi Varlıklarının Değerlemesi: Entelektüel Sermaye Ölçüm ve Değerleme Modelleri; Karşılaştırmalı Bir Analiz, Muhasebe ve Finansman Öğretim Üyeleri Derneği Muhasebe ve Finansman Dergisi, 29,156.

Ayas, Siret, (2015). Entelektüel Sermaye ve Yenilikçi İş Davranışının İşletme Performansına Etkisi: Bilişim Sektöründe Bir Uygulama, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.

Başar, Ab, Azgın N., (2016). İşletme Performansının Ölçülmesinde Nakit Akış Analizlerinin Esasları ve Borsa İstanbul Perakende Sektöründe Bir Araştırma. Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi 8(23), 781-804.

Bontis, N., (2001). Assessing Knowledge Assets: A Review Of The Models Used To Measure Intellectual Capital International Journal Of Management Reviews,3(1),55.

Bozbura, F. T., and Toraman, A., (2010). Türkiye'de Entelektüel Sermayenin Ölçülmesi ile İlgili Model Çalışması ve Bir Uygulama. İtü Dergisi, 3(1), 55-66.

- Brooking, A., (1996), Intellectual Capital, Thomson Business Press, İngiltere, 13.
- Granger, C, J, W. and P. Newbold. (1974). Spurious Regressions in Econometrics. Journal of Econometrics, 2, 111-120.
- Chen, J. and Z. Zhu, and H. Xie., (2004). Measuring Intellectual Capital: A New Model and Empirical Study. Journal Of Intellectual Capital, 5(1), (195-212). <https://doi.org/10.1108/14691930410513003>
- Chen, S. ve Dodd, J. L., (1997). Economic Value Added (EVA™): An Empirical Examination Of A New Corporate Performance Measure. Journal Of Managerial Issues, 318-333.
- Çabuk, A. ve Lazol, İ., (2005). Mali Tablolar Analizi. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Çalışkan, A. ve Akkoç İ., (2012). Girişimci ve Yenilikçi Davranışın İş Performansına Etkisinde Çevresel Belirsizliğin Rolü. Çağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi 9(1), 1- 29.
- Çetin, A., (2005). Entelektüel Sermaye ve Ölçülmesi Marmara Üniversitesi. Dergisi,20(1), 365-366.
- Çıkrıkçı, Mustafa ve Abdülkerim Daştan, (2002). Entelektüel Sermayenin Temel Finansal Tablolar Aracılığıyla Sunulması, Bankacılar Dergisi, 43, 18-32.
- Çolak, N., (2012). Entelektüel Sermayenin Firma Değeri Üzerindeki Etkisi ve Ekonometrik Bir Analiz. Bülent Ecevit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Zonguldak.
- Dickey, D. A. and Fuller, W. A., (1979). Distribution of The Estimators for Autoregressive Time Series With a Unit Root. Journal of American Statistical Association, 74, 427-431.
- Edvinsson, L., (1997). Developing Intellectual Capital At Skandia. Long Range Planning, 30(3), 320-373.
- Ekim, Nermin, (2017). Entelektüel Sermayenin Finans Sektöründe Değer Yaratmadaki Rolü: Türk Bankacılık Sektöründe Bir Araştırma, Yüksek Lisans Tezi, Konya, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Emrem, A. E., (2004). Entelektüel Sermaye ve Bileşenlerinin Kavramsal Analizi, İş Güç Endüstri İlişkileri ve İnsan Kaynakları Dergisi, 6(1),1-10.
- Ercan, M. K., Öztürk, M.B., Demirgüneş K., (2003). Değerlere Dayalı Yönetim ve Entelektüel Sermaye, Gazi Kitabevi.

Eren, E., ve Akpınar, S., (2004). Yapısal Sermayenin İşletme Performansı Üzerindeki Etkilerinin Araştırılması. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 6 (22), 9-17.

Eroğlu, E., (2017). Sanayi Toplumundan Bilgi Toplumuna: Yönetim ve İnsan. Uluslararası Akademik Yönetim Bilimleri Dergisi. 3(4), 220-232.  
[Http://www.Yonbildergi.Com/İndex.Php/Yonbil/Article/View/14](http://www.Yonbildergi.Com/İndex.Php/Yonbil/Article/View/14)

Ertuğrul, M., (2000). Entelektüel Sermayenin İşletme Değeri Üzerindeki Etkisi. Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir, 46.

Forker, Laura B., (1996). “The Contribution of Quality to Business Performance”, International Journal of Operations and Production Management, 16, 8, 44-62.

Giuliani, M., and Marasca, S., (2011). Construction and Valuation Of Intellectual Capital: A Case Study. Journal Of Intellectual Capital, 12(3), 377-391.

Guthrie, J., R. Petty and U. Johanson. (2001). Sunrise İn The Knowledge Economy. Accounting, Auditing & Accountability Journal. 14(4), 365-384.  
<https://doi.org/10.1108/EUM0000000005869>

Gülcemal, T., Çıtak, L., (2017). Entelektüel Katma Değer Katsayısı Yöntemi ile Ölçülen Entelektüel Sermayenin Firma Performansı Üzerindeki Etkisi, Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 18(1), 35-53.

Günçavdı, Öner, Haluk Levent, Burç Ülengin, (1999). İstanbul Menkul Kıymetler Borsasına Kayıtlı Firmaların Finansal Yapılarına Belirleyen Faktörler, Türkiye Bankalar Birliği, Yayın, 209.

Hacırüstemoğlu, R., Şakrak, M., Demir, V., (2002). Etkin Performans Ölçüm Aracı (EVA) Ekonomik Katma Değer-Ekonomik Kâr Yaklaşımı Mali Çözüm Dergisi, 59, 10-11.

Harrison, S., and Sullivan Sr, P. H., (2000). Profiting from Intellectual capital: learning from leading companies. Journal of Intellectual capital, 1(1), 33-46.

Itami, H., (1987). Mobilizing Invisible Assets. Harvard University Press. Cambridge, MA.

Johnson, W. H., (1999). An Integrative Taxonomy Of Intellectual Capital: Measuring The Stock And Flow Of Intellectual Capital Components İn The Firm. International Journal Of Technology Management, 18(5-8), 562-575.

Kaplan, R. S. and Norton, P.D., (2007). Using The Balanced Scorecard as a Strategic Management System Harward Business Review Managing For The Long Term, 3-4.

Karacaer, S., ve Aygün, M., (2009). Entelektüel Sermayenin Firma Performansı Üzerindeki Etkisi. Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 27(2), 127-140.

Karacan, S., Ergin, E., (2011). Bankaların Entelektüel Sermayesi ile Finansal Performansı Arasındaki İlişki, Business and Economics Research Journal, 2, 4, 73-88.

Karan, M.B., (2001), Yatırım Analizi ve Portföy Yönetimi, Gazi Yayınevi, Ankara.

Kayadibi, Kenan ve Ali Gül, (2015). The Role and Importance Of Intellectual Capital In Health Facilities, International Journal of Recent Scientific Research, 6(12), 7882-7886.

Kaya, Yusuf. (2013). Ülkelerin Entelektüel Sermayelerinin Ölçülmesine İlişkin Yaklaşımlar ve Türkiye Üzerine Model Çalışması, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Kırlı, M., Şirket Değerlemesi ve İndirgenmiş Nakit Akımları Yönteminin Determinist Bir Yaklaşımla Uygulanması, Yayımlanmamış Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Kızıl, Cevdet. (2009), Bankacılık Sektöründe Entelektüel Sermayenin Ölçülmesi, Değerlendirilmesi ve Muhasebeleştirilmesi, Kadir Has Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi.

Kianto, A., Sáenz, J., and Aramburu, N., (2017). Knowledge-based human resource management practices, intellectual capital and innovation. Journal of Business Research, 81, 11-20.

Kocapınar, Beyza Ebru, (2010). Entelektüel Sermayenin Girişimsel Oryantasyona Etkisi ve Firma Performansı ile İlişkisi, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Köse, A., (2003). Banka Değerlemesi, İna Yaklaşımı, Active, Mart-Nisan.

Kuğu, Tayfun Deniz, (2016). Hesaplanmış Maddi Olmayan Değer Yöntemi ile Entelektüel Sermayenin Hesaplanması ve Borsa İstanbul da Bir Uygulama, Journal Of Human Sciences, 13(3), 4675-4684.

Kutlu, Hüseyin Ali (2009). Entelektüel Sermaye, Türkiye Muhasebe Sisteminde Raporlama.

Marr, B., Schiuma, G., and Neely, A., (2004). Intellectual Capital–Defining Key Performance Indicators For Organizational Knowledge Assets. *Business Process Management Journal*, 10(5), 551-569.

Marr, B., Gray, D., and Neely, A., (2003). Why Do Firms Measure Their Intellectual Capital? *Journal Of Intellectual Capital*, 4(4), 441-464.

Marti, J., and Maria, J., (2003). In Search Of An Intellectual Capital General Theory. *Electronic Journal Of Knowledge Management*, 1(2), 213-226.

Nazari, J. A., Herremans, I. M., Isaac, R. G., Manassian, A., and Kline, T. J., (2011). Organizational Culture, Climate And IC: An Interaction Analysis. *Journal Of Intellectual Capital*, 12(2), 224-248.

Mavridis, D. G., ve Kyrmozoglou, P., (2005). Intellectual Capital Performance Drivers In The Greek Banking Sector. *Management Research News*, 28(5), 43-62.

Meles, A., Porzio, C., Sampagnaro, G., and Verdoliva, V., (2016). The Impact Of The Intellectual Capital Efficiency On Commercial Banks Performance: Evidence From The US. *Journal Of Multinational Financial Management*, 36, 64-74.

Odabaşoğlu, Şener, (2016). Havacılık İşletmelerinde Entelektüel Sermayenin Finansal Performansa Etkileri, Doktora Tezi, İstanbul: Haliç Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Özsoy, İbrahim, (2006). Entelektüel Sermayenin Ölçülmesi ve İMKB’de İşlem Gören Tekstil Firmalarına Uygulanması, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

Özalp, Ö., (2016). Tedarik Zinciri Performansının Ölçümü: Ekonomik Katma Değer Yönteminin Analizi, Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü İzmir, 33-34.

Öztek Y., (2005). Performans Ölçümünde Esas Alınan Ölçütler. *Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Öneri Dergisi*, 6(23): 19-22.

Pesaran, H., Shin, (1999). An Autoregressive Distributed-Lag Modelling Approach To Cointegration Analysis, In S. Storn (Ed.), *Econometrics And Economic Theory In The 20 Century: The Ragnar Frisch Centennial Symposium*, Cambridge University Press.

Pesaran, H., Shin, Y., Smith, R., (2001). Bounds Testing Approaches to The Analysis Of Level Relationship. *Journal Of Applied Econometrics*, 16, (3), 289-346.

Petty, Richard and Guthrie, James., (2000). Intellectual Capital Literature Review, *Journal Of Intellectual Capital*, 1(2), 156-176.

Phillips, P., Perron, (1988). Testing for a Unit Root in time Series Regression. *Biometrika*, 75 (2), 335-346.

Pulic, A., (1998). Measuring The Performance Of Intellectual Potential In Knowledge Economy. In and McMaster Word Congress On Measuring And Managing Intellectual Capital By The Austrian Team For Intellectual Potential.

Rahman, S., (2012). The Role Of Intellectual Capital in Determining Differences Between Stock Market and Financial Performance. *International Research Journal Of Finance And Economics*, 89(1), 46-77.

Seetharaman A., (2002). Intellectual Capital Accounting And Reporting In The Knowledge Economy, *Journal Of Intellectual Capital*, Mcb University Press, Bradford 3, 2.

Stewart T. A., (1991). Brainpower, *Fortune*, 123, 11.

Stewart, T. A., (1997). Entelektüel Sermaye: Kuruluşların Yeni Zenginliği, Çev. Nurettin Elhüseyni, İstanbul: Kontent Kitap, Bzd Yayınları.

Sullivan, P.H., (2000). *Value-Driven Intellectual Capital*, John Willeyand Sons Press, New York.

Sullivan P., (2000). *Value-Driven Intellectual Capital*, J. Wiley and Sons Pub.

Sunday, Ekanem Imoh, (2017), Intellectual Capital And Organizational Sustainability In Manufacturing Firms In Rivers State, *International Journal Of Advanced Academic Research*, 3(4), 1-17.

Sveiby, K. E., (1998). Measuring Intangibles And Intellectual Capital-An Emerging First Standard. *Internet Version*, 5(1).

Şahin, O., ve Alabay, M. N., (2011). KOBİ'lerde Entelektüel Sermayenin Firma Performansı Üzerine Etkileri. Journal Of Süleyman Demirel University Institute Of Social Sciences Year, 2(14), 249-268.

Şamiloğlu F., (2002), Entelektüel Sermaye, Gazi Kitabevi, Ankara, 68.

Topak, M. S., (2010). Ekonomik Katma Değer ve Hisse Senedi Verimini Belirlemedeki Etkisi. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Yayınlanmamış Doktora Tezi. İstanbul.

Topaloğlu, Emre Esat. (2011). Entelektüel Sermayenin Ölçülmesi: Türk Bankacılık Sektörü Üzerine Bir Analiz, Yüksek Lisans Tezi, Nevşehir: Nevşehir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Tseng, C. Y., and James Goo, Y. J. (2005). Intellectual Capital and Corporate Value In An Emerging Economy: Empirical Study Of Taiwanese Manufacturers, 35(2), 187-201.

Turunç, Ö., (2006). Bilgi Teknolojileri Kullanımının İşletmelerin Örgütsel Performansına Etkisi Hizmet Sektöründe Bir Araştırma. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Süleyman Demirel Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı.

Türkoğlu, Nuray. (2016). Konaklama İşletmelerinde Kurumsallaşma, Entelektüel Sermaye ve Rekabet Gücü İlişkisinin İncelenmesi, Doktora Tezi, Antalya: Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Uzay, G. ve Savaş, O., (2003). Entelektüel Sermayenin Ölçülmesi: Mobilya Sektöründe Karşılaştırmalı Bir Uygulama Örneği. Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, (20).

Üreten, A., Ercan, M.K., (2000), Firma Değerinin Tespiti ve Yönetimi, Gazi Kitabevi, Ankara.

Yanar, Özlem. (2012). Entelektüel Sermayenin Ölçülmesi ve Verimlilik Üzerine Etkisi. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul: Maltepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Yelkikalan, N., ve Aydın, E., (2003). Aile Şirketlerinde Profesyonelleşmeyi Yönlendiren Bir Dinamik: Entelektüel Sermaye Birikimi. Yönetim Bilimleri Dergisi, 1(1), 131-140.

Yereli A, Gerşil G., (2005). Entelektüel Sermayeyi Ölçme ve Raporlama Yöntemleri. Yönetim ve Ekonomi Dergisi 12(2): 18-29.

Yıldız, B., Tenekecioğlu B., (2004). Entelektüel Sermayenin İşletmelerin Piyasa Değeri Üzerindeki Etkisi ve İMKB 100 İşletmelerinde Görgül Bir Çalışma, Osman Gazi Üniversitesi 3. Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongre Kitabı.

Yıldız, S., (2010). Entelektüel Sermayenin İşletme Performansına Etkisi: Bankacılık Sektöründe Bir Araştırma, Doktora Tezi Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, 117-120.

Yılmaz, C., (2012). Ekonomik Katma Değer Yöntemi ile Bütçe Üzerinden Değer Tabanlı Şirket Yönetimi Uygulaması, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Ticaret Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, 11.

Yörük, N., ve Erdem, M. S., (2008). Entelektüel Sermaye ve Unsurlarının, İMKB’de İşlem Gören Otomotiv Sektörü Firmalarının Finansal Performansı Üzerine Etkisi. Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 22(2), 397-413.

## **ÖZGEÇMİŞ**

### **Kişisel Bilgiler**

Adı, Soyadı : Buse LEKTEMUR

Yabancı Dili : İngilizce

### **Eğitim Bilgileri**

Lisans : Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler  
Fakültesi İşletme Bölümü

Yüksek Lisans : Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Sosyal Bilimleri Enstitüsü, İşletme  
Anabilim Dalı

### **Mesleki Deneyim**

Kayseri Şeker Fabrikası A.Ş. (Muhasebe Memuru) 2015 - ...

