

T.C.
YALOVA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

**ENTELEKTÜEL SERMAYENİN FİRMA DEĞERİNE ETKİSİNİN
OHLSON VE VAIC MODELLERİ İLE SINANMASI: BİST 100
ÜZERİNE BİR UYGULAMA**

YÜKSEK LİSANS TEZİ
CENGİZ KALYONCU

Enstitü Anabilim Dalı: İŞLETME

Enstitü Bilim Dalı: İŞLETME

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Ayşe Tansel ÇETİN

OCAK 2019

T.C.
YALOVA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

**ENTELEKTÜEL SERMAYENİN FİRMA DEĞERİNE ETKİSİNİN
OHLSON VE VAIC MODELLERİ İLE SINANMASI: BİST 100
ÜZERİNE BİR UYGULAMA**

YÜKSEK LİSANS TEZİ
CENGİZ KALYONCU (157201012)

Enstitü Anabilim Dalı: İŞLETME

Enstitü Bilim Dalı: İŞLETME

Bu tez/....../..... tarihinde aşağıdaki jüri tarafından oybirliği/oyçokluğu ile kabul edilmiştir.

	Adı SOYADI	Kanaati			İmza
Jüri Başkanı (<i>Danışman</i>)	Prof. Dr. Ayşe Tansel ÇETİN	☐ Kabul	☐ Düzeltme	☐ Ret	
Jüri Üyesi	Prof. Dr. Gökhan ÖZER	☐ Kabul	☐ Düzeltme	☐ Ret	
Jüri Üyesi	Dr. Öğr. Üyesi Selin KARATEPE	☐ Kabul	☐ Düzeltme	☐ Ret	

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
YÜKSEK LİSANS / DOKTORA İNTİHAL YAZILIM RAPORU
BEYAN BELGESİ

Tez Başlığı: ENTELEKTÜEL SERMAYENİN FİRMA DEĞERİNE ETKİSİNİN OHLSON VE VAIC MODELLERİ İLE SINANMASI: BİST 100 ÜZERİNE BİR UYGULAMA

Yukarıda başlığı belirtilen tez çalışmamın toplam sayfalık kısmına ilişkin aşağıda belirtilen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan ve/...../..... tarihinde aşağıda ismi yazılı araştırma görevlisi tarafından şahsıma iletilen intihal tespit programı raporuna göre tezimin benzerlik oranı %.....'tır.

Uygulanan filtrelemeler:

1. Kaynakça hariç,
2. Alıntılar dâhil,
3. 5 kelimedenden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç.

Bu bilgiler doğrultusunda tez çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespiti halinde doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

Gereğini saygılarımla arz ederim.

İmza

Adı SOYADI : Cengiz KALYONCU

Öğrenci Numarası : 157201012

Ana Bilim Dalı : İşletme

Programı : İşletme

Türü : () Proje (x) Yüksek Lisans Tezi () Doktora Tezi

Taramayı Yapan Arş. Gör.
(Adı Soyadı, İmzası, Tarih)

Danışman
(Adı Soyadı, İmzası, Tarih)

ÖNSÖZ

Tezimin başlangıcından itibaren her aşamasında yardım ve desteklerini esirgemeyerek kıymetli vaktini ayıran danışmanım Prof. Dr. Ayşe Tansel ÇETİN'e, uygulama kısmında kullanılan STATA programını vermiş olduğu eğitim sayesinde öğrendiğim İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Ekonometri bölümü öğretim üyesi Prof. Dr. Ferda Yerdelen TATOĞLU'na ve uygulama aşamasında takıldığım noktalarda desteklerini esirgemeyen Yalova Üniversitesi İktisat bölümü Dr. Öğr. Üyesi Selin KARATEPE'ye teşekkürü bir borç bilirim. Ayrıca jüri üyesi olarak değerli katkıları için Gebze Teknik Üniversitesinden Prof. Dr. Gökhan ÖZER'e ve çalışmanın yürütülmesi sırasında takıldığım hususlarda fikir alışverişinde bulunduğum sorularımı yanıtsız bırakmayarak yol gösteren Gebze Teknik Üniversitesi İşletme bölümü Araştırma Görevlisi İlhan ÇAM'a teşekkür etmek isterim. Son anda yaptığımız bir düzeltme sonucu eksik olan fiyat verisinin temini için Yalova Üniversitesi İşletme bölümünden Doç. Dr. Mine Aksoy KAVALCI'ya ve Foreks Finansal Ürün Danışmanı Tuncer VATANSEVER'e teşekkür ederim.

Son olarak, eğitim hayatım boyunca her an yanımda olan ve bana destek veren KALYONCU ailesi üyelerine, zorlu ve yorucu geçen üniversite eğitimim boyunca bana cesaret aşılayan ağabeyim Cüneyt KALYONCU'ya sonsuz teşekkür ederim.

Cengiz KALYONCU

24/12/2018

İÇİNDEKİLER

BEYAN BELGESİ.....	i
ÖNSÖZ.....	ii
İÇİNDEKİLER	iii
KISALTMALAR	vii
TABLolar	viii
ŞEKİLLER	ix
ÖZET	x
GİRİŞ	1
ARAŞTIRMANIN KONUSU	3
ARAŞTIRMANIN AMACI.....	3
ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ.....	4
ARAŞTIRMANIN YÖNTEM VE TEKNİKLERİ	4
LİTERATÜR İNCELEMESİ	6

BÖLÜM 1: ENTELEKTÜEL SERMAYE

1.1. İş Çevrelerinin Ekonomik Dönüşümü.....	12
1.2. Entelektüel Sermayenin Önemi.....	15
1.2.1. Entelektüel Sermayenin Stratejik Yönetim Açısından Önemi.....	16
1.2.2. Entelektüel Sermayenin Finans Açısından Önemi.....	17
1.2.3. Entelektüel Sermayenin Muhasebe ve Raporlama Açısından Önemi	18
1.3. Entelektüel Sermaye Kavramına Dayanak Oluşturan Teoriler	19
1.3.1. Michael Porter’ın Beş Kuvvet Modeli	20
1.3.2. Kaynak Temelli Yaklaşım.....	22
1.3.3. Temel Yetenekler Yaklaşımı.....	23
1.3.4. Dinamik Yetenekler Yaklaşımı	25
1.3.5. Öğrenen Organizasyon Yaklaşımı	27
1.4. Entelektüel Sermaye ile İlgili Yakın İlişkili Kavramlar	29
1.4.1. Maddi Olmayan Duran Varlıklar	30
1.4.1.1. Patentler	32
1.4.1.2. Telif Hakları.....	33
1.4.1.3. Ticari Sırlar	35

1.4.1.4. Marka Hakları	35
1.4.1.5. Şerefiye	36
1.5. Entelektüel Sermaye Kavramının Tarihsel Gelişimi.....	37
1.6. Entelektüel Sermaye Kavramı.....	39
1.7. Entelektüel Sermayenin Unsurları	42
1.7.1. İnsan Sermayesi	46
1.7.1. Yapısal Sermaye.....	50
1.7.1.1. Yapısal Sermaye Türleri	53
1.7.2. Müşteri Sermayesi.....	54
1.8. Entelektüel Sermayenin Yönetilmesi	56
1.9. Entelektüel Sermayenin Ölçülmesi	59
1.9.1. Entelektüel Sermayeyi Ölçme Nedenleri	60
1.9.2. Parasal Ölçüm Yöntemleri	61
1.9.2.1. Piyasa Değeri/ Defter Değeri Oranı	61
1.9.2.2. Tobin Q Oranı	62
1.9.2.3. Ekonomik Katma Değer	63
1.9.2.4. Hesaplanmış Maddi Olmayan Değer	65
1.9.2.5. Entelektüel Katma Değer Katsayısı	67
1.9.3. Parasal Olmayan Ölçüm Modelleri.....	69
1.9.3.1. Dengeli Puan Kartı.....	69
1.9.3.2. Teknoloji Simsarı.....	74
1.9.3.3. Skandia Kılavuzu	76
1.9.3.4. Maddi Olmayan Varlıklar Cetveli	78
1.9.3.5. Entelektüel Sermaye Endeksi	80
1.9.3.6. Atıfa Göre Ağırlıklandırılmış Patentler Yöntemi	81
1.9.3.7. İnsan Kaynakları Muhasebesi Yöntemi	82

BÖLÜM 2: DEĞER İLİŞKİSİ

2.1. Değer İlişkisi Kavramı	84
2.2. Değer İlişkisi Modelleri	84
2.2.1. Bilanço Modeli Yaklaşımı	84
2.2.2. Gelir Tablosu Modeli Yaklaşımı	85
2.2.3. Karma Model Yaklaşımı	86

2.2.3.1. Ohlson (1995) Modeli.....	86
------------------------------------	----

BÖLÜM 3: ENTELEKTÜEL SERMAYENİN FİRMA DEĞERİNE ETKİSİNİN OHLSON VE VAIC MODELLERİ İLE SINANMASI: BİST 100 ÜZERİNE BİR UYGULAMA

3.1. Araştırmanın Konusu	88
3.2. Örneklem Seçimi ve Veri Toplama Yöntemi	88
3.3. Araştırma Modeli ve Hipotezler	88
3.4. Değişkenler	91
3.4.1. Ohlson (1995) Modeline İlişkin Değişkenler	91
3.4.2. VAIC Modeline İlişkin Değişkenler	92
3.5. Araştırmada Kullanılan Yöntem ve Teknikler.....	96
3.5.1. Panel Veri Analizi.....	96
3.5.1.1. Birim Kök Testi	97
3.5.1.2. Panel Veri Modellerinin Tahmini	97
3.5.1.2.1. Klasik Model.....	97
3.5.1.2.2. Sabit Etkiler Modeli	98
3.5.1.2.3. Tesadüfi Etkiler Modeli	98
3.5.1.3. Tahmin Modelinin Seçilmesi.....	99
3.5.1.3.1. F (Chow) Testi	100
3.5.1.3.2. Breusch-Pagan Lagrange Çarpan (LM) Testi	100
3.5.1.3.3. Hausman Testi.....	100
3.5.1.4. Panel Veri Modellerinde Varsayımdan Sapmalar	101
3.5.1.4.1. Heteroskedastisite (Değişen varyans)	101
3.5.1.4.2. Otokorelasyon (Ardışık Bağımlılık)	102
3.5.1.4.3. Birimler Arası Korelasyon	103
3.5.1.5. Dirençli Tahminciler.....	103
3.6. Araştırma Bulguları	104
3.6.1. Tanımlayıcı İstatistikler ve Korelasyon Analizi	104
3.6.2. Panel Birim Kök Testi Sonuçları	105
3.6.3. Tahmin Modelinin Belirlenebilmesi İçin Yapılan Test Sonuçları	106
3.6.4. Sabit Etkiler Modeline Göre Regresyon Sonuçları.....	108
3.6.5. Model Varsayımlarından Sapma Testleri	110

3.6.6. Varsayımlardan Sapmalar Dikkate Alınarak Kullanılan Dirençli Tahmincilerin Sonuçları.....	112
SONUÇ VE ÖNERİLER.....	116
KAYNAKÇA	120
ÖZGEÇMİŞ.....	131



KISALTMALAR

VAIC	: Entelektüel Katma Değer Katsayısı
IASB	: Uluslararası Muhasebe Standartları Kurulu
FASB	: Finansal Muhasebe Standartları Kurulu
UFRS	: Uluslararası Finansal Raporlama Standartları
GSYH	: Gayri Safi Yurt İçi Hâsıla
S&P	: Standart and Poors
BIST	: Borsa İstanbul
CRM	: Müşteri İlişkileri Yönetimi
TMS	: Türkiye Muhasebe Standartları
TPE	: Türk Patent Enstitüsü
WIPO	: Uluslararası Entelektüel Mülkiyet Organizasyonu
CEO	: İcra Kurulu Başkanı
EVA	: Ekonomik Katma Değer
CIV	: Hesaplanmış Maddi Olmayan Değer
ERP	: Kurumsal Kaynak Planlama
HRA	: İnsan Kaynakları Muhasebesi
HBPD	: Hisse Başına Piyasa Değeri
HBDD	: Hisse Başına Defter Değeri
HBK	: Hisse Başına Kâr
VA	: Katma Değer
CEE	: Kullanılan Sermaye Etkinliği
HCE	: İnsan Sermayesi Etkinliği
SCE	: Yapısal Sermaye Etkinliği

TABLÖLAR

Tablo 1. Üretim Kaynaklarının Ekonomik Aşamalara Göre Sınıflandırılması.....	14
Tablo 2. Maddi ve Maddi Olmayan Varlıklar Ayırt Edici Özellikleri.....	31
Tablo 3. Entelektüel Sermaye Kavramının Farklı Pencereleden Değerlendirilmesi	42
Tablo 4. Entelektüel Sermayenin Bileşenlerine Yönelik Olarak Çeşitli Yazarların Yapmış Olduğu Sınıflandırmalar	46
Tablo 5. Geleneksel ve Modern Organizasyonların İnsan Faktörüne Bakışı.....	48
Tablo 6: Hesaplanmış Maddi Olmayan Değer Yönteminin Hesaplanması	66
Tablo 7. Skandia Kılavuzu’nun Beş Temel Odağını Ölçmek İçin Ölçütler.....	78
Tablo 8. Maddi Olmayan Varlıklar Cetvelinin Boyut ve Göstergeleri	79
Tablo 9. Maddi Olmayan Varlıklar Cetveli Boyutlarının Belirlenmesine Yönelik Ölçütler.....	80
Tablo 10. Değişkenlerin Listesi.....	95
Tablo 11. Değişkenlere Ait Tanımlayıcı İstatistikler	104
Tablo 12. Değişkenler Arasındaki İlişkiyi Gösteren Korelasyon Tablosu.....	105
Tablo 13. Panel Birim Kök Testi Sonuçları	106
Tablo 14. F (Chow) Testi Sonuçları.....	106
Tablo 15. Breusch-Pagan Lagrange Multiplier (LM) Testi Sonuçları	107
Tablo 16. Hausman Testi Sonuçları	108
Tablo 17. Sabit Etkiler Modeli Sonuçları.....	108
Tablo 18. Değiştirilmiş Wald Testi Sonuçları.....	111
Tablo 19. Yerel En İyi Değişmez Testi ve Durbin Watson Testi Sonuçları	111
Tablo 20. Rogers Kümelenmiş Standart Hatalar Analizi Sonuçları.....	113
Tablo 21. Driscoll-Kraay Dirençli Standart Hatalar Analizi Sonuçları	114
Tablo 22. Araştırma Hipotezlerinin Özeti	115

ŞEKİLLER

Şekil 1. S&P 500 Endeksindeki Şirketlerin Piyasa Değeri Oluşumunda Maddi ve Maddi Olmayan Varlıklarının Payı	15
Şekil 2. Michael Porter'ın 5 Kuvvet Modelinin Şeması	20
Şekil 3. İşletme Yeteneklerinin Organizasyon İçerisindeki Hiyerarşik Düzeyi	24
Şekil 4. Ülkelerin Telif Hakları Endüstrisinden Elde Ettikleri Gelirlerin GSMH İçerisindeki Payı.....	34
Şekil 5. Entelektüel Sermaye Kavramının Çeşitli Kaynaklar İle Arasındaki Bağınıt 41	
Şekil 6. Skandia'nın Değer Şeması.....	44
Şekil 7. Entelektüel Sermaye Bileşenlerinin Çeşitli Açılardan Sınıflandırılması	45
Şekil 8. İnsan Sermayesi Unsurlarının Yapısal Sermaye Unsurları İle Etkileşimi.....	52
Şekil 9. Yapısal Sermaye Türleri	53
Şekil 10. Değer Platformu Şeması.....	56
Şekil 11. Geleneksel Sermaye Kaynakları ile Entelektüel Sermaye Kaynakları Arasındaki Etkileşimin Niteliği	58
Şekil 12. Dengeli Puan Kartının Boyutları	71
Şekil 13. Dengeli Sonuç Kartı Modeli Boyutlarının Birbirleriyle Olan Etkileşimi.....	74
Şekil 14. Skandia Kılavuzu'nun Beş Temel Odağı	77

Yalova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tez Özeti

Tezin Başlığı: Entelektüel Sermayenin Firma Değerine Etkisinin Ohlson ve VAIC Modelleri İle Sınanması: BİST 100 Üzerine Bir Uygulama	
Tezin Yazarı: Cengiz KALYONCU	Danışman: Prof. Dr. Ayşe Tansel ÇETİN
Kabul Tarihi: 04.01.2019	Sayfa Sayısı: xi (ön kısım) + 130 (Tez)
Anabilim Dalı: İşletme	Bilim Dalı: İşletme
Bu çalışmanın amacı, değer ilişkisinde kullanılan geleneksel değerleme ölçütleri ile entelektüel sermayenin firma değeri üzerindeki etkilerini araştırmaktır. Bu amaç doğrultusunda, bu çalışmada, bir değer ilişkisi modeli olan ve James A. Ohlson tarafından 1995 yılında geliştirilen ‘Ohlson Modeli’ ile Ante Pulic tarafından 2004 yılında geliştirilen ‘Entelektüel Katma Değer Katsayısı (VAIC)’ modeli birlikte kullanılmıştır. Örneklem olarak, BİST 100 endeksinde yer alan ve 2010-2018 yılları arası Borsa İstanbul’da kesintisiz olarak faaliyet gösteren 79 firmaya ait veriler (632 gözlem) panel veri analizi yöntemi kullanılarak analiz edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre, Ohlson modeli değişkenleri olan hisse başına defter değeri ve hisse başına kâr değişkenlerinin firma değerini pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı şekilde etkilediği, VAIC modelinin alt bileşenleri olan kullanılan sermaye etkinliğinin firma değerini pozitif ve insan sermayesi etkinliğinin ise negatif yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Öte yandan; bir diğer VAIC modeli değişkeni olan yapısal sermaye etkinliği ile firma değeri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.	
Anahtar Kelimeler: Entelektüel Sermaye, Ohlson Modeli, VAIC Modeli, Değer İlişkisi	

Yalova University Insitute of Social Sciences Master Thesis Summary

Thesis Title: Testing the Impact of Intellectual Capital on Firm Value by Ohlson and VAIC Models: An Application on BIST 100	
Thesis Author: Cengiz KALYONCU	Advisor: Prof. Dr. Ayşe Tansel ÇETİN
Date of Acceptance: 04.01.2019	Total Number of Pages: xi (pre text) + 130 (main body)
Department: Business Administration	Field of Study: Business Administration
The aim of this study is to investigate the effects of traditional valuation metrics, which is used in value relevance, and intellectual capital on firm value. For this purpose, in this study, ‘Ohlson model’, which was developed by James A. Ohlson in 1995 as value relevance model, and ‘Value Added Intellectual Coefficient (VAIC)’ model, which was developed by Ante Pulic in 2004, were used together. As a sample, data from 79 firms (632 observations) which are included in BIST 100 index and operating uninterruptedly in Istanbul stock exchange between the years 2010-2018 were analyzed by using panel data analysis method. The results of analysis indicate that book value per share and earning per share, which they are Ohlson model’s variables, have positive effect on firm value; capital employed efficiency have positive effect and human capital efficiency have negative effect, which they are sub-components of VAIC model, on firm value. On the other hand; structural capital efficiency, which is another of sub-component of VAIC model, have no statistically significant relationship on firm value.	
Keywords: Intellectual Capital, Ohlson Model, VAIC Model, Value Relevance	

GİRİŞ

18. yüzyılda mekanik üretime geçişin ve fabrika sisteminin yapı taşı olan buhar makinesinin İngiltere’de icat edilmesi büyük çoğunlukla kırsal kesimde yaşayan ve tarım ile uğraşan halkın kentlere göç etmesine yol açmıştır. 19 ve 20. yüzyıllarda ortaya çıkan çeşitli icatlar ve Frederick Taylor’ın “Bilimsel Yönetimin İlkeleri” kitabında da izah ettiği üzere iş bölümüne dayalı üretim felsefesinin benimsenmesi ve üretim bandı sisteminin hayata geçmesi ile birlikte emek ve sermayeye dayalı kitlesel üretim biçiminin hâkim olduğu sanayi devriminin temelleri tam anlamıyla atılmıştır. 1970’li yıllardan itibaren ilk bilgisayarların üretilmesi ve sonraki yıllarda ortaya çıkan teknolojik gelişmeler neticesinde iş ortamında rekabet iyice artmış, işler daha karmaşık hale gelmeye başlamış ve böylece “bilgi” kavramı iş yaşamında giderek önem kazanarak iş dünyası için merkezi bir konuma yerleşmiştir. Öte yandan ‘Endüstri 4.0’ adı verilen - dördüncü sanayi devrimi- ile birlikte bilişim teknolojileri ile endüstrinin bir araya getirilmesi sağlanarak daha az maliyetli, daha az enerjiyle daha çok miktarda ve bir o kadar da güvenilir çıktıların üretilmesi günümüzde sıklıkla tartışılan konuları oluşturmuştur.

Bugün gelineen noktada şirketlerin ve daha genel anlamda ülkelerin dinamik ve yoğun rekabetin olduğu bir çevrede hayatta kalmaları büyük ölçüde katma değeri yüksek, bilgi yoğun inovatif ürünler üretmesine bağlıdır ki, bu da büyük ölçüde entelektüel sermaye olarak ifade edilen kavram ile alâkalı olup bu çalışmanın konusunu oluşturmaktadır. Bu konuyu çarpıcı bir örnekle açıklamak gerekirse fiziksel ürünlerin ağırlıklarıyla fiyatlarını kıyaslayan bir araştırmaya göre piyasada 1 kg Mercedes 42 \$ değerindeyken, 1 kg bilgisayar işlemcisi yaklaşık 94.562 \$ değerindedir (Aşıkoğlu, 2008:5). Yine benzer şekilde; S&P 500’ü oluşturan şirketlere bakıldığında 1980’lerde piyasa değerlerinin fiziksel varlıkların değerinden yaklaşık %50 fazla olduğu görülürken, bu oran 1990’lara gelindiğinde 3 katına ulaşmış ve 2000’li yıllarda ise yaklaşık olarak 10 kat üzerinde seyrettiği gözlenmektedir (Argüden, 2005:9).

İçerisinde bulunduğumuz bilgi toplumundaki artan sermaye stokları, çeşitli niteliklerde mal ve hizmet miktarının hızla çoğalarak rekabetin artması ve tüketicinin bilinçlenmesi gibi sebeplere bağlı olarak, tüketici istek ve ihtiyaçlarını tatmin ederken daha seçici olmaya başlamış ve 1980’lere kadar iş dünyasında hâkim olan ‘ne üretirsem satarım’ anlayışı hükmünü yitirmeye başlamıştır. Öyle ki endüstriyel çağın önemli figürlerinden

biri olan Ford şirketinin sahibi Henry Ford, 1914-1925 yılları arasında ürettiği otomobilleri satın alacak insanlar için “siyah olmak kaydıyla istediğiniz rengi seçebilirsiniz.” sözünü söyleyebilmiştir (Pazarlamasyon, 2016). Oysa hemen hemen her ürün ve hizmet kategorisinde seçeneklerin fazla sayıda olduğu günümüz toplumunda bu anlayış yerini tüketicinin istek ve ihtiyaçlarını merkeze alan ve gerektiğinde onları şekillendiren bir anlayışa bırakmıştır. İş çevrelerinde ortaya çıkan bu dönüşümün bir sonucu olarak şirketler pazarda başarılı olmak ve rekabet avantajı elde etmek amacıyla bu çevreye uyum sağlamak durumunda kalmışlar ve böylece entelektüel sermaye olarak nitelendirilen anlayışın ortaya çıkışına zemin hazırlamışlardır.

Entelektüel sermaye bu çalışmanın ilerleyen bölümlerinde izah edileceği üzere insan sermayesi, yapısal sermaye, müşteri sermayesi, süreç sermayesi, inovasyon sermayesi gibi pek çok unsuru bünyesinde barındırdığından dolayı farklı disiplinlerde yer alan çeşitli araştırmacıların çalışmalarına konu olmaktadır. Şöyle ki; yönetim ve organizasyon alanında çalışmalarını yürüten araştırmacılar bu kavramın insan sermayesi, yapısal sermaye, süreç sermayesi, inovasyon sermayesi gibi unsurlarını dikkate alırken; pazarlama alanında faaliyet gösteren araştırmacılar, müşteri sermayesi, ilişki sermayesi gibi unsurları dikkate almakta; muhasebe-finance alanında faaliyet gösteren araştırmacılar ise topyekün bu unsurları dikkate alarak bunların işletmenin finansal performansı üzerine olan yansımalarına odaklanmaktadır.

Entelektüel sermayeyle ilgilenen birçok disiplin olması sebebiyle bu araştırmanın teorik kısmı dizayn edilirken sadece muhasebe-finance penceresinden değil, aynı zamanda diğer disiplinler açısından arz ettiği önem de dikkate alınmıştır. Böylece, entelektüel sermaye düşüncesinin hangi yönetim yaklaşımlarının egemenliğinde doğup geliştiği ve konunun sınırlarının işletme açısından nerelere uzandığı hakkında okuyucuya bir fikir verilmesi amaçlanmıştır.

21. yüzyıl şirketleri için entelektüel sermayenin kilit bir rolde olmasının nedenlerinden biri bu soyut sermaye türünün şirketin potansiyel yatırımcı ve paydaşlarının kararlarını etkileyici bir niteliğe sahip olmasıdır. Yatırımcı ve diğer menfaatçilere faydalı ve güvenilir bilgi verebilmek için raporlamanın nasıl yapılması gerektiği hakkında standart ve yönetmelikler yayınlayan Finansal Muhasebe Standartları Kurulu’nun (FASB) kuruluşundan bu yana yayınlamış olduğu 147 standart ve 250’den fazla yönetmeliğin yalnızca yüzde 12’si yatırımcılara fayda sağladığı ifade edilmektedir (Lev ve Gu’dan aktaran Elmacı, 2018). Dolayısıyla mevcut raporlama tekniklerinin yatırımcı ve

paydaşların istek ve beklentilerini karşılayamadığı gerçeğinden hareketle, şirketin mevcut ve gelecekteki pozisyonun ne olacağı hakkında birtakım ipuçları verecek ve değişen iş sisteminin dinamik doğasına uygun bir anlayışın geliştirilmesine ihtiyaç vardır. Entelektüel sermaye adı verilen ve yatırımcıların kararlarını etkilediği birçok ampirik çalışmayla desteklenmiş olan bu anlayış bu çalışmanın konusunu oluşturmaktadır.

Bu çalışma üç ana bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde entelektüel sermayenin iş çevrelerinde gelişimi, dayandığı teorik altyapı, entelektüel sermayeyle ilgili yakın ilişkili kavramlar, tanım ve unsurlarına ilişkin detaylı bilgiler verildikten sonra, ölçüm yöntemlerinden bahsedilmiştir. Bu çalışmanın ikinci bölümünde ise değer ilişkisi kavramının ne olduğu ve başlıca değer ilişkisi modellerinden bahsedilmiştir. Bu çalışmanın üçüncü ve son bölümünde ise, uygulamaya dönük olarak, araştırmanın amacı, örnekleme, araştırmanın modeli, kullanılan yöntem ve tekniklerden bahsedilip, elde edilen bulguların genel bir değerlendirmesi yapılmıştır.

ARAŞTIRMANIN KONUSU

1990'lı yıllardan sonra şirketlerin piyasa değeri ile defter değeri arasındaki farkın açılması, eşit büyüklükte defter değerine sahip olan şirketlerden birinin diğerine göre çok daha fazla piyasa değerine sahip olması gibi hususlar dikkate alındığında şirketin piyasa değerini açıklamada geleneksel değerlendirme ölçütlerinin yetersiz kaldığı ortaya çıkmaktadır. Bu noktadan hareketle, bu araştırmanın konusunu şirketlerin piyasa değerinin oluşumunda geleneksel değerlendirme ölçütlerinin yanı sıra, şirketlerin bilançolarında gözükmeyen, fakat şirketlerin finansal hedeflerine ve arzulanan piyasa değerine ulaşmasında önemli rol oynadığı düşünülen entelektüel sermaye bileşenlerinin etkisi araştırılmıştır.

ARAŞTIRMANIN AMACI

Bilindiği üzere sermaye piyasasında faaliyet gösteren yatırımcılar yatırım kararı alırken işletmenin aktif büyüklüğü, defter değeri, kârlılık oranları gibi geleneksel finansal oranları dikkate alarak karar vermektedirler. Oysa ifade edilen bu oranlar doğası gereği işletmenin geçmiş ve güncel performanslarının bir çıktısı olup işletmenin gelecekteki performansı ve rekabet gücünün ne olacağına dair bir veri barındırmamaktadırlar. Bu noktadan hareketle bu çalışmada; öncelikle şirketlerin piyasa değerlerinin oluşumunda belirleyici olduğu düşünülen ve günümüze değin yapılan birçok çalışmada sıklıkla

kullanılan defter değeri ve kârlılık oranlarının piyasa değeri üzerindeki etkisi incelenecek, daha sonra, bu modeldeki bağımsız değişkenlere 2000’li yıllardan itibaren sıklıkla araştırma konusu yapılmaya başlanan ve şirketlerin rekabet gücü ve gelecek performansına dair ipuçları barındırdığı düşünülen entelektüel sermaye bileşenleri eklenerek tüm değişkenlerin piyasa değerini açıklamadaki gücü aratırılacaktır.

ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ

2000’li yıllardan itibaren bilgi ve iletişim teknolojilerinde yaşanan değişimlerin mevcut iş ekosistemini dönüştürmesinin bir sonucu olarak şirketlerin sahip olduğu maddi varlıkların (fiziksel + finansal sermaye) şirketin piyasa değeri üzerindeki etkisi giderek azalmaya başlarken, işletmenin uzun vadedeki başarısına dair öngörü niteliği taşıyan soyut varlıkların (entelektüel sermaye) etkisi artmaya başlamıştır. İş ekosisteminde yaşanan bu dönüşümle birlikte sermaye piyasalarında faaliyet gösteren yatırımcılar şirket değerlemesine yönelik karar verirken salt maddi sermaye yoğunluğunu baz alan geleneksel bir perspektif yerine maddi sermayeyle birlikte işletmenin rekabetçi çevrede sürdürülebilirliği ve kârlılığı yakalaması açısından birtakım veriler sunduğu düşünülen ve bu çalışmada entelektüel sermayenin unsurları olarak nitelendirilen insan sermayesi, yapısal (örgütsel sermaye), ilişkisel sermaye (müşteri sermayesi) gibi unsurları dikkate almaya başlamıştır. Tüm bu ifade edilen bilgiler doğrultusunda şirketin piyasa değerinin oluşumunda geleneksel değerlendirme ölçütlerinin yanı sıra şirketin uzun dönemdeki yaşam seyrinin ve kârlılığının ne düzeyde olacağına ilişkin ipuçları verdiği düşünülen entelektüel sermayenin etkisinin araştırılması elzem olmuştur. Bu çalışmayı önemli kılan bir diğer husus da entelektüel sermayenin firma değerine olan etkisini Ohlson ve VAIC modelleri aracılığıyla Türkiye bağlamında inceleyen ilk çalışma olmasıdır.

ARAŞTIRMANIN YÖNTEM VE TEKNİKLERİ

Bu araştırma 2018 yılı BIST 100 endeksi içerisinde yer alan ve 2010-2018 yılları arasında kesintisiz faaliyet gösteren 79 şirketi kapsamaktadır. Örnekleme yer alan şirketlerin piyasa değerinin oluşumunda geleneksel değerlendirme ölçütlerinin yanı sıra entelektüel sermaye bileşenlerinin etkisi araştırılmıştır. Çalışmada değer ilişkisinin analizinde literatürde karma model olarak da bilinen J. A. Ohlson’ın 1995 yılında geliştirmiş olduğu ve kendi adıyla anılan ‘Ohlson (1995) model’ kullanılmıştır. Entelektüel sermayenin ölçümünde ise Ante Pulic’in 2004 yılında geliştirmiş olduğu ve entelektüel sermaye ölçüm çalışmalarında sıklıkla kullanılan ‘Entelektüel Katma Değer

Katsayısı (VAIC)' yöntemi tercih edilmiştir. Araştırmanın veri seti panel veri analizi yöntemiyle STATA 14 ve EViews 8 istatistik paket programları aracılığıyla incelenmiştir.

Araştırmada kullanılan şirketlere ilişkin verilere Kamuoyu Aydınlatma Platformunda (KAP) yayınlanan şirket bilançoları ve gelir tabloları ile şirketlerin resmi web sitelerinde yer alan yatırımcı ilişkileri bölümünden erişilmiştir.



LİTERATÜR İNCELEMESİ

Literatürde entelektüel sermaye ile ilgili yapılan çalışmalara bakıldığında entelektüel sermayenin bağımsız veya bağımlı değişken olarak incelendiği pek çok çalışmanın var olduğu görülmektedir. Entelektüel sermayenin incelendiği çalışmalar dikkate alındığında, entelektüel sermayenin; finansal performans, finansal kırılganlık, kurumsal yönetim, ekonomik kriz öncesi ve sonrası dönemlerde performans göstergeleri ile olan ilişkisi gibi temaları kapsayan pek çok çalışma yapıldığı görülmektedir. Aşağıda entelektüel sermayeye ilişkin yapılan çeşitli çalışmalarla ilgili bilgiler verilmiştir.

Entelektüel katma değer katsayısı yöntemiyle ölçülmüş olan entelektüel sermayenin bağımsız değişken ve piyasa değerinin defter değerine oranı, aktif kârlılığı, özkaynak kârlılığı ve gelir büyümesi değişkenlerinin bağımlı değişken olarak yer aldığı bir çalışmada, Atina borsasında faaliyet gösteren 4 farklı sektörde yer alan şirketler incelenmiş ve bunun sonucunda kullanılan sermaye etkinliği ve yapısal sermaye etkinliğinin bağımlı değişkenler üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahip olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. İnsan sermayesi etkinliğinin ise özkaynak kârlılığı üzerinde anlamlı ve pozitif bir etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Maditinos, vd., 2011). Entelektüel katma değer katsayısı yöntemiyle ölçülen entelektüel sermayenin, piyasa değerinin defter değeri oranına ve aktif kârlılığı üzerine olan etkisini Borsa İstanbul'da imalat sektöründe 2010-2014 yılları arası faaliyet gösteren 82 şirket üzerinde inceleyen bir başka çalışmaya göre, kullanılan sermaye etkinliği ile her iki bağımlı değişken arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmuş, insan sermayesinin aktif kârlılığını anlamlı ve pozitif etkilerken, PD/DD oranıyla arasındaki ilişki anlamsız bulunmuştur. Yapısal sermaye etkinliğinin ise her iki bağımlı değişkenle istatistiksel olarak anlamsız olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Akpınar ve Akpınar, 2016). Entelektüel sermayenin PD/DD oranı üzerindeki etkisini İMKB'de faaliyet gösteren 11 bankanın 2003-2010 yılları verileri üzerinden araştıran bir başka çalışmaya göre de, insan sermayesi etkinliği ile PD/DD oranı arasında istatistiksel olarak anlamlı ve negatif bir ilişkinin var olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yapısal sermaye etkinliği ve kullanılan sermaye etkinliği değişkenleri ile bağımlı değişken arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamamıştır (Çolak, 2012).

Entelektüel sermayenin piyasa değeri, verimlilik ve kârlılık üzerine etkisini İMKB'ye kayıtlı 50 firma üzerinden inceleyen bir başka çalışmaya göre ise, kullanılan sermaye etkinliği ile verimlilik ve kârlılık değişkenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı ve

pozitif ilişkiler bulunurken, insan sermayesinin yalnızca verimlilik göstergesi ile anlamlı ve pozitif bir ilişkiye sahip olduğu bulgusu elde edilmiştir. Yapısal sermaye etkinliği ile her üç bağımlı değişken arasında ise, herhangi bir anlamlı ilişkinin var olmadığı sonucuna ulaşılmıştır (Karacaer ve Aygün, 2009).

Mondal ve Ghosh; VAIC yöntemiyle ölçmüş oldukları entelektüel sermayenin şirketin finansal performans ve piyasa performansı üzerindeki etkisini Hindistan'da bilgi yoğun sektörde faaliyet gösteren 110 halka açık şirketin 2007-2011 arası verileri üzerinden incelemişlerdir. Sonuç olarak entelektüel sermayenin finansal performans göstergeleri olan aktif karlılığı ve Tobin Q oranı üzerinde pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı etkisi olduğunu bulmuşlar ve entelektüel sermayenin Ohlson modelindeki bağımsız değişkenlere eklenmesiyle de modelin hisse fiyatlarını açıklamadaki gücünün arttığı bulgusunu elde etmişlerdir (Mondal ve Ghosh, 2013). Mondal ve Ghosh'un 65 Hindistan bankasının 1999-2008 yılları arası 10 yıllık dönemi kapsayan bir diğer çalışmasına göre, insan sermayesi etkinliğinin bağımlı değişken olan aktif kârlılığı, özkaynak kârlılığı ve aktif devir oranı üzerinde anlamlı ve pozitif bir etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Yapısal sermaye ve kullanılan sermaye etkinliğinin ise bu 10 yıllık süre zarfının bazı dönemlerinde istatistiksel olarak anlamsız olduğu bulgusunu elde etmişlerdir (Mondal ve Ghosh, 2012). Mondal, yapmış olduğu bir diğer çalışmada, entelektüel katma değer katsayısının (VAIC) hesaplama biçiminde değişiklik yaparak modele ilişkisel sermayeyi eklemiş ve sıklıkla eleştirilen yapısal sermayenin hesaplama biçimini de değiştirerek, entelektüel sermayenin aktif karlılığı ve faaliyet kar marjı üzerindeki etkisini Hindistan teknoloji sektöründe faaliyet gösteren 30 şirketin 2010-2014 yılı verileri üzerinden araştırmıştır. Çalışmanın sonucunda değiştirilmiş olan VAIC modelinin orjinal VAIC modeliye kıyaslandığında bağımlı değişkenleri açıklama gücünün önemli oranda arttığı bulgusunu elde etmiştir (Mondal, 2016).

Chen; entelektüel sermayenin piyasa değeri ve finansal performans üzerindeki etkisini Tayvan borsası şirketleri üzerinde incelemiş, entelektüel sermayenin piyasa değeri ve finansal performans üzerinde pozitif yönlü bir etkisi olduğu sonucuna varmıştır. Chen, ayrıca çalışmadaki modelde yer alan yapısal sermaye bileşeninin içerisine araştırma-geliştirme ve reklam harcamalarını ilave etmiş ve Arge harcamalarının firmanın piyasa değeri ve finansal performans üzerinde pozitif bir etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşmıştır (Chen, 2005). Nadeem ve arkadaşlarının yapmış olduğu bir başka çalışmada, Ante Pulic'in 1998 yılında literatüre kazandırmış olduğu VAIC formülündeki katma

değer ve yapısal sermayenin hesaplanması aşamasında değişiklikler yaparak araştırma ve geliştirme yatırımlarını da formülün içerisine dahil etmişler ve bu yeni modeli gelişmiş ve gelişmekte olan toplam 10 ülke pazarında uygulamışlardır. Sonucunda oluşturulan bu yeni model ile firma performansı göstergeleri arasında anlamlı ve pozitif ilişkiler bulmuşlardır (Nadeem vd., 2017).

Özcan; mali tablolarda raporlanan maddi olmayan duran varlıkların firma değeri üzerindeki etkisini Borsa İstanbul'da imalat sektöründe faaliyet gösteren 108 firmanın 2000-2016 yılı verileri üzerinden incelemiş ve maddi olmayan duran varlıkların firma değeri üzerinde pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşmıştır. Çalışmada ayrıca söz konusu firmaların uluslararası finansal raporlama standartlarına (UFRS) uyum öncesi ve sonrası dönemin bu varlıkların değer ilişkisini arttırıp arttırmayacağına bakılmış ve sonuçta UFRS'ye uyumun maddi olmayan duran varlıkların firma değeri üzerindeki etkisini önemli ölçüde arttırdığı sonucuna varılmıştır (Özcan, 2017).

Akbulut; özsermaye ve entelektüel sermayenin finansal performans üzerindeki etkisini BIST 100'de otomotiv ve otomotiv yan sanayi sektöründe faaliyet gösteren 13 firmanın 2012-2016 yılı verilerini dikkate alarak incelemiş ve sonuçta entelektüel sermaye ve unsurlarının finansal performans üzerinde pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı etkiye sahip olduğu sonucuna varmıştır (Akbulut, 2017).

Alfraih; Kuveyt borsasına kayıtlı olarak faaliyet gösteren 182 firmanın içerik analizi yöntemiyle yıllık raporlarından elde ettiği entelektüel sermaye açıklamalarının (intellectual capital disclosure) firma değerine etkisini, Ohlson (1995) modelini kullanarak 2013 yılı verileri üzerinden incelemiş ve sonuçta pozitif ve anlamlı bir ilişkinin varlığını tespit etmiştir (Alfraih, 2017). İçerik analizi yöntemiyle yapılan bir diğer çalışmada ise, şirket yıllık raporlarında yer alan entelektüel sermayeye ilişkin açıklamalar ile hisse fiyatları arasındaki ilişkiyi İsveç'te OMXS 30 endeksinde yer alan firmalar üzerinde incelenmiş, sonucunda şirketlerin entelektüel sermaye açıklamaları ile hisse fiyatları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamamıştır (Andersson ve Wiklund, 2012).

Ekonomik kriz öncesi ve sonrası dönemde entelektüel sermayenin şirketin finansal performans üzerindeki etkisini Bükreş borsasında araştıran bir çalışmaya göre, ekonomik kriz dönemlerinde entelektüel sermayenin unsurlarından olan insan sermayesi

ve yapısal sermayenin firmaların finansal performanslarında belirleyici olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Sumedrea, 2013).

Aslam ve diğerleri; entelektüel sermayenin sermaye yapısı ve finansal performans arasındaki aracı rolünü 2006-2010 yılı verilerine dayanarak Pakistan bankaları üzerinde yapısal eşitlik modellemesi kullanarak incelemişler ve sonucunda entelektüel sermayenin sermaye yapısı ve finansal performans arasında ara değişken etkisine sahip olduğu bulgusunu elde etmişlerdir (Aslam, vd., 2014). Aslam ve arkadaşının yapmış oldukları bir diğer çalışmada VAIC yöntemiyle ölçmüş oldukları entelektüel sermayenin finansal kırılganlık üzerindeki etkisini Pakistan ilaç sektörü üzerinde incelemişler ve sonucunda entelektüel sermaye bileşenleri olan kullanılan sermaye etkinliği, yapısal sermaye etkinliği ve insan sermayesi etkinliğinin finansal kırılganlık üzerinde önemli bir etkisi olduğu ve modelin açıklayıcılık gücünün de 0.59 düzeyinde olduğu sonucuna ulaşmışlardır (Aslam ve Amin, 2015).

Entelektüel sermaye literatürü dikkate alındığında, kurumsal yönetim göstergeleri ile entelektüel sermaye arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalar da olduğu göze çarpmaktadır. Malhotra ve Thenmozhi; kurumsal yönetim, entelektüel sermaye ve firma performansı arasındaki ilişkiyi 2013-2015 yılları arasında Hindistan şirketleri üzerinde araştırmış ve kurumsal yönetimin göstergelerinden biri olan yönetim kurulu büyüklüğü ile entelektüel sermayenin bileşenleri olan kullanılan sermaye ve insan sermayesi etkinliğinin şirketin aktif karlılığı ve özkaynak karlılığı üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkiye sahip olduğunu bulmuşlardır (Malhotra & Thenmozhi, 2016). Kurumsal yönetim, entelektüel sermaye ve firma performansı arasındaki ilişkiyi yapısal eşitlik modellemesini kullanarak inceleyen bir başka çalışmaya göre kurumsal yönetimin firma performansını direkt olarak etkilemediğini bunun yerine entelektüel sermayeyi arttırmak suretiyle firma performansı üzerinde etkisi olduğu sonucuna varılmıştır (Makki, 2014). Kurumsal yönetim ve entelektüel sermayenin firma performansı üzerine etkisini Tahran borsası üzerinde araştıran bir çalışmaya göre kurumsal yönetim göstergeleri ile entelektüel sermayenin firma performansı üzerinde anlamlı ilişkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Amer 2016). Isa ve Ismail; kurumsal yönetim ile entelektüel sermaye arasındaki ilişkiyi Nijerya bankaları üzerinde araştırmış ve Nijerya bankacılık sektöründe kurumsal yönetim ile entelektüel sermaye arasında çok sıkı bir ilişkinin var olduğu sonucuna ulaşmışlardır (Isa ve Ismail, 2016).

Sahiplik yapısı ile entelektüel sermaye arasındaki ilişkiyi Malezya borsasındaki şirketler üzerinde inceleyen bir çalışmaya göre, aile sahipliği oranı arttıkça entelektüel sermaye düzeyinin düştüğü sonucuna varılmıştır. Öte yandan yöneticilerin pay sahipliği ile entelektüel sermaye arasında da negatif yönlü ve anlamlı bir ilişki bulunmuştur (Norman, 2009).

Entelektüel sermaye literatürü dikkate alındığında, entelektüel sermaye ile organizasyonel yapı arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalar da olduğu göze çarpmaktadır. Williams'ın 2004 yılında 56 Amerikan firması üzerinde yapmış olduğu bir araştırmada, işgücü azaltımı yoluyla küçülme (downsizing) yapılmasının entelektüel sermayeyi nasıl etkilediğini incelemiş ve küçülmeye gidildikten sonraki ikinci ve üçüncü yıllarda entelektüel sermayede önemli derecede düşüşler yaşandığını, bununla birlikte entelektüel sermaye yoğun sektörde faaliyet gösteren şirketlerin geleneksel sermaye yoğun sektörlerde faaliyet gösteren şirketlerle kıyaslandığında küçülmeden daha çok etkilendiklerini ortaya koymuştur (Williams, 2004).

Entelektüel sermaye literatürü dikkate alındığında, entelektüel sermayenin şirketin piyasa değeri oluşumunda ve hisse değeri üzerinde bir etkisinin olup olmadığını çeşitli modeller aracılığıyla inceleyen pek çok çalışmanın olduğu görülmektedir. Liu ve arkadaşları; hisse fiyatlarına etki eden mali tablo verilerinin bağımsız değişken olarak yer aldığı Ohlson (1995) modeline entelektüel sermaye unsurlarını dahil ederek, bunların şirket değeri ve katma değer yaratmadaki etkisini Tayvan teknoloji sektöründe araştırmışlar ve sonucunda insan sermayesi ve inovasyon sermayesinin şirketin hisse fiyatları ve değer yaratma fonksiyonu üzerinde istatistiksel olarak anlamlı etkiye sahip olduklarını ve modelin açıklayıcılık gücünde de ciddi bir artışın yaşandığı bulgusunu elde etmişlerdir (Liu vd., 2009). Entelektüel sermayenin hisse değeri üzerine etkisini S&P endeksindeki elektronik sektörü üzerinde 1996-2005 yılları arasında faaliyet gösteren 893 şirketi dikkate alarak araştıran bir başka çalışmaya göre, entelektüel sermaye unsurlarından olan insan, müşteri, inovasyon ve süreç sermayesi değişkenlerinin hisse değeri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ilişkilerinin bulunduğu ve bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkenleri açıklama gücünün %60.5 düzeyinde olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Wang, 2008).

Ohlson (1995) modeli içerisine entelektüel sermayenin bileşenlerini dahil ederek, bu bileşenlerin şirketin hisse değeri üzerindeki etkisini Borsa İstanbul Sınai endeksinde 2004-2014 yılları arasında faaliyet gösteren şirketler üzerine inceleyen bir çalışmada,

insan sermayesi, ilişkisel sermaye, inovasyon sermayesi ve süreç sermayesi bileşenlerinden oluşan değişkenlerin şirketin hisse değeri üzerinde anlamlı bir ilişkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Çam, 2016). Firmanın piyasa değerinin belirlenmesinde bilanço ve gelir tablosu bilgilerinin etkisini 2005-2011 yılları arasında İMKB imalat sanayinde işlem gören firmalar üzerinde inceleyen bir başka çalışmaya göre hisse başına defter değeri ve hisse başına kâr değişkenlerinin hisse başına piyasa değerini açıklamadaki güçlerinin %70 lere ulaştığını ve bunun yanı sıra firmaya özgü faktörler ile piyasa değeri arasında pozitif ve negatif yönlü etkilerin gözlemlendiği sonucuna varmıştır (Akkaya, 2013). Aksu ve arkadaşları, Borsa İstanbul’da 1992-2006 yılları arasında faaliyet gösteren şirketlerin defter değeri ve net kâr değişkenlerinin hisse senedi değeri üzerindeki etkisini incelemişler, sonuçta her iki değişkenin hisse senedi değeri üzerinde pozitif yönlü bir etkisi olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Aksu ve arkadaşları söz konusu çalışmada ayrıca enflasyon muhasebesine geçişin, konsolidasyonun ve UFRS’ye geçişin bu değişkenlerin değer ilişkisi üzerine olan etkisini araştırmışlar ve sonuçta, enflasyon muhasebesine ve konsolidasyona geçişin defter değeri değişkeninin değer ilişkisini artırdığı, UFRS’ye geçişin de net kâr değişkeninin değer ilişkisini artırdığı sonucuna ulaşılmıştır. (Aksu vd., 2017)

Şirket değerinin hesaplanmasında, geleneksel ölçütlerin ve maddi olmayan varlıkların etkisini araştırmada Ohlson (1995) modelini kullanan bir diğer çalışma da Veltri ve Silvestri’nin İtalya’da finans sektöründe faaliyet gösteren 48 şirket üzerinde yapmış oldukları çalışmadır. Veltri ve Silvestri bu çalışmalarında Ohlson modeli içerisinde yer alan ‘diğer bilgi’ değişkeni yerine VAIC yöntemiyle ölçmüş oldukları entelektüel sermayeyi eklemişler ve işletmenin yapısal sermayesi ile firma değeri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulmalarının yanı sıra insan sermayesinin yapısal sermaye ile firma değeri arasında ılımlaştırıcı bir etkiye sahip olduğu bulgusunu da elde etmişlerdir (Veltri ve Silvestri, 2011). Ferraro ve Veltri; entelektüel sermayenin bileşenleri olan insan sermayesi, ilişkisel sermaye, süreç sermayesi ve inovasyon sermayesini Ohlson modeline ekleyerek bu değişkenlerin piyasa fiyatını açıklamadaki gücünü Milan borsasında faaliyet gösteren 189 firma üzerinde incelemişler ve sonuçta ilişkisel sermayenin piyasa değeri üzerinde pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahip olduğunu, insan sermayesinin ise süreç sermayesi ile şirketin piyasa değeri arasında ılımlaştırıcı bir etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşmışlardır (Ferraro ve Veltri, 2011).

BÖLÜM 1: ENTELEKTÜEL SERMAYE

1.1. İş Çevrelerinin Ekonomik Dönüşümü

Günümüz modern ekonomisinde zenginliğin kaynağına baktığımızda fiziksel varlıkların yerini büyük ölçüde maddi olmayan varlıkların aldığını ve bu maddi olmayan varlıklara yapılacak yatırım sonucunda oluşacak katma değer miktarının fiziksel varlıklara yapılacak olan yatırımdan kaynaklanan katma değerden daha yüksek bir düzeyde olacağını söyleyebilmemiz mümkündür. Literatürde yapılan çeşitli teorik ve ampirik çalışmalara bakıldığında, bugünün ekonomisinde bireysel, organizasyonel ve hatta ulusal rekabet avantajının temel kaynağının entelektüel sermaye olduğu vurgulanmıştır (Mondal, 2016:21).

Gelişmiş ülkelerin GSYH'sinde önemli ölçüde yer tutan ekonomik faaliyetler dikkate alındığında, geçmişe nazaran bir farklılaşma olduğu görülmektedir. (Guthrie vd., 2001: 366) Bugün bu ekonomilerde geleneksel ticaret anlayışına dayanan katma değeri düşük mal ve hizmet ticareti yerini bilgi, yetenek ve yazılım operasyonlarıyla zenginleştirilmiş, katma değeri yüksek ve kopyalanması zor olan ürün ve hizmetlerin yer aldığı bir ortama bırakmıştır.

Drucker ve Weggeman'a göre bilgi ekonomisine dönüşümde 3 temel aşamadan geçilmiştir. Bu aşamalar:

- Şirketlerin ürün ve malzeme üretebilmek için bilgiyi kullandığı *endüstriyel devrim aşaması* (1750-1880)
- Şirketlerin işgücü ile ilgili süreçleri geliştirmek için bilgiyi kullanmış olduğu *üretim devrimi aşaması* (1880-1945)
- Şirketlerin var olan bilgilerini geliştirmek için kullandığı *yönetim devrimi aşamasıdır* (1945-günümüz) (Andriessen, 2001: 4).

Arz ve talebin piyasa fiyatını belirlediği geleneksel ekonomi modelinde arzın azalması, piyasa fiyatının yükselmesine yol açmaktaydı. Ancak bilginin bir kaynak olarak kabul edildiği günümüz modern ekonomisi bu varsayıma uymamaktadır, çünkü arz edilen/ paylaşılan bilgi miktarı arttıkça daha yüksek oranda değerli hale gelmektedir (Bontis, 1999:435). Dolayısıyla bu noktada günlük dilde pek çok kez kullandığımız 'bilgi paylaştıkça çoğalır' sözünün modern ekonomideki karşılığının sadece miktar cinsinden değil, aynı zamanda meblağ olarak da değerli olduğunu ifade edebiliriz.

Ekonomi teorisinin babası olarak kabul edilen Adam Smith, 1776 yılında yazmış olduğu ‘Milletlerin Zenginliği’ eserinde, milletlerin zenginliğinin emek, sermaye ve işgücünün yer aldığı maddi üretim faktörlerinden oluştuğunu ifade etmiş ve bu faktörlerinde azalan verimler kanununa tâbi olduğunu belirtmiştir. Fakat günümüzün bilgiye dayalı ekonomisinde bu teori anlamlılığını yitirmiştir. Çünkü günümüz ekonomisinde bu faktörlere ek olarak ‘bilgi’ faktörü de önemli bir yer tutmakta ve Smith’in üretim faktörlerine ilişkin öne sürdüğü gibi azalan verimler kanununa değil, artan verimler kanununa tâbi olmaktadır. Örnek vermek gerekirse, bir şirket düzenli olarak entelektüel sermaye altyapısını geliştirip, yatırım yaptığı takdirde uzun vadede şirketin bu yatırımdan elde edeceği getiri azalan bir yapıda değil artan bir yapıda olacak ve böylece şirketin piyasa değeri, defter değerini önemli bir oranda geçecektir (Wang, 2008:549). Örneği biraz daha açacak olursak, bir şirket entelektüel sermayesini oluşturan bileşenlere yatırım yaptığı takdirde bu durum müşteri tatmini, iş akış süreçlerinin kolaylaşması ve işgücü performansının gelişimi gibi çıktıların elde edilmesini sağlayacaktır. Fakat bununla birlikte insan kaynakları, işgücünün yaratıcılığı ve yetenekleri, organizasyonun bilgi sistemleri ve altyapısı gibi unsurlar şirketin finansal durum tablosunda yer almadığından dolayı şirketin piyasa değeri ve defter değeri arasında belirgin bir fark oluşmasına yol açacak ki, bu durum da örgütün sürdürülebilir rekabet avantajı elde etmesinde önemli bir rol oynayacaktır. Son olarak şunu da ifade etmek gerekir ki yüksek entelektüel sermaye düzeyi her zaman yüksek verimliliğe yol açmayabilir fakat entelektüel sermayenin düşük bir düzeyde olmasının düşük verimlilik düzeyine neden olacağı neredeyse kesindir (Wang, 2008: 549). Aşağıda yer alan tabloda hangi çağda hangi üretim faktörünün ön planda olduğu yer almaktadır.

Tablo 1. Üretim Kaynaklarının Ekonomik Aşamalara Göre Sınıflandırılması

Ekonomik Aşama	Zorunlu Kaynak	Kritik Varlık	Ölçüm/ Bilgi Sistemleri
Tarımsal Ekonomi	Yiyecek	Tarım Arazisi	Hava durumu kayıtları, Arazi araştırmaları, Tarım Üniversiteleri
Ticaret Ekonomisi	Dağıtım	Taşıma/Ulaşım Sistemleri	Yol haritaları, Demiryolu seferleri,
Sermaye Ekonomisi	Maddi Varlıklar	Sermaye	Amerikan Sermaye Piyasası Kurulu (SEC), Finansal Muhasebe Standartları Kurulu, Moody's/Standard & Poors Borsaları
Bilgi/Hizmet/ Soyut Varlıklar Ekonomisi	Entelektüel Sermaye	İnsan	Yeni nesil yönetim bilgi sistemleri gelişmekte olan bu ihtiyacı karşılayacak.

Kaynak: Boudreau ve Ramstad (1997: 349)

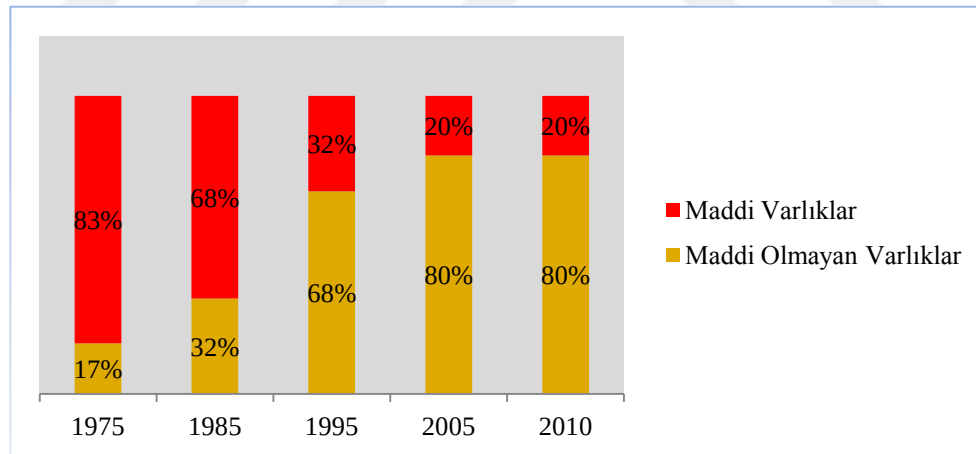
İçerisinde bulunduğumuz bilgi ekonomisinin temel üretim faktörlerinden olan ‘bilgi’ unsuru elbette ki tek başına değer yaratan bir unsur değildir. Bilgiler içerisinde cisimleşecekleri metalar vasıtasıyla önemli bir değer unsuru olmaktadırlar. Örneğin; bugün dünyanın en değerli şirketi olan Apple’ın iPhone markalı ürünlerini değerli kılan şey içerisindeki özgün yazılımıdır. Benzer şekilde ilaç sektöründe faaliyet gösteren Pfizer, Novartis, Bayer gibi firmalar yeni ürün geliştirmek için araştırma geliştirme faaliyetlerine milyon dolarla ifade edilen rakamları ayırmaktadırlar. Ancak tüm bu yapılan çalışmalar sonucunda üretilen yeni bilgilerin meta haline yani pazarlanabilir ürün seviyesine transferinin gerçekleşmemesi durumunda yaratılan herhangi bir katma değerden söz edemeyiz.

Bilgi ekonomisinin temel üretim faktörlerinden biri olan bilginin bir diğer vurgulanması gereken noktası ise sahip olduğu üretim maliyetinin niteliğidir. Yukarıdaki örneğimiz olan ilaç endüstrisinden yola çıkacak olursak, yapılan Arge faaliyetleri sonucunda üretilmiş olan ilaçlar milyonlarca adet üretilerek satılabilir ve bu durumda Arge

faaliyetleri için harcanan tüm masraflar fazlasıyla karşılanarak ürün başına düşen maliyet giderek sıfıra yaklaşmış olur. Nitekim S&P 500 listesinde baş sıralarda yer alan şirketler ve faaliyet gösterdikleri sektörler ele alınacak olunursa, bu şirketlerin bilginin yoğun bir şekilde işlendiği yazılım, teknoloji ve ilaç sektöründe yer aldıkları görülmektedir.

Aşağıda yer alan grafikte Amerika’da faaliyet gösteren ve piyasa değeri en yüksek 500 şirketin yer aldığı S&P 500 endeksindeki şirketlerin piyasa değerinin oluşumunda maddi ve maddi olmayan varlıkların etkisi yıllar itibariyle gösterilmiştir. Grafikte görüleceği üzere 1975 yılında şirketlerin piyasa değerlerinin %17’sini maddi olmayan varlıklar (intangible assets) oluşturuyorken, bu oran yıllar itibariyle istikrarlı bir şekilde artmış ve 2010 yılına gelindiğinde %80 gibi bir orana ulaşmıştır. Maddi olmayan varlıkların piyasa değeri üzerindeki bu hızlı artışı bize sermaye piyasasındaki yatırımcının karar alma prensiplerinde bir değişimin yaşandığını bir diğer deyişle yatırımcıların şirketlere yatırım yaparken aktif büyüklüğü, net kâr gibi verilerin yanında, şirketin gelecek performansı hakkında ipuçları veren hususlara yöneldiğini söylemektedir.

Şekil 1. S&P 500 Endeksindeki Şirketlerin Piyasa Değeri Oluşumunda Maddi ve Maddi Olmayan Varlıklarının Payı



Kaynak: Nadeem (2016:11)

1.2. Entelektüel Sermayenin Önemi

İşletmelerin finansal hedeflerine ulaşabilmesi ve değer yaratma faaliyeti organizasyonun maddi varlıkları olarak nitelendirdiğimiz fiziksel ve finansal sermaye kaynakları ile maddi olmayan varlıklar olarak nitelenen ve çoğunlukla belirli istisnalar dışında mali tablolarında gösterilmeyen kaynaklara bağlı olarak gerçekleşmektedir. İşte bu noktada işletmenin hedeflerine ne ölçüde ulaşacağı ya da finansal olarak başarılı olup

olmayacağı büyük ölçüde bu maddi ve maddi olmayan kaynaklarının iyi yönetilip yönetilmediğine bağlı olacaktır. Kitlesele üretim in yaygınlaşmaya başlamış olduğu 1900 lü yıllardan 2000’li yıllara kadar olan süre zarfında şirketlerin piyasa değeri nin yüzde 80’ini fiziksel ve finansal kaynaklar oluşturur iken, ancak yüzde 20 kadarını maddi olmayan varlıklar oluşturuyordu. Ancak bilgi ve iletişim teknolojilerinde meydana gelen çığır açıcı gelişmelerin etkisiyle birlikte fiziksel ve finansal sermayenin yeri gittikçe azalmaya başlayarak yaklaşık yüzde 20 seviyesine inerken, maddi olmayan varlıklar yüzde 80 seviyesine yükselmiştir (Al-Ali, 2003:6). Nitekim içerisinde bulunduğumuz 21.yüzyılın piyasa değeri oldukça yüksek olan şirketlerini ele aldığımızda da bu şirketlerin bilginin önemli bir rekabet avantajı olduğu ve maddi olmayan kaynaklara kritik önem atfeden yazılım-teknoloji-kimya sektörlerinde faaliyet gösterdiğini ve piyasa değerlerinin defter değerlerinden çok daha yüksek olduğu görülmektedir. Entelektüel sermaye literatürüne bakıldığında bu alanda yapılan çalışmaların temasının iki akıma dayandığı görülmektedir. Bu iki akım strateji ve entelektüel sermayenin ölçülmesi/raporlanması temalarını kapsamaktadır. Strateji akımı; organizasyon içerisindeki bilginin yaratılması, kazanılması, yayılması, sermayelendirilmesi, transfer edilmesi ve depolanması gibi birtakım unsurları kapsar iken, bir diğer akım entelektüel sermayenin ölçülmesi ve daha sonrasında da raporlanması prensiplerini konu edinmektedir (Lytras ve Pablos, 2009:213).

Entelektüel sermayeyi işletmeler için önemli kılan hususlardan biri de işletmenin gelecek performansı (future performance) hakkında bir öngörü niteliği taşımasıdır. Bilindiği gibi işletmeler ve yatırımcılar yatırım kararları alırken aktif kârlılığı, özkaynak kârlılığı veya yatırım kârlılığı gibi birtakım temel finansal göstergeler kullanırlar. Fakat bu finansal ölçümler doğası gereği işletmenin geriye dönük, geçmişteki performans bilgilerini içerdiğinden dolayı işletmenin güncel problemleri hakkında yeterli miktarda veri barındırmazlar (Al-Ali, 2003:39). Dolayısıyla bu noktada işletmeler ve yöneticileri gelecek performansları hakkında daha güvenilir tahminlerde bulunmak ve yatırım kararlarını bu doğrultuda almak için temel finansal göstergelerin yanında, işletmenin mevcut ve gelecekteki performansını doğru bir şekilde tahmin etmesini sağlayacak şekilde entelektüel sermaye ölçümünü yapmaya girişirler.

1.2.1. Entelektüel Sermayenin Stratejik Yönetim Açısından Önemi

21. yüzyıl iş sistemi içerisinde faaliyet gösteren işletmeler için bilgiyi elde etme, işleme ve bunları anlamlandırarak yöneticilere özet raporlar halinde sunulmasını içeren bir

yapının var olması işletme yöneticilerinin verecekleri kararların doğru, hızlı ve güvenilir olması açısından kritik önem taşımaktadır. İşletme yöneticilerinin ve dolayısıyla da işletmenin başarısına doğrudan etki edecek bu yapının sağlanması şüphesiz ki organizasyonun kaliteli bir bilgi sistem altyapısına sahip olmasıyla başarılabilir. Bu yapı entelektüel sermayenin temel unsurlarından olan yapısal sermaye içerisinde yer almakta olup bu yönüyle bu sermayenin iyi bir şekilde yönetilerek zenginleştirilmesi işletmenin hedef ve amaçlarına ulaşması bakımından önem taşımaktadır.

Öte yandan işletmelerin entelektüel sermayenin unsurlarından olan insan sermayesine yönelik olarak yaptıkları eğitim ve geliştirme, iş rotasyonu ve iş zenginleştirme faaliyetleri gibi birtakım unsurlar organizasyondaki çalışanların nitelik ve becerilerini arttırmakta ve dolayısıyla da pazarda tüketicinin istediği kalitede ürün veya hizmetin sunulmasına etki etmesi bakımından önem taşımaktadır.

Bir diğer entelektüel sermaye unsuru olan müşteri sermayesi yani organizasyonun müşterileriyle uzun süreli bir bağ kurmaya yönelik olarak müşteri ilişkileri yönetimi (CRM) programına sahip olması, tedarikçi ve distribütörlerle olan ilişkinin kalitesi gibi unsurlar stratejik yönetim konusunun çalışma alanı içerisine girmektedir. İşletmeler işin doğası gereği gelirlerini müşteriler üzerinden elde etmeleri sebebiyle bu sermaye türüne yatırım yapmaları müşteri tatminini gerçekleştirmeleri ve uzun süreli bir ilişkinin varlığı açısından elzem olmaktadır.

1.2.2. Entelektüel Sermayenin Finans Açısından Önemi

Entelektüel sermaye ve piyasa değeri ilişkisini inceleyen literatürdeki çalışmalar dikkate alındığında görülmektedir ki; sermaye piyasalarında faaliyet gösteren yatırımcılar ve diğer kredi veren kuruluşlar daha önce de ifade edildiği üzere yatırım kararları alırken sadece şirketin bilanço ve gelir tablosunda yer alan bilgilerden istifade etmekle kalmayıp, şirketin uzun vadede göstereceği performans ve kârlılığına ilişkin öngörü niteliği taşıyan verileri de dikkate almaktadırlar. Nitekim bu çalışmanın literatür incelemesi kısmında örnekleri verilmiş olan pek çok akademik çalışmaya göre entelektüel sermayenin bileşenleri olarak ifade edilen insan sermayesi, müşteri/ilişkisel sermaye, yapısal sermaye, yenilik sermayesi, liderlik sermayesi vb. bir çok unsur ile şirketin piyasa değeri ve finansal performansı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişkiler bulunmuştur. Bu doğrultuda, finans disiplininin entelektüel sermaye kavramını da kapsayan bir muhtevası olduğunu söylemek mümkündür.

1.2.3. Entelektüel Sermayenin Muhasebe ve Raporlama Açısından Önemi

90'lı yıllardan itibaren bilgi ve iletişim teknolojilerinde yaşanan gelişmelerin şirketlerin faaliyetlerinde ve iş yapma biçimlerinde yol açtığı dönüşümlerin etkisiyle şirketlerin piyasa değeri ile defter değeri arasındaki fark giderek artmaya başlamış ve bu durum da sermaye piyasasında faaliyet gösteren potansiyel yatırımcıları ve organizasyonun gerçek değerini (fair value) bilmek isteyen paydaşların mevcut raporlama tekniklerinden olan beklentilerini daha da arttırmıştır. İlgili alanda faaliyet gösteren araştırmacı ve uygulamacılara göre piyasa değeri ve defter değeri arasındaki bu fark organizasyonların maddi olmayan varlıklarını (intangible assets) yaratma ve yönetebilme yeteneğinden gelmekte ve bu işi iyi bir şekilde icra eden şirketlerin piyasa değerlerinin bu varlıkları görece kötü bir şekilde yöneten şirketlere göre daha değerli oldukları görüşündedirler. Maddi olmayan varlıklara olan yatırımlar (Örneğin; sadık müşteri kitleleri veya tedarikçi ve distribütörlerle olan ilişkinin kalitesi gibi) işletmenin gelecek performansının (future performance) önemli bir kaynağı iken, çoğu maddi olmayan varlık işletmenin bilançolarında gösterilememekte ve bunun yerine bu varlıklara olan yatırımlar gelir tablosunda gider unsuru olarak yer almaktadır. Söz konusu varlıklara olan yatırımın mali tablolarda 'artı değer' olarak gösterilememesinin en önemli sebeplerinden biri olarak bu varlıklara olan yatırımlardan gelecek olan nakit akış ve kazançların belirsiz olmasını gösterebiliriz (Lev vd., 2005:2). Mali tablolarda gösterilemeyen ve içsel olarak geliştirilen (internally developed assets) maddi olmayan varlıkların (organizasyonun teknolojik altyapısının kalitesi, çalışanların nitelik ve becerileri veya örgüt iklimi gibi) yanı sıra şirketin bilançolarında yer alan maddi olmayan birtakım unsurlar da vardır. Bunlar genellikle otoriteler tarafından yasa ve kanunlar aracılığıyla korunan unsurları temsil etmekte olup marka ve patent hakları, ticari sırlar, Ar&Ge yatırımları, lisans anlaşmaları gibi seçenekleri kapsar ve şirketlerin bilançolarında yer alırlar. Bu varlıkların, içsel olarak geliştirilen varlıkların aksine mali tablolarda gösteriliyor olmasının en önemli sebeplerinden biri bu varlıkların maliyetlerinin tıpkı maddi varlıklarda olduğu gibi hesaplanabiliyor oluşundandır (Lev vd., 2005: 5). Bu nedenle subjektif ve nitel bir yapıda olan çalışanların nitelik ve becerileri marka imaj ve prestiji, örgütün iklimi gibi içsel olarak yaratılan ve geliştirilen unsurların maliyetlerinin hesaplanmasındaki sınırlılık, bu varlıkların raporlanabilmesinin önündeki en büyük engeli oluşturmaktadır.

İşsel olarak yaratılan maddi olmayan varlıkların mali tablolarda hesap kalemi olarak yer almamasına çare olarak bazı şirketler ilgili verileri yıllık raporlarında dipnot olarak belirtirken, özellikle hizmet sektöründeki bankalar veya danışmanlık şirketleri gibi bilgi yoğun alanlarda faaliyet gösteren bazı işletmeler de temel finansal tablolara ek olarak entelektüel sermaye kapsamına giren çeşitli unsurları bağımsız olarak raporlama yoluna gidebilmektedirler. Ancak bu raporların farklı firmalar, endüstriler ve yıllar arasında karşılaştırma yapma imkânına sahip olmayışı yatırımcıların bu raporlara ciddi bir şekilde yaklaşmasına engel olmakta ve açıklanan bilgilerin yararlılığını azaltmaktadır (Lev vd., 2005:8).

Uluslararası muhasebe standartları kurulu (IASB) tarafından yayınlanmış olan “finansal raporlamaya ilişkin kavramsal çerçeve”ye göre finansal raporlamanın amacı “mevcut ve potansiyel yatırımcılara, borç verenlere ve kredi veren diğer taraflara işletmeye kaynak sağlama kararlarını verirken faydalı olacak finansal bilgiyi sağlamaktır” şeklinde bir tanımlamanın yer aldığı görülmektedir. (International Accounting Standards Board, 2017). Yine aynı standartta yer alan hüküme göre “bir bilgi eğer kullanıcılarının kararlarını etkileyebiliyorsa, o bilgi faydalı bilgidir” şeklinde bir ibarenin yer aldığı görülmektedir. Bu tanımlardan da anlaşılabileceği üzere sermaye pazarında faaliyet gösteren yatırımcıların ve kredi verenlerin kararlarını, gelecek öngörülerini etkileyebilecek nitelikte olan bilgilerin raporlanmasının önemine muhasebe otoriteleri tarafından da vurgu yapılmaktadır.

1.3. Entelektüel Sermaye Kavramına Dayanak Oluşturan Teoriler

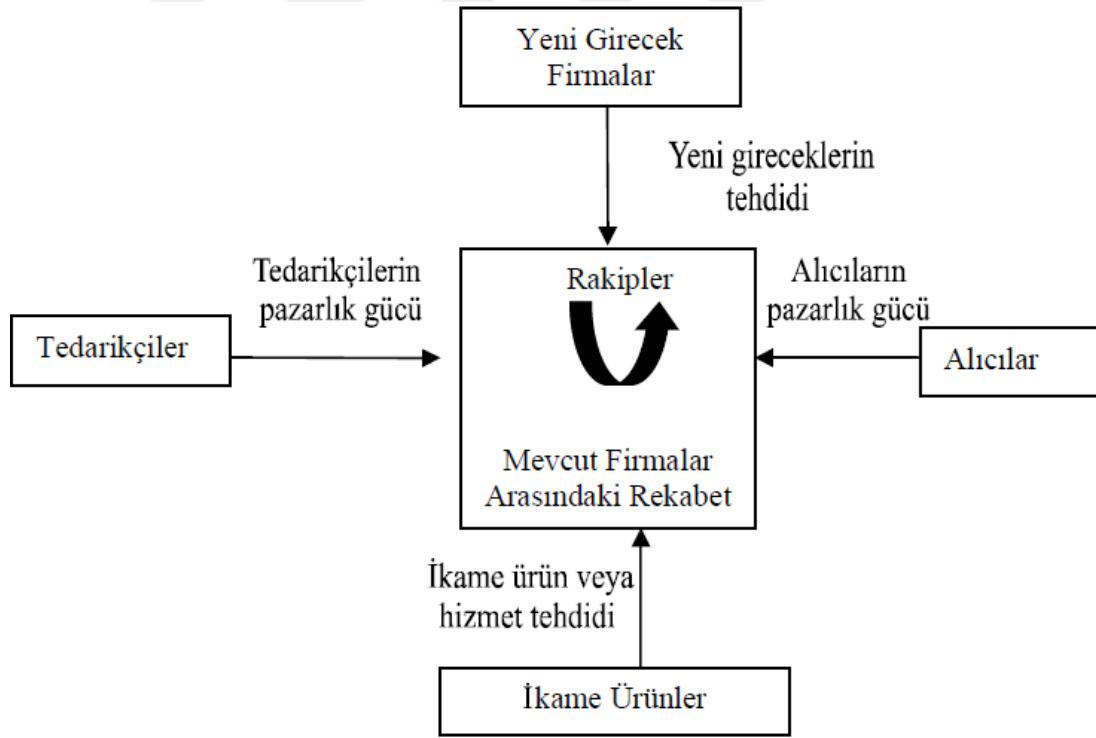
Organizasyonların sahip olduğu entelektüel sermaye unsurlarının ve bunların iyi bir şekilde yönetilmesinin şirkete önemli bir rekabet avantajı sağladığı yapılan birçok ampirik çalışma sonucunda görülmektedir. Nitekim sermaye piyasalarındaki finansal açıdan başarılı olan şirketler incelendiğinde bu şirketlerin entelektüel sermayenin başlıca bileşenleri olan insan sermayesi, yapısal sermaye/örgütsel sermaye ve müşteri sermayesi gibi unsurlara önem veren ve bunların geliştirilmesi yönünde girişimlerde bulunan firmalar olduğu gözlenmektedir. Bu noktada entelektüel sermayeyi şirketin rekabetçi konumunu sağlamlaştırmasında bir araç olarak gören ve onu şirket stratejisi olarak uygulayan bir iş ekosisteminin var olduğu gerçeğinden hareketle firmanın kârlılığını etkileyen ve firmanın rekabetçi konumunun belirlenmesinde önemli bir etkiye sahip olduğu düşünülen ilgili literatürdeki teorilerden bahsederek entelektüel sermaye

kavramının kökenlerini ortaya çıkarmak ve sınırlarının nerelere dayandığının görülmesi konunun netleşmesi açısından faydalı olacaktır.

1.3.1. Michael Porter'ın Beş Kuvvet Modeli

Michael Porter, bir şirketin faaliyet gösterdiği sektör içerisindeki rekabetçi konumunu belirlemek için literatürde 5 kuvvet modeli (five forces model) olarak bilinen bir model geliştirmiştir. Bu modelde yer alan 5 kuvvetin / rekabet gücünün hepsinin bir arada değerlendirilmesi neticesinde içerisinde bulunan sektördeki rekabetin şiddeti ve kârlılığın yoğunluğuna ilişkin ipuçları edinilebilmektedir (Porter, 2000: 6). Porter'ın sunmuş olduğu modele göre rekabetin kurallarını firmanın içerisinde bulunduğu endüstri yapısı belirlemekte ve bu yapı firmanın uygulayacağı stratejileri belirleme gücüne sahip olmaktadır (Teece vd., 1997: 511). Porter'ın sunmuş olduğu bu model rekabetçi çevrenin incelenmesinde en yaygın kullanılan analitik tekniktir (Barutçugil, 2013: 126).

Şekil 2. Michael Porter'ın 5 Kuvvet Modelinin Şeması



Kaynak: Porter'dan aktaran Karacaoğlu (2009: 167)

Modelde öne sürülen 5 kuvvet şunlardan oluşmaktadır:

- 1- **Alıcıların pazarlık gücü:** Şirketin rekabetçi konumunun belirlenmesinde önemli bir etkiye sahip olan faktörlerden biri alıcıların/müşterilerin pazarlık gücüdür. Alıcıların satıcıdan almış olduğu miktar büyük miktarlarda ise ve bu miktar

satıcının cirosunun önemli bir bölümünü oluşturuyor ise alıcıların pazarlık gücünün yüksek olduğu yorumu yapılabilir. Bir örnek vermek gerekirse, tüketicilere ekonomik fiyatlı mobilya ürünleri sunan İsveç merkezli IKEA şirketi dünyanın çeşitli mobilya tedarikçilerinden büyük miktarlarda mobilya ürünleri ve aksesuarları satın almaktadır. IKEA şirketinin yaklaşık 50 ülkede bulunan 1800'den fazla tedarikçiyle alışveriş yaptığı düşünüldüğünde IKEA'nın bu tedarikçiler üzerindeki pazarlık gücünün bir hayli yüksek olduğu yorumunu yapabiliriz (Tradegecko, 2014). Dolayısıyla alıcının satın alma miktar ve yoğunluğu, alternatif ürün ve firmaların varlığı gibi hususların alıcıların pazarlık gücünün yönünü ve şiddetini belirleme noktasında etkiye sahip olduğunu söyleyebiliriz.

- 2- **Tedarikçilerin pazarlık gücü:** Tedarikçinin satış yapmış olduğu kesimin genişliği, yoğunluğu ve ilgili sektörde ikame ürünlerin varlığı gibi faktörler tedarikçinin pazarlık gücünü / rekabetçi konumunu önemli ölçüde belirler. Daha geniş bir kesime (müşteri sayısının fazla olduğu) satış yapan tedarikçilerin fiyat, kalite ve koşullar üzerinde hâkim bir konumda olduğunu söyleyebiliriz (Porter, 2000: 33).
- 3- **Pazara yeni girenlerin tehdidi:** Pazara yeni girecek olan şirketlerin diğer şirketler üzerinde yaratacağı tehdidin şiddeti, hâlihazırda pazarda faaliyet gösteren şirketlerin pozisyonuna ve faaliyette bulunan sektörün yapısal özelliklerine bağlı olarak değişiklik gösterebilmektedir. Örneğin; bir sektörde uzunca bir süredir faaliyet gösteren ve aktif büyüklüğü mâkul bir seviyeye ulaşmış ve bu sayede ölçek ekonomisinin sunduğu avantajlardan faydalanarak düşük maliyetli üretim gerçekleştiren bir firma için, pazara yeni girecek olan oyuncunun yaratacağı tehdit daha az olacaktır. Öte yandan, pazara yeni girecek olan oyuncunun geçmiş deneyimleri, imajı ve sahip olduğu bütçe gibi faktörlere bağlı olarak da pazarda hâlihazırda faaliyet gösteren firmaların hissedeceği baskı değişiklik gösterebilmektedir. Güncel bir örnek vermek gerekirse; Amerika'nın en büyük e-ticaret oyuncularından olan ve aynı zamanda dünyanın en değerli 5 şirketi arasında yer bulan Amazon şirketinin içerisinde bulunduğumuz 2018 yılı içerisinde Türkiye pazarına giriş yapmak için gerekli altyapı hazırlıklarını tamamlamak üzere olduğu düşünüldüğünde bu durumun sektörde faaliyet

gösteren oyuncuların pazar paylarını ve kârlılık oranlarını nasıl etkileyeceği merak konusudur.

- 4- **İkame ürünlerin tehdidi:** Firmanın rekabetçi konumunu belirlemede etkili olan faktörlerden biri de ilgili sektördeki ikame ürünlerin varlığı ve bunların fiyatlarının ne düzeyde olduğu hususudur. İkame mallar, yani birbirlerinin yerine kullanımı mümkün olan malların varlığı, sektördeki firmaların kârlı bir şekilde belirleyecekleri fiyatlara bir üst sınır koyarak, sektörün elde edebileceği potansiyel getirilerin sınırlanmasına neden olur (Porter, 2000: 28). Bu çerçevede firma üretmiş olduğu herhangi bir mala yönelik yüksek bir fiyat politikası uyguladığı takdirde, ilgili ürüne yönelik bir ikame mal olması durumunda müşteriler fiyatı görece daha düşük olan ikame mala yönelecek ve bu durumda şirketin karlılığını etkileyecektir. Dolayısıyla firmanın faaliyette bulunduğu sektörde üretmiş olduğu ürüne ilişkin ikame ürünün olup olmaması rekabetçi konumunun belirlenmesinde önemli bir etkiye sahip olacaktır.
- 5- **Pazardaki rakiplerin gücü:** Bir firmanın pazardaki rekabetçi konumunun ne durumda olduğunu belirlemek için incelenmesi gereken bir diğer unsorda pazarda yaşanan rekabetin yoğunluk derecesidir. Eğer faaliyette bulunan sektörde çok sayıda oyuncu var ise ve bu oyuncular da yoğun bir şekilde tutundurma faaliyetleri ve inovatif ürün ve hizmetler üretmeye yönelik çabalar sarf ediyorsa, o sektörde rekabetin yoğun olduğunu ve faaliyet gösteren firmaların üzerlerinde baskı hissettiklerini söylemek mümkündür. Bu özelliklere haiz bir sektörde faaliyet gösteren bir firma fiyat politikalarını belirlerken rakiplerinin sunmuş olduğu fiyatlara kayıtsız kalamayacağından dolayı esnek davranamayacak ve dolayısıyla da bu firmanın kâr marjı düşük seviyelerde seyretmeye eğilimli olacaktır. Ülkemizde pazardaki rekabetin yoğun olduğu sektörler örnek olarak; hazır giyim sektörü, gıda sektörü gibi alanlar gösterilebilir.

1.3.2. Kaynak Temelli Yaklaşım

Organizasyonlar stratejilerini oluştururken sadece Michael Porter'ın önermiş olduğu rekabetçi güçler modelini oluşturan endüstri fırsat ve tehditleri gibi dış unsurlara bağlı kalmaları yeterli değildir. Organizasyonlar ayrıca çevrelerindeki fırsatları değerlendirebilmek için şirketlerinin sahip olduğu yetenek ve kaynaklarını da tanımlamalıdır (Andrews'den aktaran Marr vd., 2003:444). Yönetim literatüründe yer

alan önemli kuramlardan biri olan kaynak bağımlılığı kuramı veya bir diğer tabirle kaynak temelli görüş, entelektüel sermayenin unsurlarından biri olan insan sermayesini rekabetçi avantaj açısından bir varlık olarak görmektedir. Bu teoriye göre firmanın kendine özgü olan iç kaynakları rekabet avantajının önemli bir kaynağı olarak yapılandırılması sağlanabilmektedir (Dunford vd.'nden aktaran Russ, 2014:95). Kaynak temelli görüşü ele alan çalışmalarda kaynak; “Belirli bir firmanın gücü veya zayıflığı olarak düşünülebilen herşey” şeklinde bir tanımlamanın olduğu görülmektedir.

Bu teoriye göre firmalar homojen (tek tip) bir yapıya sahip değildirler ve araç-gereç, işgücü ve fikirler gibi her organizasyon için farklılaşan kaynak ve özelliklere sahiptir. Kaynak temelli teoriye göre organizasyonun değer yaratma kabiliyeti, Porter’ın sunmuş olduğu 5 kuvvet modelinin aksine firmanın içerisinde bulunduğu endüstri dinamiklerinin değil, her organizasyonun sahip olduğu ve kendine özgü bir yapıda bulunan kaynakların bir sonucu olarak ortaya çıkmaktadır (Tseng ve Goo, 2005:189). Organizasyonun elinde bulundurduğu kaynakların stratejik bir kaynak olup olmadığı büyük ölçüde bu kaynakların diğer rakiplerce taklit edilmesinin zor olması, kolay ikame edilememesi gibi niteliklere sahip olup olmamasına bağlıdır.

Kaynak bağımlılığı kuramı, firmanın sahip olduğu entelektüel sermayenin (insan sermayesi ve yapısal sermaye gibi) yanı sıra fiziksel ve finansal varlıklarını da stratejik bir kaynak olarak görmekte ve bu kaynakların verimli bir şekilde kullanılmasının firmaya rekabetçi avantaj ve üstün finansal performans sağlayacağını öngörmektedir (Zeghal ve Maaloul, 2010:41).

Öte yandan kaynak temelli görüş bazı kısıtlara sahiptir. Bu teorinin analiz birimi örgüttür ve geçmişte yapılan çalışmalar da bu özelliğin bir kısıt olduğu ortaya koyulmuştur (Bontis, 1999:439). Yani bu yaklaşımın sadece örgütü ele alıp, örgütün dışında yer alan endüstri etkisi daha genel anlamda da ülke faktörleri gibi etkenleri dikkate almaması önemli bir eksiklik olarak görülmektedir.

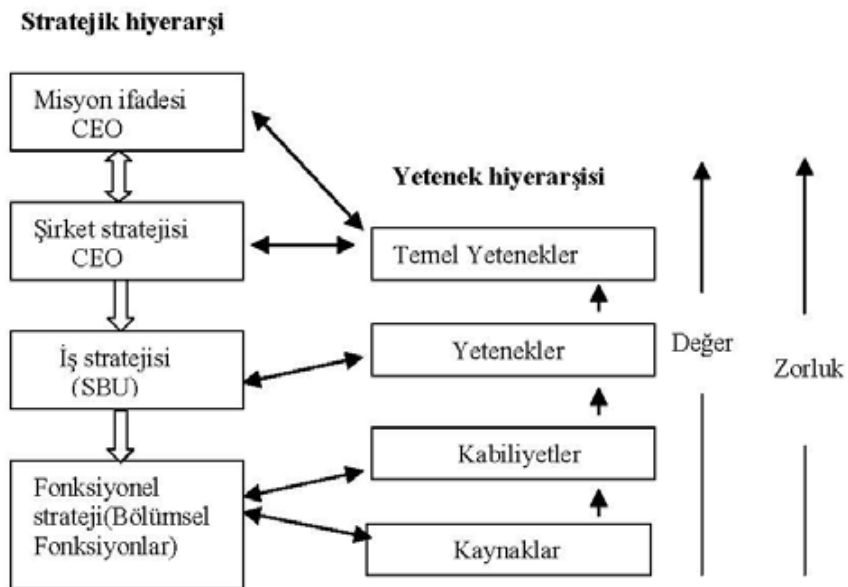
1.3.3. Temel Yetenekler Yaklaşımı

‘Temel yetenek’ (Core competence) terimi ilk olarak bu konsepti öne süren araştırmacılar olan Gary Hamel ve C.K. Prahalad’ın 1990 yılında yayınladıkları “The Core Competence of The Corporation” (şirketin temel yeteneği) makalesiyle ortaya çıkmıştır (Gilgeous ve Parveen, 2001: 217).

Temel yetenek stratejisinin temel sorusu şudur: "Neden aynı sektörde yer alan ve benzer ürünler üreten bir firma diğerlerine görece çok daha fazla büyürken ve kârlılığı daha iyi bir durumdayken, diğer şirketlerin değildir?" Söz konusu bu durum 1980'li yıllardan sonra başlayan ve 1990'larda hızla artmaya başlayan Canon, Honda gibi Japon markalarının başarısıyla birlikte batı iş sistemi ciddi bir sorgulama içerisine girmiş ve temel yetenek kavramının ortaya çıkışına zemin hazırlamıştır (Prahalad ve Hamel, 1990:4).

Temel yetenekler rakipler tarafından kolayca taklit edilemeyen bir nitelikte olup, şirketin müşterilerine benzersiz değer/ürün sunmasında şirketin yetenek kaynağı olmaktadır (Gilgeous ve Parveen, 2001:217). Temel yetenek kavramı, her ne kadar beceri, yetkinlik, yetenek, kabiliyet gibi kavramlarla eş anlamlı gibi gözükse de aynı şeyi nitelememektedirler. Ancak bu kavramlar birbirleriyle hiyerarşik bir düzen içerisinde ilişki halindedir (Bakırtaş ve Bakırtaş, 2008:104). Temel yetenek, diğer yeteneklerin en üstünde işletme faaliyetlerine bütüncül olarak bakabilen stratejik bir konumda yer alırken diğer yetenekler rutin işlerin yerine getirilmesinde işletme için değer yaratmaktadırlar. Aşağıda yer alan şekilde bu yetenekler arasındaki hiyerarşi düzeyi ve bunların edinimindeki zorluk dereceleri gösterilmektedir.

Şekil 3. İşletme Yeteneklerinin Organizasyon İçerisindeki Hiyerarşik Düzeyi



Kaynak: Javidan'dan aktaran Bakırtaş ve Bakırtaş (2008:105)

Temel yetenekler ile ilgili olarak vurgulanması gereken önemli bir özellikte temel yetenekler; kullanıldıkça azalmaz ve fiziksel varlıkların aksine, temel yetenekler; uygulandıkça ve paylaşıldıkça artmaktadır (Prahalad ve Hamel, 1990:5). Aynı durum bu

Çalışmanın konusunu oluşturan ve ilerleyen sayfalarda da izâh edileceği üzere entelektüel sermaye kavramı için de geçerlidir.

Temel yetenekler ile ilgili vurgulanması gereken bir diğer konu ise aynı sektörde yer alan ve aynı ürünü üreten firmaların temel yeteneklerinin farklı olabileceği hususudur. Örneğin; bir firmanın satış, pazarlama ve lojistik bölümü oldukça iyi iken, bir diğer firmanın Ar&Ge bölümü rakiplerine göre daha benzersiz bir şekilde faaliyet gösteriyor olabilir. Coca Cola markası global çapta sahip olduğu satış ve lojistik ağı sayesinde üretmiş olduğu ürünün yanı sıra bu yönüyle de temel yetenek sahibidir.

1.3.4. Dinamik Yetenekler Yaklaşımı

Dinamik yetenekler yaklaşımının (Dynamic Capabilities Approach) kökleri kaynak temelli yaklaşımın kâşiflerinden olan Edith Penrose’a 1942 yılında yayınlanan “Capitalizm, Socializm and Democracy” adlı eserinde ‘yaratıcı yıkım’ yaklaşımını öne süren Schumpeter’e ve Prahalad ve Hamel tarafından literatüre kazandırılmış olan ‘Temel Yetenek’ yaklaşımına dayanmaktadır (Teece vd., 1997: 510).

Schumpeter’in savunucusu olduğu ‘yaratıcı yıkım’ yaklaşımına göre yenilik yapmayan, yenilikçi olamayan firmaların rekabetçi gücü azalmakta ve dolayısıyla belli bir süre sonra bu firmalar yok olarak yerlerini yenilikçi ürün üretebilen ve içerisinde bulunan çevreye ayak uydurabilen firmalar alacaktır (İktisadiyat, 2009). Kaynak temelli yaklaşımın teorisyenlerinin odak noktası, firmanın kendine özgü kaynak ve yeteneklerinin rekabetçi önemi iken, dinamik yetenekler yaklaşımı bunu genişleterek, spesifik olarak organizasyonların içsel yeteneklerini nasıl geliştirdiği ve yenileştirdiği üzerinde durmaktadır.

‘Dinamik Yetenekler’ ifadesinde yer alan dinamik terimi; organizasyonun değişen iş çevresi karşısında yeteneklerini yenilemek için sahip olduğu kapasiteyi ifade etmektedir. Yetenek terimi ile ifade edilmek istenen ise; organizasyonun içsel ve dışsal yeteneklerini, kaynaklarını ve fonksiyonel yetkinliklerini değişen çevreye uyarlama, entegre etme ve yapılandırmasını ifade etmektedir (Teece vd., 1997: 515).

Dinamik yetenekler, organizasyonun sahip olduğu yetenek, beceri ve organizasyonel kaynaklarını yenileyerek veya bunları dönüştürerek değişen iş çevresi ile uyumlu hale getirme gibi bir fonksiyonu üstlenmektedir. Bu yetenek dinamiktir çünkü; firma sürekli olarak içsel ve dışsal yeteneklerini değişen iç çevresiyle uyumlu hale getirebilmek için inşaa etmeli veya bu yeteneklerin yapılandırılmasını sağlamalıdır (Wheeler, 2002: 127).

Rekabetin yoğun bir şekilde yaşanması sebebiyle ürün yaşam eğrilerinin kısa olduğu ve teknolojik değişimin yüksek olduğu elektronik, yazılım veya ilaç sektörü gibi çeşitli sektörlerde yer alan firmaların bu yeteneğe sahip olmaları elzemdir. Bu yaklaşımın temellerini atan Teece ve arkadaşları firmaya rekabetçi avantaj kazandıran dinamik yetenekleri 3 kategori altında toplamıştır. Bunlar; süreçler (processes), firma pozisyonu (position) ve firmanın içerisinde bulunduğu çevreye ilişkin sınırlılıklardır (Path boundaries) (Teece vd., 1997: 518).

Süreçler; esasen pazarda bulunan rakipler tarafından taklit edilmesi zor olan ve parayla satın alınamayacak olan yetenek ve yetkinlikleri ifade etmektedir. Bu tür varlıklara örnek olarak fabrikanın verimliliği arttıracak şekilde dizayn edilmiş olması, organizasyonun tüm birimleri arasında iyi işleyen bir bilgi sistem altyapısının var olması veya benzersiz Ar&Ge laboratuvarlarına sahip olunması gibi hususlar gösterilebilir.

Tüm bu ifade edilen içsel süreçlerin yanında bir de dışsal süreçler olarak ifade edilebilecek firmanın dışında kalan tedarikçiler ve müşteriler ile ilgili münasebetleri kapsayan hususlarda bulunmaktadır. Organizasyonun tedarikçileriyle olan ilişkisinin kalitesi ve bunlarla olan bilgi alışverişinin etkinliği gibi hususlar veya organizasyonun doğrudan gelir elde etmiş olduğu müşterilerine ilişkin etkin bir şekilde işleyen müşteri ilişkileri sisteminin (CRM) var olması, satış sonrası hizmetlerin kalitesi gibi unsurlar pazarda firmaya rekabetçi avantaj sağlayan ve bu anlamda da organizasyonun dinamik yeteneği olarak görülen varlıkları olarak yer almaktadır.

Firma pozisyonu ise; firmanın sahip olduğu spesifik varlıklar aracılığıyla pazarda yer edinmiş olduğu stratejik pozisyonu ifade eden bir kavram olarak karşımıza çıkmaktadır. Firmanın sahip olduğu üretim ve hizmet aşamasında kullandığı teknolojik varlıkları, finansal yeterliliği, içerisinde bulunduğu sektördeki şöhreti, organizasyonun yapısal özellikleri (hiyerarşi derecesi ve hiyerarşi basamaklarının sayısı), firmanın sahip olduğu entelektüel mülkiyet hakları (telif, marka ve patent hakları gibi) gibi unsurlar firmanın pazardaki stratejik pozisyonunu belirlemesine yardımcı olmakta ve pazardaki rekabetçi gücünün kaynağını oluşturmaktadır.

Dinamik yetenekleri oluşturan kategorilerden sonuncusu ise firmanın içerisinde bulunduğu çevreye ilişkin sınırlılıklardır. Bu unsurlar, firmanın içerisinde yer aldığı sektörün ve üretilen ürün ve hizmetin niteliğine bağlı olan sınırlılıkları ifade edebileceği gibi firmanın direkt olarak müdahale edemeyeceği maliyetleri de ifade etmektedir.

Örneğin; makine ve teçhizat gibi sabit maliyetlerin yüksek olması dolayısıyla üretilen ürünün fiyatının yüksek olması, pazardaki dalgalanmalara bağlı olarak ürün fiyatının değişkenlik göstermesi gibi hususlar örnek olarak gösterilebilir. Firmanın sahip olmuş olduğu bu sınırlılıklara ek olarak firmanın geçmişte yapmış olduğu yatırım ve harcamaları da ekleyebiliriz. Bu görüşe göre firmanın geçmişte yapmış olduğu yatırımlar gelecekteki davranışını belirlemekte ve dolayısıyla da sınırlarını çizmektedir. (Teece vd., 1997:523) Tüm bu sayılan sınırlılıklara karşı firmanın tepki verebilme yeteneği ve pazarda ortaya çıkması muhtemel fırsatları değerlendirebilmesi pazardaki rekabetçi konumunu güçlendirecek ve finansal başarıyı elde etmede önemli rol oynayacaktır.

1.3.5. Öğrenen Organizasyon Yaklaşımı

Rekabetin yoğun bir şekilde yaşandığı ve her yeni kurulan şirket ömrünün geçmişe nazaran giderek kıaldığı günümüz modern ekonomisinde, işletmeler verimlilik ve kârlılığı sağlamak şöyle dursun, hayatta kalabilmek için rakiplerinden farklı nitelikte ürün/hizmet geliştirecek bir organizasyon yapısına sahip olmak ve bunu sürekli olarak geliştirmek durumundadır. Tüketici istek ve ihtiyaçlarının her geçen gün değiştiği ve bu durumunda firma karlılığını doğrudan etkilediği bir ekonomik çevrede faaliyet gösteren firmalar rekabet avantajını sürdürülebilir kılmak için organizasyon yapılarını bu değişiklikleri zamanında algılayabilecek ve gerekli düzenlemeleri yapabilecek bir duruma getirmeleri şarttır. İşte bu yapı Peter Senge'nin 'Beşinci Disiplin' (The Fifth Discipline) eserinde yer vererek yönetim literatürüne kazandırdığı ve ilkelerini öne sürdüğü 'öğrenen organizasyon' (The Learning Organization) yapısının hayata geçirilmesi ile kazanılabilir.

Öğrenen organizasyon konseptini izah etmeden önce 'öğrenme' kavramıyla tam olarak neyin kastedildiğini saptamak, bu konseptin önemini ve icra ettiği fonksiyonu anlamak açısından faydalı olacaktır. Peter Senge'ye göre öğrenme kavramı, gündelik hayatta her ne kadar bilgi edinme kavramıyla eş anlamlı olarak kullanılıyor olsa da birbirlerinden farklı anlama sahiptirler (Senge, 1993: 33). Bilgi edinme kavramı, herhangi bir konudaki bilginin yüzeysel anlamda aktarımını ifade ederken, öğrenme kavramından söz edebilmemiz için herhangi bir eylem veya davranışın içselleştirilmesi veya kanıksanmış olması gerekir. Öğrenmenin bir başka tanımı da şu şekildedir: “ Kişi bildiklerini öğrenmek zorunda olduğunu unuttuğunda, bilinen şey öğrenilmiş demektir” (Gorz, 2011: 30). Bu tanımın organizasyonlar için de geçerli olduğu söylenebilir. Yani bireylerin veya organizasyonların keşfettikleri veya çevrelerinden edindikleri yeni bilgi

ve uygulamaları kanıksamış/özümsemiş olduğu vakit öğrenme faaliyetinin gerçekleştiğinden söz edebiliriz. Öğrenme, işletmeler değişen ekonomik koşullar ile yüzleştğinde yeni teknolojiler, yapılar ve faaliyet uygulamalarını geliştirmek suretiyle işletmenin mevcut ortama uyumunu sağlar ve ayrıca sürdürülebilir karlılık elde etme noktasında maddi olmayan varlıklarında yaratılmasına da katkıda bulunarak önemli bir fonksiyon üstlenir (Augier ve Teece, 2005:11).

Örgütsel öğrenme ise, örgütün geçmiş tecrübe ve deneyimlerinden faydalanarak ve çevresinde yaşanan değişimlere ayak uydurabilmek için örgüt yapısında gerekli değişiklikleri yaparak çevreye adaptasyonun sağlanması olarak tanımlanabilir. McGill ve diğerleri örgütsel öğrenmeyi; “örgütün deney, gözlem, analizler sonucunda edindiği tecrübelerden bir bakış açısı ve anlayış elde etme kabiliyeti, hatalarını ve başarılarını değerlendirme istekliliği” şeklinde tanımlamışlardır (Yazıcı, 2001: 92). Örgütsel öğrenme ile ilgili bahsetmemiz gereken bir diğer konu da örgüt içindeki bireylerin ve takımların / grupların öğrenmeden örgütsel öğrenmenin gerçekleştiremeyeceği hususudur. Peter Senge de organizasyonel öğrenmenin organizasyon içerisindeki takımların öğrenmesi vasıtasıyla gerçekleştiğini ifade etmiş ve bu durumu “lastiğin yolla buluştuğu nokta” şeklinde tanımlamıştır (Senge, 1993: 29). Örgütsel öğrenme ile ilgili vurgulanması gereken bir diğer önemli husus ise örgüt çapında öğrenmeyle gerçekleşecek olan çıktı miktarının, gerek bireysel öğrenme gerekse de takımların öğrenmesiyle gerçekleşecek olan çıktı miktarından daha yüksek olacağı sonucudur (Yazıcı, 2001: 86). Bu durumu bir diğer deyişle “ekibin akli ekipte yer alanların aklından üstündür.” sözüyle de açıklamamız mümkündür. Öğrenme kapasitesindeki bu artışa sebep olarak bireylerin ve takımların birlikte hareket etmesiyle doğan sinerjinin örgüt kültürü ile etkileşimi sonucu ortaya çıktığını söyleyebiliriz. Organizasyonun öğrenme kapasitesinde yaşanacak bu artış beraberinde bu çalışmanın da konusunu oluşturan ‘entelektüel sermaye’ düzeyindeki artışı da getirmiş olacaktır.

Öğrenen organizasyon konseptinin köklerini oluşturan öğrenme kavramını ve örgütsel öğrenmeyi ifade ettikten sonra şimdi öğrenen organizasyon kavramını açıklayabiliriz. Fakat bu noktada vurgulanması gereken husus örgütsel öğrenme ile öğrenen organizasyon kavramının birbirlerine yakın gibi görünseler de eş anlama sahip olmadıklarıdır. Örgütsel öğrenme kavramı esasen organizasyonun sahip olduğu problemlerin nasıl çözüleceğiyle ilgilenirken, öğrenen organizasyon kavramı sorunları meydana getiren temel unsurların ne olduğuyla ilgilenir ve onları bertaraf etmeye çalışır

(Yazıcı, 2001: 154). Dolayısıyla öğrenen organizasyon kavramının örgütsel öğrenme kavramından çok daha geniş ve derinlemesine bir anlama sahip olduğunu söyleyebilmemiz mümkündür.

Senge'ye göre öğrenen organizasyonun temelinde bir zihniyet değişikliği yatmakta ve bu zihniyet değişikliği ile birlikte organizasyon bünyesinde gerçekleştirilen eylemlerin ve ortaya çıkan problemlerin birbirleriyle bağlantılı bir bütün olduğu ifade edilmektedir (Senge, 1993: 32). Garvin ise öğrenen organizasyonu; “ bilgiyi yaratma, elde etme, aktarma, ve yeni bilgi ve anlayışlara yol açan davranışı değiştirme becerisine sahip bir organizasyon “ şeklinde tanımlamıştır (Garvin, 1993: 80). Rekabetin yoğun olduğu, ürün yaşam ömürlerinin hızla kısaldığı ve inovatif ürün üretme kabiliyetinden yoksun şirketlerin hızla yok olduğu günümüzde işletme yöneticilerinin öğrenen organizasyon yapısını kurmaları ve böylece çevrelerinde meydana gelen değişimlere adapte olarak hızlı tepki vermeleri organizasyonlarının uzun ömürlü olması açısından önem taşımaktadır. Dolayısıyla bir örgütte, öğrenen organizasyon yapısı ne kadar güçlü ise o örgütün rakiplerine kıyasla daha uzun ömürlü olacağı yorumunu yapmak mümkün olmaktadır. Nitekim Arie De Geus'un Fortune 500 listesine giren şirketlerin yaşam süreleriyle ilgili yaptığı çalışmada da ifade ettiği üzere çevrelerindeki değişime ayak uyduramayan ve bu değişiklikler karşısında organizasyon bünyesinde köklü değişiklikler yapamayan firmalar ne kadar büyük olurlarsa olsunlar zaman içerisinde yok olmaktadır (De Geus, 1998) .

1.4. Entelektüel Sermaye ile İlgili Yakın İlişkili Kavramlar

Entelektüel sermayenin kavramsal tanımlarını ve unsurlarını açıklamadan önce entelektüel sermaye ile yakından ilişkili olan fakat doğrudan entelektüel sermaye olarak nitelendiremeyeceğimiz varlıkları izah etmek konunun boyutlarını anlamak açısından faydalı olacaktır. Bu varlıkların literatürdeki sınıflandırma biçimlerine bakıldığında ‘entelektüel varlıklar’ (Intellectual Assets) ve ‘entelektüel mülkiyet’ (Intellectual Property) olarak sınıflandırılmakta olduğu görülmektedir.

Entelektüel varlıklar, yapılandırılmış ve kodlanmış bilgi olarak ifade edilen ve işletmenin faaliyetlerinde katma değer yaratmasında etkin rol oynayan unsurları barındırmaktadır. Entelektüel varlıklara örnek olarak, işletmenin sahip olduğu yazılım, iş süreçleri, veri tabanları, müşteri ve tedarikçi anlaşmalarını gösterebiliriz (Ferrier ve McKenzie, 2002: 17).

Entelektüel mülkiyet ise, sahiplik hakları resmi otoriteler tarafından yasalar aracılığıyla korunan (ülkemizde yürürlükte olan 6769 no'lu sınaî mülkiyet kanunu gibi) marka, patent, telif hakları gibi unsurları içerisinde barındırmaktadır.

Entelektüel sermayeyi bir evin çatısı olarak tasavvur edecek olursak, yukarıda bahsi geçen entelektüel varlıklar ve entelektüel mülkiyetleri bu evin odaları olarak nitelendirebiliriz ve nihayetinde entelektüel sermaye tüm bu varlıkları kapsayan bütüncül bir yapıyı ifade etmiş olur.

Entelektüel sermayeyi ve barındırdığı çeşitli formları yukarıda izah ettikten sonra, entelektüel sermaye ile yakın ilişki içerisinde olan maddi olmayan duran varlıkları ve yukarıda entelektüel mülkiyet içerisinde yer alan patent, marka, telif hakları, ticari sırlar ve şerefiye kavramlarının açıklamalarına değinilecektir.

1.4.1. Maddi Olmayan Duran Varlıklar

Türkiye Muhasebe Standartlarının (TMS) maddi olmayan duran varlıkların tanımıyla ilgili hükümler veren 18. standartına göre, bir maddi olmayan duran varlık 3 özelliğe sahiptir. Bu özellikler; belirlenebilirlik, kontrol ve gelecekteki ekonomik yarardır. Bu üç özelliğin açıklamaları aşağıda yer almaktadır.

- **Belirlenebilirlik:** Bir varlığın belirlenebilirlik kriterini karşılaması demek o varlığın işletmeden ayrılabilir nitelikte olmasını ifade etmektedir. Yani bu varlığın; satılabilme, devredilebilme, lisans altına alınabilme veya kiralanabilme gibi birtakım özelliklere haiz olmasını ifade eder.
- **Kontrol:** Kontrol edilebilme kriteri ise; işletmenin bir varlıktan ortaya çıkan gelecekteki ekonomik yararları kullanabilme ve başkalarının bu yararları erişimini kısıtlama gücüne sahip olmasını ifade etmektedir. Bahsi geçen kontrol etme gücü işletmenin sahip olduğu yasal haklardan kaynaklanmakta ve otorite tarafından korunduğunu ifade etmektedir.
- **Gelecekteki ekonomik yarar:** Bu kriterde varlıkla ilişkilendirilen gelecekteki ekonomik yararın işletme için gerçekleşmesinin muhtemel olmasını ifade etmektedir. Bu faydalar; ürün ve hizmet satışından sağlanan gelir, maliyet tasarrufları veya işletme tarafından varlıkların kullanımından kaynaklanan diğer yararları içerebilir (TMS38).

Diefenbach'e göre göre maddi olmayan duran varlıkların (Intangible Assets) 3 temel özelliği bulunmaktadır. Bunlar;

- 1- Maddi olmayan duran varlıklar soyut bir yapıda olup fiziksel anlamda bir mevcudiyete sahip değildirler.

- 2- Maddi olmayan duran varlıklar kullanıldıktan sonra yenilenebilme özelliğine sahiptirler. Aynı özelliğin bazı maddi varlıklar (Tangible Assets) için de geçerli olduğu söylenebilir. Örneğin; arazi, ağaç, ekosistem veya çiftliklerde çalıştırılan hayvanlar gibi.
- 3- Son olarak, bu varlıkların kullanılırken değişebilme yeteneğine sahip oldukları söylenebilir. Örneğin, organizasyon içerisinde üretilen bir bilginin ilgili departmanlar ile paylaşılması sonrasında paylaşılan bilginin dönüştürülerek daha büyük bir miktarda nitelikli bir bilginin oluşturulması sağlanabilir (Diefenbach, 2006: 4-5).

Aşağıda yer alan tabloda maddi ve maddi olmayan varlıkların ayırt edici özellikleri birtakım anahatlar üzerinden sınıflandırmaya tabi tutulmuştur.

Tablo 2. Maddi ve Maddi Olmayan Varlıklar Ayırt Edici Özellikleri

MADDİ VARLIKLAR	MADDİ OLMAYAN VARLIKLAR
İş operasyonları için gerekli	Bilgi çağında rekabetçi avantaj için anahtar
- Kolaylıkla görülebilir - Kesin olarak ölçülebilir - Bilançonun parçası - Yatırımlar bilinen (tahmin edilebilir) getirileri üretir. - Kolaylıkla kopyalanabilir - Kullanıldıkça yıpranır/aşınır - Sınırlı kullanım “Kıtlık” zihniyetiyle en iyi şekilde yönetilir - Kontrol aracılığıyla arttırılabilir - Biriktirilebilir	- Soyut/görünmezdir - Ölçülmesi zordur - Muhasebe uygulamalarıyla takip edilemez - Varsayımlara dayanarak değerlendirme - Satın alınamaz veya taklit edilemez - Amacına uygun kullanımı ile değerlendirilir. - Değerinde azalma olmaksızın çok defa kullanılabilir “ Bolluk” zihniyetiyle en iyi şekilde yönetilebilir - Uyum/uyuşma aracılığıyla en iyi şekilde arttırılabilir. - Dinamik: Kullanılmadığında kısa bir ömre sahip

Kaynak: Phillips (2005: 102)

Fiziksel ve fiziksel olmayan varlıklar arasında vurgulanması gereken en önemli farklardan biri de sahiplik hakkıdır. Arazi, araba, makineler gibi fiziksel varlıklar genellikle yasal olarak iyi korunmalarının yanı sıra, bu varlıkların sahiplerinin kim ya da kimler olduğunun tanımlanması gayet kolaydır. Öte yandan maddi olmayan varlıkların sahiplik hakkı için aynı durum söz konusu değildir. Organizasyon için değer yaratan maddi olmayan varlıklar her ne kadar entelektüel varlık dediğimiz patent, marka, telif hakkı gibi birtakım unsurlar tarafından korunuyor gibi gözükse de bu varlıkların korunmasına ilişkin yasalarda boşluklar bulunmakta ve bununla birlikte patent ve telif haklarının vadesi belirli bir zaman sonra sona ermekte ve süre uzatımı yapılamamaktadır (Augier ve Teece, 2005:15).

Maddi olmayan varlıkların organizasyona sağlayacağı katkılara örnek olarak şunları gösterebiliriz:

- Mevcut müşterilerin bağlılığını koruyarak müşteri ilişkilerini geliştirir, Yeni müşteri kitlelerine ve pazar alanlarına verimli ve etkin bir şekilde hizmet edilmesine katkı sağlar.
- Hedef müşteri kitlesi tarafından arzu edilen inovatif ürün ve hizmetlerin sunulmasına katkı sağlar.
- Kişiselleştirilmiş yüksek kaliteli ürün ve hizmetlerin düşük maliyetle ve kısa sürede üretilmesini sağlar.
- Süreç kabiliyetlerinde, kalitede ve tepki sürelerinde sürekli iyileştirmeler yaparak çalışan yetenek ve motivasyonunun hareketlenmesine katkı sağlar.
- Bilgi teknolojileri, veritabanları ve sistemlerin etkin bir şekilde kullanılmasına olanak sağlar (Kaplan ve Norton, 1996:3).

1.4.1.1. Patentler

Patent konseptinin kökenlerine bakıldığında Ortaçağ Venedik hukukuna kadar gitmekte olduğunu ve ilk kez 1793 yılında Amerikan 3. Başkanı olan Thomas Jefferson döneminde ‘patent yasasının’ yürürlüğe girerek resmiyet kazandığı görülmektedir (Cohen, 2005: 11).

Ülkemizde ise sınai mülkiyete ilişkin ilk uygulamaların başlangıcı 13. ve 14. yüzyıldaki ahilik müessesesi’ne kadar gitmektedir. Cumhuriyet döneminde ise fikri mülkiyet haklarına önem veren çeşitli kanunlar çıkarılsa da, ilgili alanda faaliyet gösteren bir kurum olan Türk Patent Enstitüsü (TPE) 24 Haziran 1994 tarihli kararname ile kurulmuş ve 22 Aralık 2016 tarihinde de kurumun adı “Türk Patent ve Marka Kurumu” kısa adı ise “TÜRKPATENT” olarak değiştirilmiştir (TÜRKPATENT, 2018).

Patent kavramının temelinde herhangi bir ürün veya duruma ilişkin bir buluş veya yenilik yaratma faaliyetinin olduğu söylenebilir. Organizasyon içerisinde yer alan çalışanların belli bir ürünün işleyişi, tasarımı gibi organizasyon için katma değer yaratmaya yönelik olarak gerçekleştirdikleri buluş veya yenilik olması durumunda entelektüel mülkiyet (Intellectual Property) ve patent konusu gündeme gelmektedir.

Patent hakları belirli bir şirketin pazarda tekelleşmesine yol açarak şirketin rekabet avantajı elde etmesine yol açabilmektedir. Fakat uzun vadede düşünüldüğünde bu

durumun birçok sosyal faydası bulunmaktadır (Cohen, 2005: 15). Pazardaki tekelleşmeden etkilenen rakip firmalar bu durum karşısında yeni ürün ve hizmet geliştirecek teknolojileri geliştirmeye odaklanacak veya patenti alınmış olan bir ürün üzerinde çeşitli değişiklikler yapmak suretiyle bir kopyasını üretme yolunu seçeceklerdir. Bu durumda şüphesiz tüketici açısından yararlı bir sonuç olacağını söylemek mümkündür.

Patent haklarının önemini vurgulayan önemli bir olay 1999 yılında elektronik ticaretin önemli oyuncularından biri olan Amazon.com ile aynı sektördeki rakibi Barnes&Noble.com arasında yaşanmıştır. Amazon ‘1-Click’ adını verdiği ve müşterilerin ödeme ve adres bilgilerini sisteme kaydederek sonraki alışverişlerini sadece tek bir Mouse (fare) tıklamasıyla yapabilmesine olanak tanıyan bir yazılım geliştirmişti (Out-Law.com, 2002). Geliştirilen bu yazılım vasıtasıyla online alışveriş yapan internet kullanıcıları saniyeler içerisinde herhangi bir ürünü kolaylıkla satın alabiliyordu. Fakat Amazon tarafından geliştirilen bu modelin bir kopyasının rakibi olan Barnes&Noble.com tarafından yapılması sonucu Amazon mahkemeye başvurmuş ve gerekçe olarak da kendilerine rekabet avantajı sağlayan bu yazılımı geliştirebilmek için uzunca bir süredir çaba sarf ederek yatırımlar yaptıklarını ve söz konusu durumun hukuk dışı bir durum olduğunu ifade etmişlerdir (Cohen, 2005: 14).

1.4.1.2. Telif Hakları

Telif hakları (copyright), Dünya Fikri Mülkiyet Örgütü (World Intellectual Property Organization-WIPO) tarafından şu şekilde tanımlanmıştır: “Telif hakları edebi ve artistik işlerin yaratıcısının haklarını tanımlamak için kullanılan legal bir terimdir” (WIPO, 2018). Yine WIPO’nun tanımlamalarına göre telif hakları, kitap, müzik, tablo, heykel ve filmlerden, bilgisayar programlarına, veritabanlarına, reklamlara, planlara ve teknik çizimlere kadar uzanan geniş bir ürün yelpazesini bünyesinde barındırmaktadır.

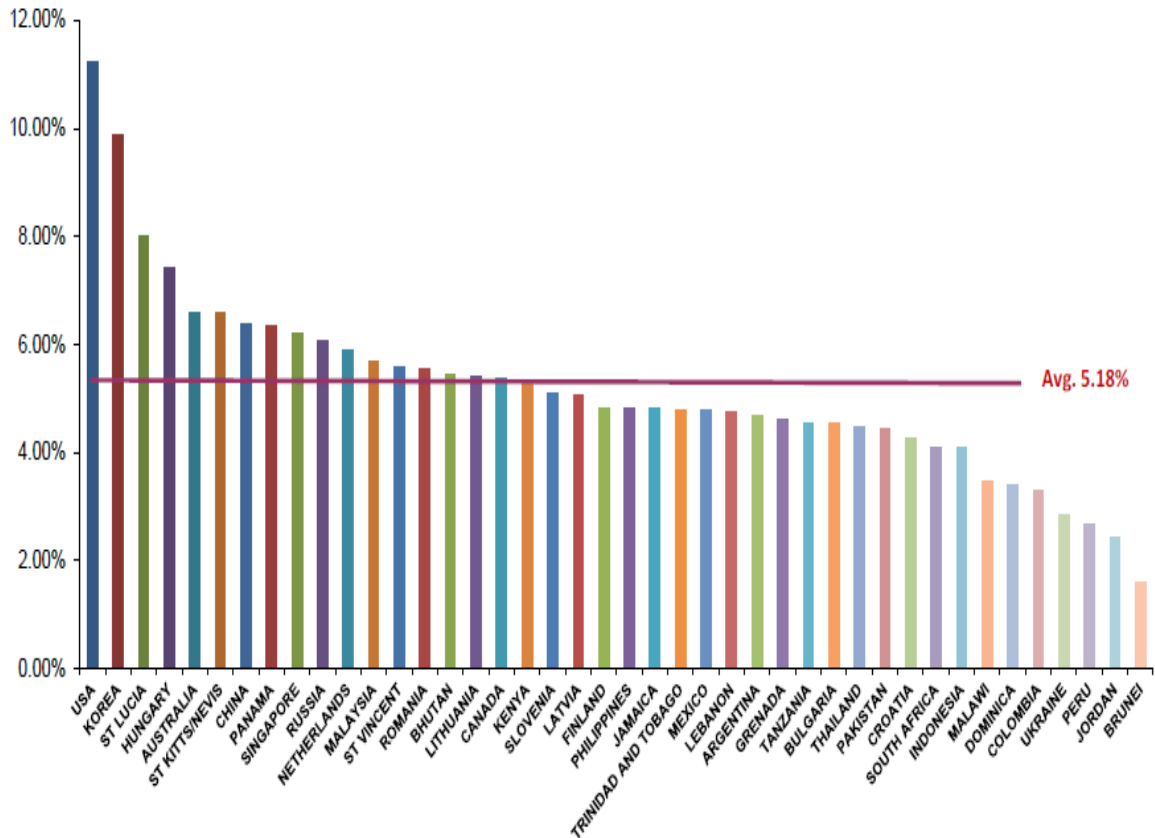
Telif haklarına ilişkin esaslar, 1886 tarihli edebiyat ve sanat eserlerinin korunmasına ilişkin Bern Sözleşmesinin altında özel bir anlaşma olarak yer alan “WIPO Telif Hakları Anlaşması” ile yeniden düzenlenmiş olup, bu anlaşma içerisinde bilgisayar programları ile veri tabanlarının tanımı, ilim ve edebiyat eserlerinin nasıl korunacağı ve eser sahiplerince kullanılan teknolojik yöntemlerin etkisiz hale getirilmesi durumunda karşı tarafa uygulanacak yaptırımların ne olacağına ilişkin detaylara yer verilmiş olup,

Türkiye söz konusu anlaşmaya 2008 yılı itibarıyla taraf olmuştur (telifhakları.gov.tr, 2018).

Yukarıda yer alan açıklamalardan görüleceği üzere, resmi otoriteler tarafından telif haklarına ilişkin yasalar aracılığıyla, sahiplik hakkının korunması ve bu haklar üzerinden sahip olunan rekabet avantajının sürdürülmesi sağlanmaktadır.

Telif hakları, mikro anlamda, kişi veya kurumlar açısından sahiplik hakkından doğan birtakım avantaj ve gelir çeşiti olmasının yanı sıra, makro anlamda, ülkelerin gelişmişlik düzeyi hakkında öngörü niteliği taşıyan veriyi de bünyesinde barındırmaktadır. Aşağıda yer alan şekilde, ülkelerin telif haklarından elde ettikleri gelirlerin, gayri safi milli hâsılları içerisindeki payı gösterilmiştir. Türkiye aşağıda yer alan şekil içerisinde yer almamakla birlikte, Türkiye'nin 2011 yılı için telif haklarından elde ettiği gelirlerin GSMH içerisindeki oranı %2,73 düzeyinde gerçekleşmiştir (WIPO, 2014b: 34).

Şekil 4. Ülkelerin Telif Hakları Endüstrisinden Elde Ettikleri Gelirlerin GSMH İçerisindeki Payı



Kaynak: WIPO (2014: 3)

1.4.1.3. Ticari Sırlar

Ticari sırları (trade secrets) bir işletmeye pazarda rekabet avantajı sağlayan ve rakipler tarafından bilinmeyen gizli bir bilgi olarak tanımlamak mümkündür. Ticari sırlar; üretim, satış ve dağıtım teknikleri, müşteri ve tedarikçi listeleri, müşteri profilleri, pazarlama stratejileri gibi geniş bir temayı kapsamaktadır (WIPO, 2018). Dolayısıyla ticari sırlar belli bir ürünün yapılışına ilişkin formül, benzersiz iş ve üretim planları, yayınlanmamış gizli bir ürün gibi biçimlerde karşımıza çıkabilmektedir.

Herhangi bir bilginin ticari sır olarak kabul edilebilmesi ve yasal olarak koruma altına alınabilmesi için bazı temel şartlar bulunmaktadır. Bunlar;

- 1- Bilgi gizli olmalı veya gizlilik koşulunu taşımalı
- 2- Bilgi gizli olmasından ötürü ticari bir değere sahip olmalı
- 3- Bilginin sahibi bilgiyi gizli tutmak için, ilgili koşullar altında mâkul çabayı göstermeli. (World Intellectual Property Organization)

Ticari sırlara bir örnek vermek gerekirse, Coca Cola'nın üretmiş olduğu kolaların formülü (kolanın içerisindeki maddelerin bileşimi) ticari sır kapsamında değerlendirilebilir. Coca Cola markası diğer kola markalarına kıyasla sahip olduğu bu benzersiz tat aracılığıyla sağlam bir marka kimliği elde etmiş durumdadır. Ticari sır ile ilgili yerel bir örnek olarak da, "Yalova Geceleri" isimli kolonya markası olan ve 7 çeşit esansın karışımıyla oluşmuş kendine has bir kokusu bulunan kolonya markasını örnek gösterebiliriz. Firma sahipleri bulmuş olduğu bu formül aracılığıyla parfümeri sektöründe önemli bir rekabet avantajı elde etmekle birlikte, bu formülü ticari sır olarak saklamaktadırlar (hurriyet.com.tr, 2018).

1.4.1.4. Marka Hakları

Markayı; bir şirketin üretmiş olduğu ürün veya sunmuş olduğu hizmete ilişkin birtakım isim grubu, renk, ambalaj gibi unsurlar aracılığıyla söz konusu ürün veya hizmete kimlik kazandırılmasına yönelik faaliyetlerin bütünü olarak tanımlayabiliriz. 6769 no'lu sınai mülkiyet kanuna (SMK) göre marka'nın bir tanımı da şu şekilde yapılmıştır:

“ Marka, bir teşebbüsün mallarının veya hizmetlerinin diğer teşebbüslerin mallarından veya hizmetlerinden ayırt edilmesini sağlaması ve marka sahibine sağlanan korumanın konusunun açık ve kesin olarak anlaşılmasını sağlayabilecek şekilde sicilde gösterilebilir olması şartıyla kişi adları dâhil sözcükler, şekiller, renkler, harfler, sayılar, sesler ve malların veya ambalajlarının biçimi olmak üzere her tür işareten oluşabilir” (6769 no'lu Sınai Mülkiye Kanunu, 2016).

Yukarıda yer alan tanımlarda görüldüğü üzere ‘marka’ kelimesi sadece bir isim veya isim grubunu nitelemekle kalmayıp, logo, şekil, sembol gibi pek çok unsuru bünyesinde barındıran bir kavram olarak karşımıza çıkmaktadır. Şirketlerin ürün/hizmetlerine ilişkin olarak yaratmış oldukları markalar sadece o ürün/hizmetin kim tarafından verilmekte olduğunu ifade etmekle kalmayıp, malın kalitesi, fiyatı gibi pek çok unsur açısından tüketicinin algısına hükmetmektedir. İşte bahsolunan bu algılama faktörüne bağlı olarak belli şirket veya şirketlerin satış fiyat ve miktarları diğer rakiplerden farklı olarak gerçekleşmektedir. Şirketin sahip olduğu bu ‘marka’ faktörü aracılığıyla maddi ve gayrimaddi olarak bir kazanç elde etmesi sonucu ‘marka hakları’ konusunun otoriteler tarafından hukuki zeminde korunmasına yönelik girişimler yapılmasına ön ayak olmuştur.

Marka haklarının şirketler için arz ettiği önemi bir örnekle ifade etmek gerekirse; bilindiği üzere elektronik ürünler üreten Apple şirketinin kurucularından Steve Jobs şirketin büyüyüp gelişmesinde kilit rol oynayan ve bu yönüyle ismi kitleler tarafından bilinen bir isimdir. Steve Jobs’ın ölümünden sonra, 2012 yılında tekstil sektörüne girmeyi düşünen İtalyan iki girişimci “Steve Jobs” isminin marka tescilinin olmadığını fark etmesiyle birlikte marka tescillerini bu isim üzerine yaparak faaliyetlerine başlamışlardır. Apple şirketinin durumdan haberdar olmasıyla birlikte gerekli davaların açılması akabinde ‘Avrupa Birliği Fikri Mülkiyet Ofisi’ Steve Jobs markasının Apple’ın ticaret haklarını ihlal etmediği görüşünü belirterek İtalyan girişimcilerin lehine karar vermiştir (Webrazzi, 2017). Bu örnekten de görüleceği üzere marka / isim hakları ticari kazanç elde edilmesinde ve tüketicinin satın alma faaliyetlerini etkilemesi bakımından işletmeler açısından önemli rol oynadığı söylenebilir.

1.4.1.5. Şerefiye

Bir şirketin başka bir şirketi satın alırken varlıkların defter değerinden daha yüksek bir bedeli ödemesi durumunda söz konusu fark şerefiye olarak adlandırılmakta ve bu tutar şirketin bilançosunun maddi olmayan duran varlıklar kısmında 261 no’lu şerefiye hesabı ile yer almaktadır. Ancak bu noktada temel sorun şudur ki; bu ek bedelin hangi ek faydadan dolayı ödendiği hususu net bir şekilde belli değildir. Söz konusu bu bedel satın alınan şirketin bilinirliği, imajı, pazar payı veya benzersiz üretim teknikleri gibi nedenlerle ödenmiş olabilir.

Konuyu bir örnekle detaylandırarak olursak; fabrika düzenlemesinin iyi bir şekilde organize edildiği bir fabrika düşünün. Bu fabrikada makine ve teçhizatların iyi bir şekilde konumlandırılması sebebiyle malzeme ve işgücü hareketleri etkin bir şekilde yapılacak ve bu durum üretim faaliyetlerinde zaman tasarrufu sağlamanın yanında üretim maliyetlerini de azaltıcı bir etkiye yol açacaktır. Dolayısıyla organizasyon planlarının iyi bir şekilde yapılandırılmış olduğu firmaların, rakiplerine kıyasla üretim maliyetlerinin ortalama yüzde 5 daha düşük olacağını söylemek mümkündür (Cohen, 2005: 24). Rakiplerine kıyasla daha düşük birim başı maliyet sonucunu elde eden bu firma ünlü işletme guru Michael Porter’ın dediği gibi pazarda maliyet liderliğini ele geçirmesi sebebiyle kârlılığını arttıracak ve rekabetçi avantaja sahip olacaktır.

1.5. Entelektüel Sermaye Kavramının Tarihsel Gelişimi

Entelektüel sermayenin gelişimine bakıldığında bu kavramı ilk kullanan kişinin John Kenneth Galbraith olduğu görülmektedir. Ekonomist J. K. Galbraith’in arkadaşı Michal Kalecki’ye 1969 yılında yazmış olduğu bir mektupta “son on yıldır sahip olduklarımızın ne kadarını entelektüel sermayeye borçluyuz” şeklinde ifade edilen bir cümlesinde entelektüel sermaye kavramını vurguladığı görülmektedir (Bontis, 2001: 42).

1986 yılında İsveç merkezli bir yayıncılık şirketinin sahibi ve müdürü olan Karl Erik Sveiby tarafından yayınlanan ve maddi olmayan duran varlıkların nasıl yönetileceğine ilişkin esasları içeren ‘The Knowledge Company’ (Bilgi Şirketi) isimli eser bu alanda yazılan ilk eserlerden biri olup, bu eser Avrupa ve Asya’da birçok araştırmanın yapılmasına ilham kaynağı olmuştur (Phillips, 2005:99). Ayrıca Sveiby’nin 1997 yılında yayınlanan “The Intangible Assets Monitor” (Maddi Olmayan Varlıklar Cetveli) isimli makalesi entelektüel sermayenin ölçülmesine ve raporlanmasına ilişkin hususları öne sürmesi açısından ilgili literatürün gelişimine önemli katkısı olmuştur (Sveiby, 1997). Hiroyuki Itami 1987 yılında yayınlamış olduğu ve Japon firmaların maddi olmayan varlıklarının değerine ilişkin esasları içeren “Mobilizing Invisible Assets”(Görünmeyen varlıkları harekete geçirme) isimli kitabıyla konunun temelini oluşturmaya katkıda bulunmuştur (Itami, 1987).

Ikujiro Nonaka 1991 yılında yayınlamış olduğu “The Knowledge-Creating Company” (Bilgi yaratan şirket) isimli çalışmada organizasyon içerisinde var olan örtük bilgi (tacit knowledge) ve açık bilgi (explicit knowledge) kavramlarını açıklığa kavuşturarak entelektüel sermaye kavramının gelişimine katkıda bulunmuştur (Nonaka, 1991).

Fortune dergisinde yayın kurulu üyesi olan Thomas A. Stewart'ın 1991 yılında yazmış olduğu 'Brainpower: "How Intellectual Capital is Becoming America's Most Valuable Asset"' (Beyingücü: Entelektüel sermaye nasıl Amerika'nın en değerli varlığı oluyor) isimli makalesiyle maddi olmayan varlıkların şirket başarısı ve kârlılığı açısından önemini belirtmiş ve bu alanda yol gösterici isimlerden biri olmuştur (Stewart, 1991). Stewart daha sonra 1997 yılında yayınlamış olduğu "The New Wealth of Organizations: Intellectual Capital" (Organizasyonların yeni zenginliği: Entelektüel sermaye) isimli popülerleşen kitabıyla konunun geniş kitlelere duyurulmasında büyük katkı sağlamıştır (Stewart T. , 1997).

'Entelektüel sermaye' kavramının gelişiminde bir diğer önemli olayda 1993 yılında finansal hizmetler veren İsveç merkezli Skandia firmasında görevli Leif Edvinsson tarafından şirket yıllık raporlarında muhasebe terimi olan 'maddi olmayan varlıklar' (intangible assets) yerine 'entelektüel sermaye' teriminin kullanılmasıyla ortaya çıkmıştır. (Brennan ve Connell, 2000:6) Dolayısıyla entelektüel sermaye varlıklarına ilişkin bilgileri ilk defa yıllık raporlarında kullanan şirketlerden biri olarak Skandia şirketini gösterebiliriz. Skandia şirketi ayrıca organizasyon yapısında entelektüel sermaye ofisini oluşturan ve şirketin entelektüel birikimini yönetme amacı güden ilk şirket olması açısından önemli bir yere sahiptir (Phillips, 2005:100).

Kaplan ve Norton tarafından 1996 yılında yayınlanan "The Balanced Scorecard" (Dengeli puan kartı) isimli kitapta entelektüel sermayenin boyutları ve ölçülmesine ilişkin esasları sunulmuş ve bu yönüyle entelektüel sermaye kavramının gelişiminde etkisi olmuştur.

Johan Roos ve Göron Roos, organizasyonların entelektüel sermayelerini ölçmek ve yönetmek için 'entelektüel sermaye indeksini' geliştirmişler ve bu yönüyle 1997 yılında yayınlanan "Intellectual Capital: Navigating in the new business landscape" isimli kitaplarında yer vermişlerdir (Roos vd., 1997).

2000'li yıllara gelindiğinde Ante Pulic, "Value Added Intellectual Coefficient- VAIC " (Entelektüel Katma Değer Katsayısı) adını verdiği bir yöntemi kullanarak organizasyonların yaratmış olduğu katma değeri ve entelektüel sermaye unsurlarının etkinlik katsayılarını hesaplamaya çalışan modeliyle teorisyen ve uygulamacıların dikkatini çekmiştir (Pulic, 2000).

1.6. Entelektüel Sermaye Kavramı

Entelektüel sermaye kavramının tam olarak neyi ifade ettiğine ilişkin ilgili alanda çalışan araştırmacılar arasında kesin bir uzlaşa bulunmamaktadır. Literatürde yapılan çalışmalara bakıldığında maddi olmayan sermaye, entelektüel sermaye, maddi olmayan varlıklar, entelektüel varlıklar ve soyut varlıklar gibi pek çok kavramın sıklıkla birbirinin yerine kullanıldığı gözlenmektedir. ‘Uluslararası Muhasebe Standartları Kurulu’ (IASB) tarafından yayınlanan *Uluslararası Muhasebe Standartlarına* göre maddi olmayan varlıklar; “şirket tarafından geçmişteki olayların sonucu olarak kontrol edilen ve şirketin gelecekte fayda elde etmesine katkı sağlayan fiziksel ve parasal olmayan varlıklar” olarak tanımlanmıştır (Junior vd., 2010:3).

Adam Smith ise firmaların sürdürülebilir rekabet avantajının önemli bir kaynağı olan maddi olmayan varlıkları (intangible assets) şu şekilde tanımlamıştır:

“Maddi olmayan varlıklar, bir işletmede var olan çalışma sermayesi ve maddi varlıklara ek olarak sahip olunan tüm bileşenlerdir. Onlar (maddi olmayan varlıklar) çalışma sermayesi ve maddi varlıklardan sonra, işlerin yürümesini sağlayan ve genellikle şirketin kazanç gücüne temel katkı sağlayan bileşenlerdir. Onların mevcudiyetleri mevcut kazançlara ve kazanç beklentilerine bağlıdır” (Choong, 2008: 613).

Entelektüel sermaye kavramı çoğunlukla muhasebe ve yönetim bilimlerini ilgilendiren bir kavram olmasının yanı sıra sosyoloji, psikoloji ve hatta bilgi sistemleri alanında faaliyet gösteren araştırmacıların da ilişki içerisinde olduğu bir kavramı ifade etmektedir. Entelektüel sermaye kavramının farklı disiplinler ile ilişki içerisinde bulunduğu bu durum beraberinde her disiplinin farklı bir bakış açısıyla entelektüel sermayeye bakmasına neden olmakta ve birbirinden farklı entelektüel sermaye tanımlarının ortaya çıkışına zemin hazırlamaktadır. Bu noktada Bontis’in 1999 yılında yapmış olduğu çalışmasındaki ifadeleri farklı disiplinlerin entelektüel sermayeye bakış açılarını açık bir şekilde özetlemektedir:

“Muhasebeciler bilançolarından onun (entelektüel sermayenin) nasıl ölçüleceğiyle ilgilidir, Bilgi teknolojistleri onu sistemlerinde kodlayabilmeyi ister, Sosyologlar onunla gücü dengelemek ister, Psikologlar onunla zihinleri geliştirmeyi ister, İnsan kaynakları yöneticileri onun aracılığıyla yatırım karlılığını (ROI) hesaplayabilmeyi ister ve eğitim ve geliştirmeden sorumlu kişiler de onu inşaa edebildiklerinden emin olmak isterler”(Bontis, 1999:435).

Marr ve Moustaghfir, entelektüel sermaye literatürüne ilişkin yapmış oldukları sistematik bir inceleme sonucu entelektüel sermaye tanımlarında aşağıdaki unsurların yer aldıklarını bulmuşlardır.

- Çalışanların yetenek ve tecrübeleri (know-how)

- Organizasyonel kültür
- Paydaşlar ile olan ilişkiler
- Organizasyonel imaj ve prestij
- Teknolojik altyapı (veritabanları, bilgi sistemleri vb.)
- Entelektüel mülkiyet hakları (marka ve patent hakları gibi)
- Pratik ve Rutinler (Marr ve Moustaghfir, 2005: 1119)

Roos’a göre entelektüel sermaye, “organizasyonun değer yaratmasına katkı sağlayan ve tüm parasal ve fiziksel olmayan kaynakların kısmi veya bütünüyle organizasyon tarafından kontrol edildiği bir kavramı ifade etmektedir” (Roos, 2005 :19). Roos ve Edvinsson bir başka çalışmalarında entelektüel sermayeyi “organizasyon üyelerinin bilgilerinin toplamı ve bu sermayenin marka ve şirket süreçlerine transferi” olarak tanımlamıştır (Roos’dan aktaran Junior 2010: 5). Bir başka tanıma göre entelektüel sermaye; icat, fikir, genel bilgi, tasarım, bilgisayar programları, veri süreçleri ve raporları gibi geniş bir tanımlı kapsayan ‘değere dönüştürülebilen bilgi’ şeklinde tanımlanmıştır (Edvinsson ve Sullivan, 1996:358).

Klein ve Prusak ise, entelektüel sermayeyi “daha yüksek değerlere sahip varlıkları yaratmada onları şekillendirecek, ele geçirecek ve harekete geçirecek entelektüel materyaldir” şeklinde bir tanımlamada bulunmuştur (Arıkboğa, 2003:74). Bir başka tanıma göre entelektüel sermaye “şirketin gözle görülmeyen ve kayıt altına alınmamış varlıkları olarak sahip olduğu, çalışanlarının bilgi, deneyim, yeterlilik ve kayıtlı bilgileridir” (Büyüközkan’dan aktaran Yüceler, 2008: 4). Hobikoğlu’na göre entelektüel sermaye; “şirketlere rekabet avantajı sağlayan, kullandıkça değeri artan ve şirketin temellerini sağlamlaştıran bir harçtır” (Hobikoğlu, 2011). Bir başka tanıma göre entelektüel sermaye “işletmenin parayla ölçülemeyen ama değer yaratan temel varlıklarıdır” (Özevren, 2008: 9).

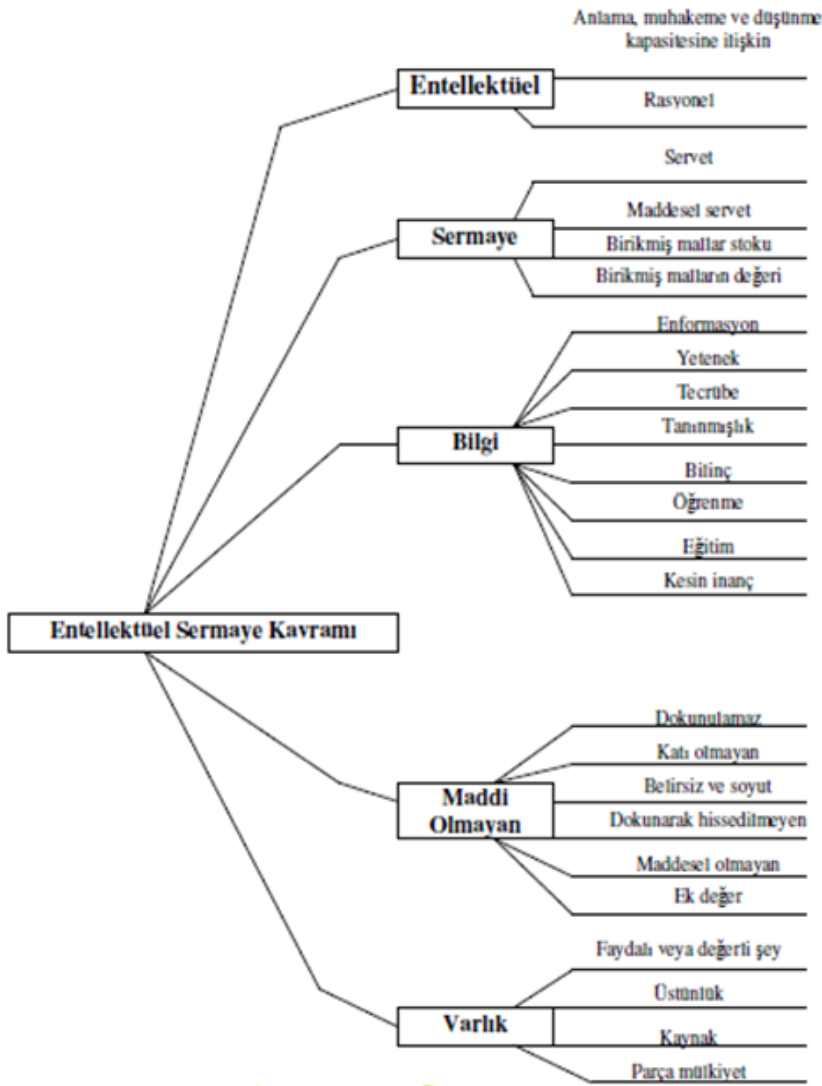
Thomas Stewart 1991 yılında kaleme aldığı “Beyin Gücü” (Brainpower) başlıklı makalesinde entelektüel sermayeyi; “işletmeye piyasada rekabet avantajı sağlayan, işletme çalışanlarının bildiği her şeyin toplamı” olarak tanımlamıştır (Stewart, 1991;41 akt: Kandemir, 2008: 28) Stewart bir başka tanımlamasında ise “zenginlik yaratmak üzere kullanıma sokulabilecek entelektüel malzeme” olarak yani; bilgi, enformasyon, entelektüel mülkiyet ve deneyimdir şeklinde belirtmiştir (Arıkboğa, 2003 :74).

Gözle görülmeyen ve kayıt altına alınamayan varlıklar olarak da ifade edilen entelektüel sermayeyi 3 maddede özetlemek mümkündür:

- i. Entelektüel sermaye şirketin en önemli rekabet kaynağıdır.
- ii. Entelektüel sermaye şirketin bilançolarında yer almayan saklı varlıkların (hidden assets) toplamıdır. Bu nedenle bu özellik, organizasyonu oluşturan üyelerin şirketten ayrıldıklarında arta kalan bilgilerini içerir.
- iii. Şirketin gelecekteki başarısı şirketin sahip olduğu entelektüel sermayeyi nasıl yönettiğine bağlıdır (Yüceler, 2008: 5).

Aşağıda yer alan şekilde entelektüel sermaye kavramının çeşitli kaynaklar ile olan bağlantısı gösterilmektedir.

Şekil 5. Entelektüel Sermaye Kavramının Çeşitli Kaynaklar İle Arasındaki Bağntı



Kaynak: Marr ve Moustaghfir'den aktaran Kutlu (2009:239)

Entelektüel sermayenin tanım ve kapsamına ilişkin literatürde yapılan bu açıklamalardan da görüldüğü üzere entelektüel sermaye sadece çalışanlara yönelik bilgi ve yetenekten ibaret olmayıp organizasyonel seviyede yer alan birçok işlem ve süreci kapsamakta ve

organizasyonun bütününi temsil eden bir yapıyı beslemektedir. Entelektüel sermayenin kapsamındaki bu genişlik farklı yönetim amaçlarını ve bakış açılarını beraberinde getirmiştir. Aşağıda yer alan tabloda amaç ve bakış açılarındaki bu farklılıklara bağlı olarak gerçekleştirilen faaliyetler yer almaktadır.

Tablo 3. Entelektüel Sermaye Kavramının Farklı Pencereleden Değerlendirilmesi

Perspektif	Bilgi Temelli Görüş	Ekonomi Temelli Görüş
Temel Odak Noktası	Değer Yaratma	Değer Çıktısı
Amaç	Ticarileşme için yeni veya geliştirilmiş inovasyonlar yaratabilmek amacıyla çalışan bilgisini arttırmak	Şirketin kârlarını maksimize etmek veya stratejik pozisyonunu iyileştirmek için şirketin yenilikçiliğini ayağa kaldırmak
Yönetimin Odak Noktası	Beşeri sermaye olarak İnsan	Yapısal Sermaye veya Entelektüel Varlıklar
Faaliyetler	- Eğitim ve Geliştirme - Bilgi yönetimi ve bilgi transferi - İnovasyon yönetimi - Organizasyon tasarımı - Organizasyonel gelişme - Müşteri ve tedarikçi ilişkileri - Kültür ve Organizasyonel değerler	- Firmanın insan sermayesi tarafından yaratılmış olan kodlanmış bilgi - Değer, karar süreçleri, veritabanları, inceleme ve toplu dönüşüm mekanizmalarını, varlık yönetimi sistem ve yeteneklerini oluşturmak - Entelektüel varlıklar - Entelektüel mülkiyet
Kavramsal Temeller	- Psikoloji - Eğitim - Sosyoloji - İnanç	- Ekonomi - Finans - Hukuk - Strateji

Kaynak: Sullivan'dan aktaran Ungerer (2004:105)

1.7. Entelektüel Sermayenin Unsurları

Entelektüel sermaye yazınına bakıldığında entelektüel sermayenin unsurlarının neler olduğuna ilişkin pek çok yazar tarafından öne sürülen farklı model ve sınıflandırma biçimlerinin olduğu görülmektedir. Bu çalışmada diğer sınıflandırma biçimlerinden bahsetmekle birlikte literatürde Stewart (1997), Edvinsson ve Malone (1997) gibi pek

çok yazarın öne sürdüğü insan sermayesi, yapısal sermaye ve müşteri sermayesi modeli temel sınıflandırma biçimi olarak incelenecektir. Choong (2008) e göre kategorik hale getirme/ sınıflandırma yöntemi entelektüel sermayenin ne olduğunu kavramak açısından en iyi yollardan biridir (Koçoğlu vd., 2009: 186). Bu yüzden entelektüel sermaye literatürüne bakıldığında çeşitli araştırmacılar tarafından yapılan pek çok sınıflandırma biçiminin var olduğu görülmektedir. Entelektüel sermayeye ilişkin sınıflandırma biçimlerinin çok sayıda olması bu kaynağın doğası gereği soyut (immaterial) bir yapıya sahip olması ile açıklanabilir. Entelektüel sermayenin sahip olduğu fiziksel bir nitelik barındırmayan bu soyut yapısı gereği ilgili alanda gerçekleştirilen sınıflandırma ve ölçüm modellerinin birçoğunun muhteviyatının nitel bir yapıda olmasına sebep olmuştur.

Dolayısıyla entelektüel sermayenin unsurlarına ilişkin pek çok sınıflandırmanın biçiminin var olma sebeplerini maddeler halinde özetleyecek olursak;

- Gözle görülemeyen, soyut bir yapıya sahip olması
- Pek çok disiplin içerisinde yer alan teorisyen ve uygulamacıların farklı bir perspektiften konuyu ele almaları (muhasabe, stratejik yönetim, finans ve hatta ekonomi alanında faaliyet gösteren araştırmacıların farklı bir perspektiften konuya bakmaları gibi)
- 1990'lı yıllardan itibaren iş çevrelerinde meydana gelen köklü değişimlere bağlı olarak geliştiği düşünüldüğünde, söz konusu kavramın öneminin gerek teorisyenler gerekse de uygulamacılar tarafından yeni anlaşıyor olması.

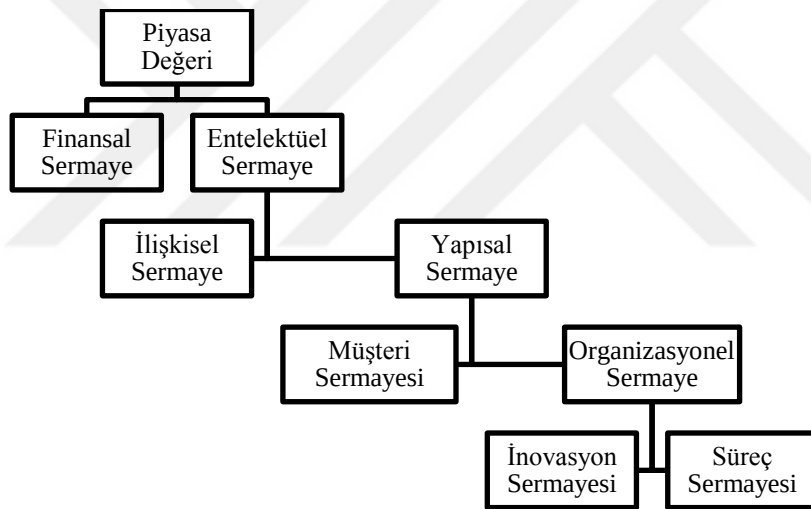
Entelektüel sermaye unsurları konusunda literatürde pek çok sınıflandırmanın yapıyor olması çeşitli soruları gündeme getirmektedir. Bu sorulardan bir tanesi; “entelektüel sermayenin unsurları tüm şirketler için aynı mıdır? Cevap eğer negatif ise; Bu unsurların farklılaşmasına etki eden faktörler nelerdir” (Russ, 2014:115). Entelektüel sermayenin unsurları hakkında vurgulanması gereken bir diğer husus ise unsurlar arasında lineer/doğrusal bir ilişkinin var olmadığıdır. Yani entelektüel sermayenin herhangi unsurlarından birinin artması diğer bir unsuru artırıp artırmayacağı literatürde yapılan çalışmalardan hareketle belirsizliğini korumaktadır.

Sveiby (1997) entelektüel sermayenin ölçüm ve sınıflandırılması hususunda önemli isimlerinden bir tanesi olarak karşımıza çıkmaktadır. Onun sunmuş olduğu sınıflandırma modeli çalışanların yetkinliği, içsel yapı ve dışsal yapı olmak üzere üç

bileşenden meydana gelmekte olup, organizasyonun sahip olduğu işgücü bu yapının köklerini oluşturmaktadır (Kaufmann ve Schneider, 2004: 377).

Entelektüel sermaye unsurlarının sınıflandırılmasına ilişkin örneklerden birini de entelektüel sermaye ölçümü ve raporlanmasına ilişkin öncü rol oynamış Skandia şirketine görev yapmakta olan Leif Edvinsson'ın Skandia'nın değer şeması (Skandia's Value Scheme) ismini verdiği model oluşturmaktadır. Bu modele göre organizasyonun entelektüel sermayesi, müşteri ve yapısal sermayenin toplamından oluşmakta ve organizasyonun finansal sermayesi ile entelektüel sermayesinin birleşimi organizasyonun piyasadaki değerini ifade etmektedir. Söz konusu bu modele göre yapısal sermaye ayrıca; müşteri sermayesi, organizasyonel sermaye, inovasyon sermayesi ve süreç sermayesi gibi alt bileşenlere ayrılmaktadır. Aşağıda yer alan şekilde Skandia'nın değer şeması gösterilmektedir.

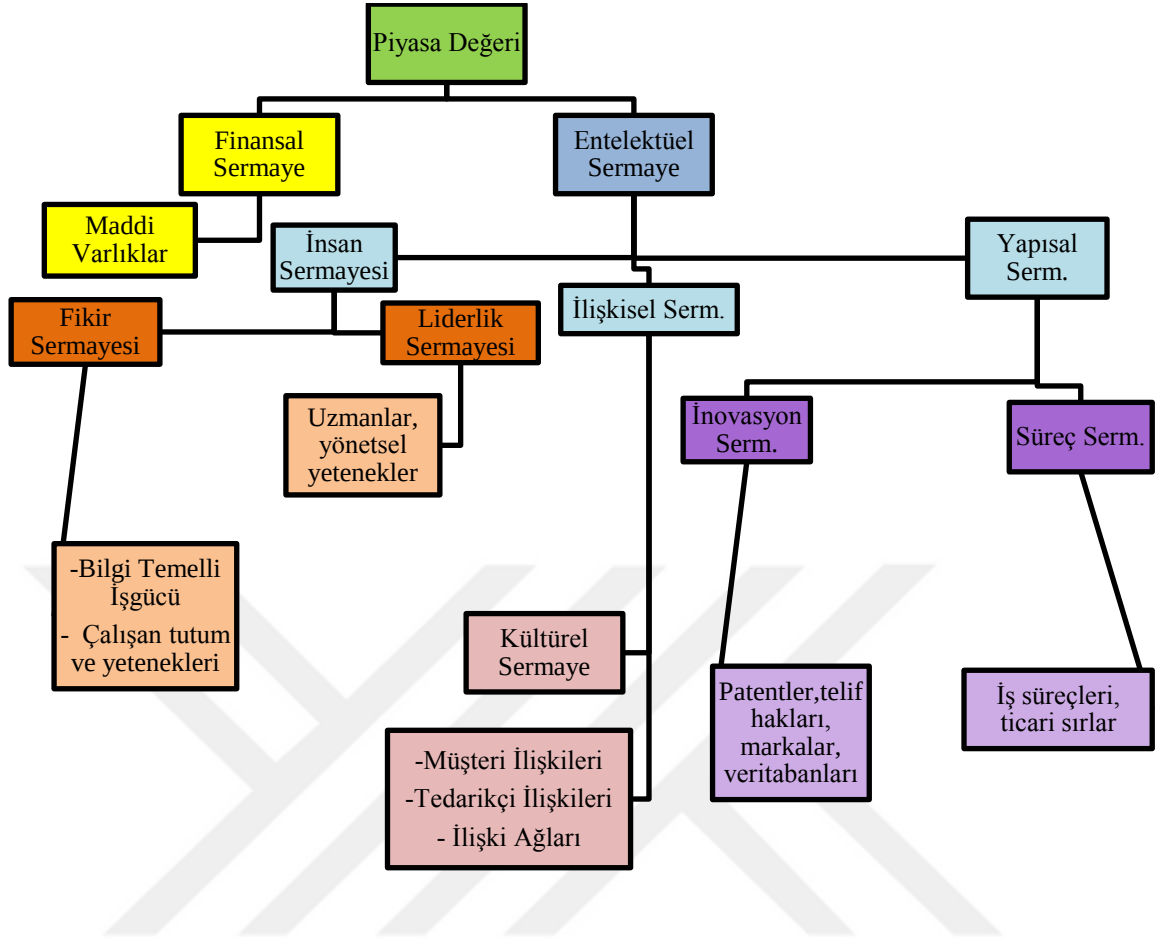
Şekil 6. Skandia'nın Değer Şeması



Kaynak: Bontis (2001:45)

Aşağıda yer alan şekilde de entelektüel sermaye unsurlarının sınıflandırılmasına ilişkin örneklerden bir diğeri yer almaktadır. Daha önce de ifade edildiği üzere bu modelde de entelektüel sermayenin temel yapısı olan insan sermayesi, yapısal sermaye ve ilişkisel sermaye üçlüsü korunmuş, fakat bu unsurlara alt bileşen olarak kültürel sermaye, liderlik sermayesi, inovasyon sermayesi ve süreç sermayesi gibi alt bileşenlerin yer aldığı bir model geliştirilmiştir.

Şekil 7. Entelektüel Sermaye Bileşenlerinin Çeşitli Açılardan Sınıflandırılması



Kaynak: Johnson (1999: 565)

Aşağıda yer alan şekilde çeşitli araştırmacıların entelektüel sermayenin unsurlarına ilişkin yapmış oldukları sınıflandırmalar gösterilmiştir.

Tablo 4: Entelektüel Sermayenin Bileşenlerine Yönelik Olarak Çeşitli Yazarların Yapmış Olduğu Sınıflandırmalar

Yazar	İnsan Sermayesi	Yapısal Sermaye	Müşteri Sermayesi	Bağılılık	Yetenek	Tutum	Entelektüel Çeviklik	İlişki	Organizasyon	Yenilik & Gelişme	Entelektüel Varlıklar & Mülkiyet
Bontis (1999)	✓	✓	✓								
Brooking (1996)	✓	✓	✓								✓
Edvinsson & Malone (1997)	✓	✓	✓								
Roos ve diğ. (1997)	✓	✓			✓	✓	✓		✓	✓	
Stewart (1997)	✓	✓	✓								
Sullivan (2000)	✓	✓									✓
Sveiby (1997)	✓	✓	✓								
Ulrich (1998)	✓			✓	✓						

Kaynak: Ungerer (2004: 112)

Öte yandan, Finansal Muhasebe Standartları Kuruluna (FASB) göre entelektüel varlıklar 7 kategoriye ayrılmıştır. Bunlar;

- 1- Teknoloji
- 2- Müşteri
- 3- Pazar
- 4- İşgücü
- 5- Kontrat/ Sözleşme
- 6- Organizasyon ve
- 7- Yasa temelli varlıklardır (patentler ve telif hakları gibi) (Choong, 2008: 621).

1.7.1. İnsan Sermayesi

Şirketler arasında rekabetin yoğun bir şekilde yaşandığı, iş süreçlerinde ve müşteriye yönelik çözümlerde yenilik yaratamayan işletmelerin finansal başarısızlıkla yüz yüze geldiği günümüz çağında insan faktörü işletmeler için hayati öneme sahip olmuştur. Her örgüt yoğun rekabet ortamında hayatta kalabilmek ve rakiplerinden farklılaşabilmek adına donanımlı, vizyon sahibi ve yaratıcılığa sahip çalışanlara ihtiyaç duymaktadır. Konuyu bir anekdotla destekleyecek olursak; üç taş kesiciye işlerini sormuşlar. İlki işinin sadece taş kesmekten ibaret olduğunu söylemiş. İkincisi, özgün bir şekilde taşlara şekil vererek kendine has teknikler kullandığını belirtmiş. Üçüncü ve son işçi ise

tebessüm ederek ‘katedraller inşa ederim’ şeklinde cevap vermiştir (Arıkboğa, 2003 :82). Bugün günümüz bilgi toplumunda başarılı olmanın yegâne yolu üçüncü tipteki işçi gibi vizyon sahibi, olaylara bütüncül olarak bakabilen çalışanlara sahip olmaktan veya onları yaratabilmekten geçmektedir.

İnsan sermayesi kavramının tarihsel gelişim sürecine bakıldığında, bu konseptin kapsam ve isimlendirmesi noktalarında farklılıkların olduğu görülmektedir. Bu kavram ilk olarak 1960’lı yıllarda ortaya çıkmış, 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 faktörüne atfedilen önemin geçmişten günümüze değişmesinin bir sonucu olarak organizasyonlarda da çalışanlara yönelik gerçekleştirilen uygulamalar dönüşüme uğramış ve insan unsuru artık geleneksel düşüncenin aksine maliyet unsuru olarak kabul edilen bir meta olmaktan çıkıp, organizasyon için değer yaratan ve getirisi yatırım yaptıkça artan bir sermaye unsuru haline gelmiştir. Bu noktada Daimler-Chrysler’in yöneticilerinden biri olan Norbert Bensele’in ifadeleri oldukça vurgulayıcıdır (Gorz, 2011: 13).

“Şirket çalışanları onun sermayesinin parçasıdır. Onların motivasyonu, bilgi ve becerileri, yenilikçi yetenekleri, müşteri arzusunu dert etmeleri, yenilikçi hizmetlerin hammadmesini oluşturur. Onların tutumlarının, toplumsal ve duygusal yetilerinin çalışmalarının değer kazanmasında artan bir ağırlığı vardır. Bu çalışma, şirkette kaç saat vakit geçirildiğiyle değil, erişilen hedef ve sonuçların niteliğiyle ölçülebilir” (Gorz, 2011: 13).

Aşağıda yer alan tabloda geleneksel ve günümüz modern organizasyonlarının insan faktörüne olan bakış açılarının nasıl farklılaştığı birkaç nitelik açısından sınıflandırılmaya çalışılmıştır.

Tablo 5: Geleneksel ve Modern Organizasyonların İnsan Faktörüne Bakışı

Geleneksel Görüş	Modern Görüş
İnsan sermayesi harcamaları maliyet olarak düşünülür.	İnsan sermayesi harcamaları bir değer kaynağı olarak görülür.
İnsan kaynakları (departman) fonksiyonu bir destek elemanı olarak algılanır.	İnsan kaynakları fonksiyonu stratejik bir partner olarak algılanır.
İnsan kaynakları departmanı , insan kaynakları bütçesini kurmakla ilgilidir.	Üst düzey yöneticiler , insan kaynakları bütçesini paylaşırma konusunda aşırı derecede ilgilidir.
İnsan sermayesi ölçümleri maliyet ve faaliyetler üzerine odaklanır.	İnsan sermayesi ölçümleri sonuçlar üzerine odaklanır.
İnsan sermayesi ölçümleri yalnızca insan kaynakları departmanı tarafından yaratılır ve yürütülür.	Üst düzey yöneticiler ölçümlerin kullanımı ve tasarlanmasıyla ilgilidirler.
İnsan sermayesine yapılan yatırımın getirisini anlama konusunda az bir çaba vardır.	Yatırım getirisi hesaplamalarının (ROI) kullanımı sebep-etki ilişkilerini anlamada önemli bir araç oldu.
İnsan sermayesinin ölçümü eldeki veriler üzerine odaklıdır.	İnsan sermayesinin ölçümü ihtiyaç duyulan data üzerine odaklıdır.
İnsan sermayesi ölçümü General Electric ve IBM şirketlerinin ölçümlerine dayalı olarak gerçekleşmektedir.	İnsan sermayesi ölçümü organizasyonda ihtiyacın ne olduğuna dayalı olarak gerçekleşmektedir.
İşletmenin ihtiyaç duyduğu şey ile bağlantılı olmayan insan kaynakları programları uygulamaya sokulur.	İnsan kaynakları programları, uygulama öncesi, spesifik iş ihtiyaçlarıyla bağlantılı olarak uygulamaya sokulur.
İnsan sermayesi programlarında tüm raporlama ve projeler girdi odaklıdır.	İnsan sermayesi programlarında tüm raporlama ve projeler çıkış odaklıdır.

Kaynak: Phillips (2005:4)

İnsan sermayesinin doğası gereği soyut, gözle görülmeyen bir yapıda olması bu değerlin ölçülmesini ve yönetilmesini zorlaştırmaktadır (Johnson , 1999: 566). Stewart 1997 yılında kaleme aldığı “Entelektüel sermaye: Organizasyonların yeni zenginliği” kitabında insan sermayesini ve önemini şu şekilde tanımlamıştır. “Para konuşur, fakat düşünmez; Makineler herhangi bir insanın yapabileceğinden daha iyi performans

gösterirler, fakat icat edemezler. İnsan sermayesinin temel amacı yeni ürün, hizmet veya iş süreçlerinin gelişimini sağlayabilecekleri yenilik faaliyetlerini yaratmaktır” (Stewart, 1997: 86). Ford motor şirketinin fabrika müdürü ise bu sermaye türünü şu şekilde nitelemiştir: “Makineler otomatik olarak çalışabilmesi için tasarlanırlar. İnsanların işi düşündürmek, problem çözmek, kaliteyi sağlamaktır, akıp giden parçaları izlemek değil. Burada insanlar problem çözücü olarak görülürler, değişken maliyet olarak değil” (Kaplan ve Norton, 1996: 5).

İnsan sermayesi esasen, “bir organizasyonun çalışanları tarafından temsil edilen bireysel bilgi stoku/birikimi” olarak tanımlamaktadır (Bontis vd., 2000:87). Nick Bontis, bir başka tanımında “İnsan sermayesinin özünü, organizasyon üyelerinin toplam zekası oluşturmaktadır” şeklinde bir tanımlamada bulunmuştur. Hudson (1993) ise insan sermayesini “iş ve yaşam ile ilgili olan eğitim, deneyim ve tutumlar gibi genetik mirasın bir kombinasyonu” şeklinde bir tanımlama da bulunmuştur. Bir başka tanımlamaya göre İnsan sermayesi, çalışanların sahip olduğu bilgi ve deneyimlerin şirket gelirlerini oluşturan mal ve hizmetlerin üretimine dönüşmesindeki katma değeri ifade etmektedir (Nazari.vd., 2011:226).

İnsan sermayesi kavramı, organizasyondaki işgücünün eğitimi, geliştirilmesi gibi insan kaynakları politikalarını da kapsamaktadır. Eğer bir organizasyon işgücü devir oranlarını (employee turnover) minimize edebilir ve sonra çeşitli sosyal ve kişisel aktiviteler yoluyla çalışanların eğitim ya da gelişmelerine yoğun yatırımlar yaparsa, faaliyetlerinin sürekliliği açısından oldukça mantıklı bir iş yapmış olacaktır. (Roos, 1997:35) İnsan sermayesi yeniliklerin kaynağı olduğu için işletme açısından son derece önemlidir ve işletmelerin limitsiz yenilenme potansiyelini ifade etmektedirler (Arıkboğa, 2003: 85).

İnsan sermayesinin şirket için ne denli önemli olduğuna ilişkin bir örnek vermek gerekirse, ‘Saatchi & Saatchi’ kurucu ortağı ve yönetim kurulu başkanı olan Maurice Saatchi 1994 yılında istifa ettiğinde, şirketin hisse değeri yaklaşık %10,1 düzeyinde bir düşüşe uğramıştı (Roos, 1997:34). Bu örnekten de anlaşılacağı üzere insan faktörünün şirket değeri üzerinde ne denli etkili olduğunu ve insan unsurunu göz ardı eden bir değerlendirmenin şüphesiz eksik kalacağını söyleyebilmek mümkündür. İnsan sermayesinin neyi ifade ettiğine ilişkin bir başka örneği de hukuk danışmanlığı yapan bir firma üzerinden vermek gerekirse, bu firmanın insan kaynağını o firmaya tabi olan avukatların sayısı oluşturmaktadır ve bu avukatlar mahkemelerde veya çeşitli hukuksal konularda müvekkillerine tavsiyeler vermektedirler, fakat bu avukatların bireysel bilgi,

tecrübe ve yeteneklerinin göz ardı edilerek salt avukat sayısı üzerinden bu firmanın insan sermayesine ilişkin bir çıkarım yapılması doğru bir yöntem olmayacaktır (Edvinsson ve Sullivan, 1996:358).

İnsan sermayesi ile ilgili son olarak söylenmesi gereken bir diğer husus da insan sermayesinin sahibinin organizasyon değil, çalışanlar olduğudur. Organizasyonlar bu sermayeden çalışanları aracılığıyla faydalanmakta ve onlar üzerinden katma değer üretmektedirler.

Entelektüel sermayenin en önemli unsurlarından biri olan insan sermayesi ile ilgili temel sorun insan sermayesinin nasıl yönetileceği problemidir. Bir şeyin yönetilebilmesi veya kontrol edilebilmesi için öncelikle o şeye sahip olunması gerekir (Al-Ali, 2003:12). Fakat bu noktada yukarıda da ifade edildiği üzere insan sermayesinin sahibi organizasyon değil, bizzat çalışanlar veya yönetim gurusu Peter Drucker'ın deyimiyle 'bilgi işçileri' olduğundan dolayı yöneticilerin bu sermaye üzerindeki etkileri ancak çalışanların çeşitli yollarla motive edilmesi şeklinde gerçekleşebilmektedir.

1.7.1. Yapısal Sermaye

Dinamik bir çevrede faaliyet gösteren organizasyonların sürdürülebilir rekabet avantajı elde etmesi büyük ölçüde organizasyon içerisinde üretilen nitelikli bilginin organizasyonun rutin iş süreçleri, bilgi sistem altyapısı gibi unsurlar aracılığıyla organizasyonun ilgili departmanlarıyla paylaşmasına bağlıdır ki bu durumun da örgütün yapısal sermayesi ile yakından ilişkili olduğu söylenilebilir. Entelektüel sermayenin temel unsurlarından biri olan ve yukarıda da izah edilen insan sermayesinin tek başına değer yaratabilmesi mümkün görünmemektedir. Bunun için çalışanların potansiyellerinin tamamını ortaya çıkaracak yapısal sermaye olarak nitelendirilen güçlü bir yapı ile desteklenmeleri gerekmektedir (Arıkboğa, 2003: 93). Çalışanlar bu yapının zenginliğine bağlı olarak kendilerini ve hizmet etmiş oldukları örgütleri zenginleştirerek değer yaratımına katkıda bulunacaklardır. Dolayısıyla bu noktadan hareketle insan sermayesinden maksimum fayda sağlanmasının büyük ölçüde örgütün yapısal sermayesinin niteliğine bağlı olduğunu söyleyebilmemiz mümkündür. Bu yapı insan sermayesinin potansiyelini geliştirmesinin yanında çalışan başına düşen maliyetlerin de minimize edilmesine katkıda bulunduğu söylenebilir (Stewart'dan aktaran Arıkbağa, 2003:95).

Yapısal sermaye; Bir organizasyondaki veritabanları, örgütün hiyerarşik yapısı, iş süreçlerine ilişkin prosedürler, stratejiler gibi insane dışı bilgi ürünlerini ifade etmekte olup, bunların şirket için değeri malzeme değerinden daha yüksektir (Roos, 1997:42). Roos bir başka yapısal sermaye tanımlamasında ise “çalışanlar işten ayrıldığında arta kalan şey ” tanımını yapmıştır. Bir başka tanımlamaya göre yapısal sermaye; “bireysel bilginin şirket altyapısında depolanmasını sağlayan iletişim sistemleri, teknoloji, veritabanları ve diğer mekanizmaları” ifade etmektedir (Nazari vd., 2011:226). Yapısal sermayenin bir başka tanımına göre; “pazarın ihtiyaç ve problemlerine yanıt vermesini sağlayan tüm organizasyonel yetenekleri ifade etmektedir” (Al-Ali, 2003:33).

Hobikoğlu ise yapısal sermayeyi şu şekilde tanımlamıştır:

“Yapısal sermaye piyasa ihtiyacını karşılayan patent, teknoloji, yayınlar, şirket stratejisi, süreç, yönetim, ar-ge çabaları, kalite kontrol sistemleri, bilgisayar ağları, dokümantasyon, dağıtım, tedarik gibi unsurları karşılamaktadır. Firmanın fiziki yapısı içinde kullanılır ve beşeri sermaye gibi bağımsız bir unsur değildir” (Hobikoğlu, 2011:89).

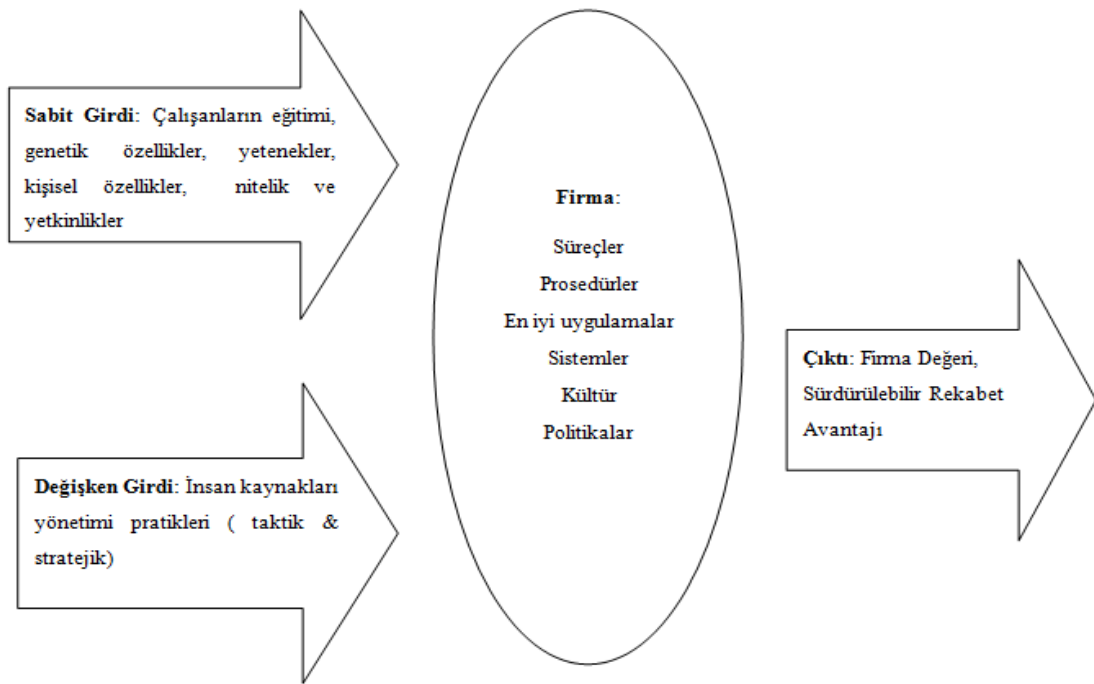
Dolayısıyla yukarıdaki tanımlardan hareketle yapısal sermaye işletme için kalıcı ve görece uzun vadeli bir özellikler bütünüdür ifade ederken, insan sermayesi ve müşteri sermayesinin ise nispeten daha değişken bir yapıda olduğunu söyleyebilmek mümkündür. Durumu bir örnekle açıklayacak olursak, organizasyonun üretmiş olduğu ürünlere ilişkin patentler insan sermayesi tarafından yaratılır fakat bu yaratma faaliyetinden sonra alınan bu patentler kalıcı olarak o şirketin varlıklarına dahil olarak organizasyonun yapısal sermayesine kazandırılmış olurlar (Nazari, 2010:11). Bu noktada organizasyon yöneticilerinin en önemli görevlerinden biri insan kaynağının sahip olduğu bilgi, yetenek ve deneyimlerin, bir diğer deyişle örtük bilginin (tacit knowledge) yapısal sermayeye transferini yapacak altyapıyı oluşturarak, bunların işletmenin entelektüel varlıklarına (Intellectual Assets) eklenmesini sağlamaktır (Edvinsson ve Sullivan, 1996:358).

Bontis’e göre yapısal sermayesi güçlü olan organizasyonlarda, örgüt içindeki bireylerin yeni şeyler denemelerine, başarısız olmalarına ve bu başarısızlıklarından ders çıkarmalarına/öğrenmelerine imkân sağlayan destekleyici bir ortam olduğu söylenebilir (Bontis vd., 2000:88). Öte yandan, eğer bir organizasyon iş akışı ile ilgili kötü bir sistem ve prosedüre sahipse, organizasyonun toplam entelektüel sermayesinin maksimuma ulaşamayacağını söylemek mümkündür. Yapısal sermayeye ilişkin belirtilmesi gereken bir diğer noktada, organizasyonun yapısal sermayesi ne kadar gelişmiş olursa olsun, eğer

Çalışanlar bu yapıyı kullanacak yetenek ve beceriye sahip değilse, bunun bir faydası olmayacağıdır. Örneğin, işletmenin altyapısı son teknoloji ile hazırlanmış olsun, fakat çalışanlar bu teknoloji kullanmayı bilmediği takdirde fayda sağlanamayacaktır (Marr vd., 2004a). Bu yönüyle entelektüel sermayenin unsurları arasında karşılıklı bir iletişim olduğu ve değer yaratma faaliyetinin de bu etkileşim ile gerçekleştiği söylenebilir.

Aşağıda yer alan şekil insan sermayesi olarak nitelendirilen çalışanların eğitim, yetenek ve tecrübelerine ilişkin özellikleri ile organizasyonun insan kaynakları politikalarının yapısal sermaye olarak ifade edilen organizasyonun iş yapma süreçleri, kültür ve politikaları, bilgi sistem altyapısı gibi unsurlarla bütünleşmesi sonrasında firma değeri ve sürdürülebilir rekabet avantajı oluşumundaki ilişkiyi göstermektedir. Bu ilişkide vurgulanması gereken en önemli nokta ise insan sermayesi ile yapısal sermaye arasındaki uyum ne kadar iyi olursa, firma değeri ve rekabet avantajı çıktılarının o kadar verimli olacağı sonucudur.

şekil 8. : İnsan Sermayesi Unsurlarının Yapısal Sermaye Unsurları İle Etkileşimi



Kaynak: Russ (2014:96)

Yapısal sermaye genellikle teknolojik sermaye ve organizasyonel sermaye olmak üzere ikiye ayrılmaktadır (Lytras ve Pablos, 2009:213). Teknolojik sermaye; araştırma ve geliştirme, süreç mühendisliği veya organizasyonda kullanılan bilgi sistem altyapısı gibi endüstriyel ve teknik bilgiyi ifade ederken, organizasyonel sermaye; organizasyonun

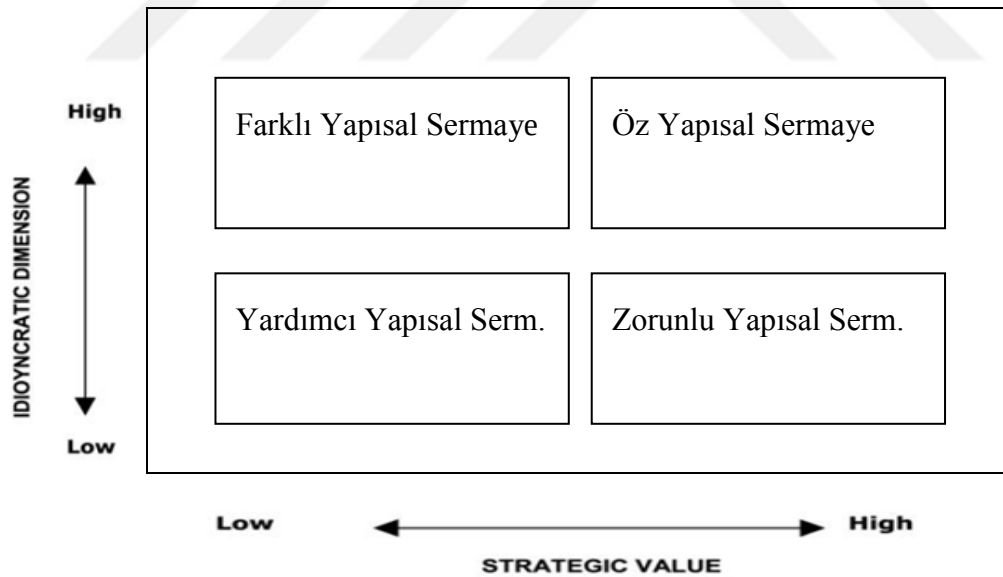
kültürünü, rutinleri ve koordinasyon mekanizmaları gibi birtakım unsurları kapsamaktadır.

İnsan ve müşteri sermayesinden farklı olarak yapısal sermayenin sahibinin şirket olduğunu söyleyebiliriz. Stewart (1997) tanımında belirttiği gibi çalışanlar işten ayrılrsa dahi veya organizasyon dış paydaşları ile ilişkisini kesmiş olsa bile organizasyonun yapısal sermayesi bu durumdan büyük ölçüde etkilenmeyecektir.

1.7.1.1. Yapısal Sermaye Türleri

Patricia Pablos, 2004 yılında ele almış olduğu “Yapısal sermayeyi ölçme ve raporlama: Öğrenen firmalardan dersler” isimli bir makale hazırlamış ve bu makalesinde yapısal sermayenin 4 türü olduğunu ifade etmiştir. Bu 4 tür aşağıda tablo halinde gösterilmiş olup, tablonun dikey eksenini bu sermaye türlerinin farklılık boyutunu (idiosyncratic dimension) ifade ederken, yatay ekseninde, organizasyon için ifade ettiği stratejik değeri ifade etmektedir.

Şekil 9. Yapısal Sermaye Türleri



Kaynak: Pablos (2004: 638)

Farklı Yapısal Sermaye (Idiosyncratic Structural Capital): Bu yapısal sermaye türü, şirketin rakiplerinden farklı bir şekilde gerçekleştirmiş olduğu fakat şirkete uzun vadede rekabet avantajı sağlamaya direkt olarak katkıda bulunmayan ve bu nedenle şirket için stratejik değeri düşük olan unsurları içerisinde barındıran bir yapısal sermaye türünü

ifade etmektedir. Ancak bu türün diğer yapısal sermaye türleriyle etkileşim içerisine girdiği takdirde görece daha yüksek oranda değer yaratacağı söylenebilir.

Öz Yapısal Sermaye (Core Structural Capital): Bu yapısal sermaye türü şirketin rakiplerinden farklı bir şekilde gerçekleştirdiği ve şirket için stratejik değeri oldukça yüksek olan bir niteliği ifade etmektedir. Şirketin değer yaratımında önemli bir rol oynayan temel yetenekleri (core competencies) bu tür içerisinde ele alabiliriz. Örnek vermek gerekirse; Amazon 1990'lı yılların sonlarında “One Click” adını verdiği ve tek tıklama ile müşteri adres ve ödeme bilgilerini kaydederek saniyeler içerisinde alışveriş yapılmasını sağlayan bir yazılım geliştirmişti. Amazon kendisini rakiplerinden farklılaştıran bu inovatif buluşu sayesinde marka imajını sağlamlaştırmasının yanında elektronik ticaret alanında önemli bir oyuncu olmayı sürdürmeye devam etti.

Yardımcı Yapısal Sermaye (Ancillary Structural Capital): Bu yapısal sermaye türü organizasyonun rakiplerinden farklı bir şekilde yapmadığı ve stratejik değeri düşük olan unsurları ifade etmektedir. Organizasyon içerisinde gerçekleştirilen kırtasiye işleri bu türe örnek olarak gösterilebilir (Özevren, 2008: 99).

Zorunlu Yapısal Sermaye (Compulsory Structural Capital): Bu sermaye türü, pazardaki tüm oyuncular tarafından bilinen fakat herhangi bir şekilde farklılık barındırmayan bilgi ve faaliyetleri kapsamaktadır. Bu türe örnek olarak, herhangi bir sektördeki üretilen standart bir ürün için sahip olunması gereken iş modeli örnek olarak gösterilebilir.

1.7.2. Müşteri Sermayesi

Müşteri sermayesi ya da bir diğer tabirle ilişkisel sermaye organizasyonun sadece müşterilerle olan ilişkilerini değil, aynı zamanda dış paydaşların oluşturduğu bir çeşitliliği de kapsamaktadır (Nazari, 2010:12). Bu çeşitlilik içerisinde organizasyonun ilişki içerisinde bulunduğu tedarikçiler, distribütörler ve dış kaynak (outsourcing) unsurları yer almaktadır.

Müşteri sermayesi içerisinde ayrıca, marka imaj ve prestijini, müşteri sadakat ve bağlılığını, tedarikçi ve distribütörlerle olan ilişki kalitesi gibi unsurları barındırmaktadır. Sermaye piyasalarındaki yatırımcıların karar verirken rasyonel hareket etmedikleri, bunun yerine duygularıyla ve o an ki algılamalarıyla yatırım yaptıklarını öne süren davranışsal finans teorisyenlerinin söylemleri müşteri sermayesinin şirket için ne denli önemli olduğunu bir kez daha ortaya koymaktadır. Öyle

ki bu sermaye türüne yatırım yapılarak geliştirilmesi sadece şirketin pazar payını ve finansal performans göstergelerini geliştirmekle kalmayacak, aynı zamanda sermaye piyasasındaki kredibilitesinin artmasına katkı sağlayarak yatırımcılar nezdinde olumlu bir izlenimin oluşumuna katkı sağlayacaktır.

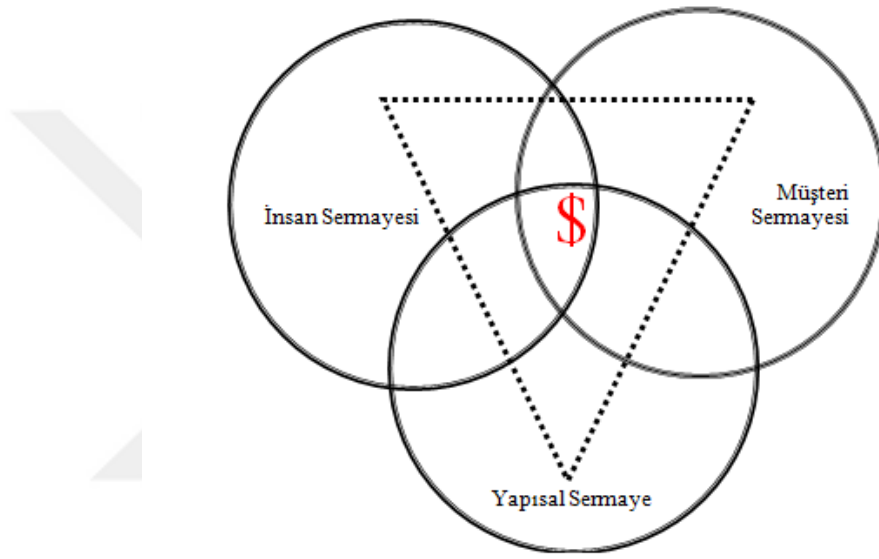
Tıpkı insan sermayesinde olduğu gibi müşteri sermayesinin sahibinin organizasyon olduğunu söyleyemeyiz. Çünkü müşteriler, tedarikçiler ve diğer paydaşlara ilişkin hâkimiyet büyük ölçüde organizasyon dışında gerçekleşmekte ve organizasyonun da bu hâkimiyet üzerindeki etkisi sınırlı bir düzeyde kalmaktadır. Öte yandan yapısal sermaye, bütünüyle işletmenin kontrol ve idare edebileceği içsel unsurları esas alırken, müşteri sermayesi ise işletmenin dışında kalan kişi ve kurumları esas almaktadır (Erkal, 2006: 58). Müşteri sermayesi, doğası gereği işletme dışında kalan unsurları içerisinde barındırdığından dolayı organizasyonun bu sermaye türünü yönetmesi bir hayli zor olabilmektedir. Bununla birlikte müşteri sermayesinin organizasyonun faaliyet gelirlerini elde etmesini sağlayan müşterileriyle olan yüksek etkileşiminden dolayı işletme tarafından geliştirilmesi ve yönetilmesi bir zorunluluk haline gelmektedir. Günümüz işletmelerinin bu anlamda müşteri sermayelerini geliştirmeye yönelik yoğun bir şekilde gerçekleştirdiği tutundurma faaliyetleri bu sermayenin sahip olduğu stratejik önemden kaynaklanmaktadır. Müşteri sermayesine yönelik olarak vurgulanması gereken bir diğer özellik ise, bu sermaye türünün işletmenin hedeflenen çıktı düzeyine ulaşmasında oynamış olduğu roldür. Entelektüel sermayenin iki önemli unsuru olan insan sermayesi ve yapısal sermaye işletmenin hedeflemiş olduğu çıktı düzeyini (faaliyet geliri, kâr marjı, pazar payı vs.) elde etmede dolaylı yoldan katkı sağlar iken, müşteri sermayesine olan yatırımlar doğrudan katkı sağlamakta ve bu sermayeye olan yatırımların daha kısa bir sürede geri dönüşünün olacağını söylemek mümkün olmaktadır.

Entelektüel sermayenin unsurlarından bahsettikten sonra vurgulanması gereken önemli husus ise, bu unsurların bireysel olarak değil, birbirleriyle ilişki içerisine girerek yaratmış oldukları sinerji vasıtasıyla değer yarattıklarıdır. Bu konuda Andriessen'in aşağıdaki ifadeleri oldukça açıklayıcıdır.

“Bir şirketi daima benzersiz ve başarılı kılan maddi olmayan varlıkların kombinasyonudur ve bu entelektüel sermaye sınıflandırmalarının başarısız olduğu yerdir. İnsan sermayesini yapısal sermayeden, müşteri sermayesini organizasyonel sermayeden, inovasyon sermayesini süreç sermayesinden ayırarak, kategoriler arasındaki ilişki ve sinerjinin izini kaybediyoruz. Maddi olmayan varlıklar arasındaki özgünlük ve zenginliği yaratan bu sinerjidir, bireysel varlıkları değil” (Andriessen, 2001:6).

Dolayısıyla değer yaratma faaliyetinin gerçekleşebilmesi için temel koşul çalışanların bireysel bilgi ve yeteneklerinin organizasyona transferinin gerçekleştirilerek yapısal sermaye ile etkileşimde bulunmasıdır. Bu iki unsurun birbirleriyle karşılıklı olarak yaratacağı sinerji üretilen ürün ve hizmetlere yansıyacak, bu durum pazar payının artmasıyla birlikte de müşteri sermayesinin gelişmesine katkıda bulunacaktır. Aşağıda yer alan ve literatürde değer platformu olarak adlandırılan şekil bu üç unsurun birbirleriyle olan etkileşimini göstermektedir.

Şekil 10. Değer Platformu Şeması



Kaynak: Al-Ali (2003:35)

1.8. Entelektüel Sermayenin Yönetilmesi

Teknolojik gelişmelerin hızı, artan bilgi stokları ve globalleşme gibi faktörlerin de etkisiyle şirketler insana bir sermaye olarak bakmak zorunda kalmış ve bu durum beraberinde şirketin entelektüel varlıklarını en iyi yöneterek yüksek katma değer sağlayacak yönetim modelinin nasıl olacağı sorusunu beraberinde getirmiştir (Russ, 2014:91).

Entelektüel sermaye kaynakları, şirketlerin bilançolarında gösterilen parasal ve fiziksel kaynaklarından farklı bir şekilde hareket ettiğinden dolayı farklı bir yolla yönetilmeleri gerekmektedir (Roos,2005:19). Entelektüel sermaye yönetimine ilişkin ilk uygulamaları hayata geçirmesi sebebiyle İsveçli finansal hizmetler sunan bir şirket olan Skandia ile Dow Chemical şirketi bu alana öncülük etmişlerdir (Brennan ve Connell, 2000:6). Bir tahmine göre Dow Chemicals firması, entelektüel sermaye yönetimini sağlıklı bir

şekilde yapması sayesinde, sahip olduğu patentlerden yıllık 8 milyon doların üzerinde bir kazanç elde etmektedir (Lynn'den aktaran Tseng ve Goo, 2005:188). İsveç merkezli Skandia şirketi ise entelektüel sermayeye ilişkin uygulamaları sayesinde yaklaşık 6 yıllık bir süre zarfında idari harcamalarda %75'e varan bir azalma, buna karşın verimlilikte ise yaklaşık %400'e ulaşan bir artış elde etmiştir (Morgan'dan aktaran Tseng ve Goo, 2005:188).

Organizasyonun entelektüel sermayesini yönetebilmesi için sahip olması gereken özelliklerin başında 'bilgi yönetimi' gelmektedir. Bilgi yönetimi organizasyon içerisinde ortaya çıkan bilginin içsel olarak ilgili çalışan ve departmanlara, dışsal olarak da tedarikçiler, distribütörler, partner ve müşterilere transferini kapsamaktadır (Al-Ali, 2003:22). Bilgi yönetim sistemi zayıf olan organizasyonlarda açığa çıkan bilgi içsel ve dışsal olarak ilgili unsurlar ile etkin bir şekilde paylaşılamayacağı için bu bilginin zenginleştirilmesi sağlanamayacak, dolayısıyla da entelektüel sermayenin temel unsurları olan insan, yapısal ve müşteri sermayesinin istenen seviyede olmamasına sebep olacaktır. Bu noktadan hareketle organizasyonun entelektüel sermayesini etkin bir şekilde yönetebilmesinin büyük ölçüde bilgi yönetimi kalitesine bağlı olduğunu söylemek mümkündür.

Organizasyonun entelektüel sermayesine ilişkin bilgileri, şirket stratejisi ile bağdaştırılmadığı takdirde beklenen değere sahip olacağı düşünülemez (Marr vd., 2003:445). Organizasyonların entelektüel sermaye stoklarından maksimum fayda sağlamanın yolu onların iyi yönetilmesinden geçmektedir. Bunun içinde organizasyon içerisindeki çalışanlar arasında etkin bilgi transferinin hâkim olduğu ve yenilikçi fikirlerin desteklendiği bir organizasyon kültürünün yaratılması oldukça önemli olmaktadır. Organizasyonel kültür; "organizasyonun felsefesinden ve tarihinden kaynaklanan organizasyonun iş yapma biçimini, yöneticilerin ve çalışanların tutumunu belirleyen paylaşılmış değerler setidir" (Al-Ali, 2003:24). Organizasyonun kültürünü bir metaforla açıklayacak olursak onu bir 'bilinçaltı' olarak düşünebiliriz. Bu bilinçaltı organizasyonun iş yapma biçimini, çalışanların ve yöneticilerin davranışlarını doğrudan olmasa bile dolaylı bir şekilde etkilemekte ve böylece organizasyonun kendine has karakterini yaratmada etkili olmaktadır.

Roos, Pike ve Fernström, "Managing intellectual capital in practice" isimli eserlerinde geleneksel sermaye kaynaklarının ve entelektüel sermaye bileşenlerinin nasıl

birbirleriyle etkileşim içerisine girerek değer yarattıklarını aşağıdaki tablo vasıtasıyla aktarmışlardır.

Şekil 11. Geleneksel Sermaye Kaynakları ile Entelektüel Sermaye Kaynakları Arasındaki Etkileşimin Niteliği

	PARASAL	FİZİKSEL	İLİŞKİSEL	ORGANİZASYONEL	İNSAN
PARASAL	Finansal enstrümanlara yatırım	Varlıklara yatırım	İlişkileri inşa etmeye yatırım yapma	Marka, imaj ve sistemlere yatırım yapma	Yetkin insanlara yatırım
FİZİKSEL	Ürünlerin satışı	Araç-gereçler ürünleri oluşturur.	Nitelikler sadakat veya bağlılığı inşa eder.	Yeni ekipmanlar yeni iş süreçlerini yaratır.	Yeni ekipmanlar kullanıcıda (personel) yeni yetenekler oluşturur.
İLİŞKİSEL	Güçlü ilişkiler daha düşük satış maliyetlerini meydana getirir.	Diğer şirket ekipmanlarının kullanımı	Yeni ilişkiler yaratabilmek için mevcut ilişkileri harekete geçirme	Bir başkasının süreç veya markalarına geçiş.	Ortak/müşterek projelerden yetenek inşa etme
ORGANİZASYONEL	Entelektüel mülkiyetin satışı/lisanslanması, sistemler, süreçler, marka, daha yüksek satış fiyatının oluşmasını sağlar.	Çizme veya formülleri ürüne dönüştürme.	Müşteri ilişkileri yönetim (CRM) sistemleri müşteri sadakatini artırır.	Patent uygulama süreçleri entelektüel mülkiyeti oluşturur.	Kullanıcıları diğer yazılımların nasıl kullanılacağı konusunda eğiten bilgisayar yazılımları
İNSAN	Çoğunlukla işgücüsüz olarak kullanılarak yeteneklerin satışı	Prototipler geliştiren ya da bir sanat işi yaratan sanatçı	İlişkileri inşa etme & geliştirme	Bilgi kodlama, yeni süreçler yaratma, entelektüel mülkiyet vb.	Ustalık-Çıraklık

Kaynak: Roos vd. (2005: 112)

Organizasyonun entelektüel sermayesinin iyi bir şekilde yönetilmesi noktasında General Electric'in eski CEO'su Jack Welch'in yapmış olduğu uygulamalar oldukça önemlidir. Welch, şirketin başına geldiğinde şirketin piyasa değeri yaklaşık 13 Milyar \$ değerinde iken, bugün gelinen noktada 218 milyar \$ düzeyindedir. (Yahoo Finance, 2017) Jack Welch bu süreçte izlemiş olduğu stratejiyi aşağıda yer alan 11 adımda özetlemiştir.

- 1- Geniş kapsamlı öğrenen bir kültür oluşturmaya başlamadan önce şirketin finansal açıdan iyi durumda olduğundan emin ol.
- 2- Kesin olarak tanımlanmış bir vizyon belirle ve bu vizyonun organizasyonun tümü tarafından anlaşıldığından emin ol.
- 3- Şirkete rehberlik edecek bir değerler setinin var olduğundan emin ol.
- 4- Güven ve şeffaflığın hâkim olduğu bir ortam yarat.
- 5- Sınır tanımayan bir organizasyon yarat.
- 6- Esneklik, inovasyon ve hızın şirketin refleksi olmasını sağla.
- 7- Organizasyondaki herkesin her yerde en iyi fikirleri bulmak için desteklendiğinden emin ol.
- 8- En iyi fikirleri bulmak bir süreç içerisinde gerçekleşmeli, kısa bir anlık için değil.
- 9- Öğrenen bir kültürü teşvik eden eylem ve davranışları ödüllendir.
- 10- Öğrenmeyi sonuca dönüştüren süreç ve altyapıyı oluştur.
- 11- Elde edilen başarıları şirketin geneline duyur (Krames'den aktaran Phillips, 2005:107).

Entelektüel sermaye yönetiminin organizasyona pek çok faydası bulunmaktadır. Edvinsson'a göre bu faydalar aşağıda maddeler halinde özetlenmiştir.

- Daha dik bir öğrenme eğrisi (organizasyonun öğrenme hızının yüksek olması)
- Ürün teslim sürelerinin (lead time) kısalması
- Maliyet ve yatırımlardan tasarrufların yapılması veya yapısal ve organizasyonel sermayenin dönüşümünün sağlanması
- Gelişmiş etkileşimden ötürü daha yüksek katma değer yaratımı
- Yeni ilişkiler ve kombinasyonlar aracılığıyla yeni katma değer yaratımıdır. (Edvinsson, 1997: 372)

1.9. Entelektüel Sermayenin Ölçülmesi

Entelektüel sermaye ile ilgili literatüre bakıldığında, araştırmacıların ve uygulamacıların karşılaştığı temel problem organizasyonun entelektüel sermayesinin nasıl ölçüleceği sorusudur. Öyle ki herhangi bir varlığı ölçebilmek ve yönetebilmek için o varlığın elle tutulabilir, somut bir nitelikte olması gerekir. Oysa çalışmamızın başında ifade edildiği üzere entelektüel sermaye doğası gereği, gözle görülemeyen soyut bir nitelikte olduğundan ve çeşitli yöntemlerle ölçülebilse dahi objektifliği tartışılabilir nitelikte

olduğundan dolayı, bu durum pek çok araştırmacının birbirlerinden farklı ölçüm yöntemini geliştirmesine sebep olmuştur. Bu noktada ölçüm yöntemlerinin güvenilirlik ve geçerliliğine ilişkin problemlerin entelektüel sermayenin şirketin finansal tablolarında gösterilmesinin önündeki en büyük engel olduğunu da belirtmek gerekir. Bu perspektiften bakıldığında literatürde yapılan entelektüel sermaye ölçümlerinin temel amacının organizasyonun ne kadar bilgiye veya entelektüel sermaye miktarına sahip olduğunu belirlemek değil, bu entelektüel kaynaklardan ne ölçüde verimli kullanılarak değer yarattıklarını ortaya koymak olduğunu söyleyebiliriz. (Al-Ali, 2003:39)

Entelektüel sermayenin ölçülmesine ilişkin geliştirilen pek çok ölçüm yöntemine bakıldığında farklı farklı amaçlar doğrultusunda meydana getirildikleri görülmektedir. Örneğin; bazı yöntemler içsel amaçlar (internal purposes) etrafında şekillenirken, bazıları dışsal amaçlar (external purposes) taşıyarak organizasyona sınırlı erişime sahip hissedarlar ve diğer potansiyel yatırımcılara daha nitelikli bilgi verme amacı taşıyabilmektedirler (Kaufmann ve Schneider, 2004: 378).

1.9.1. Entelektüel Sermayeyi Ölçme Nedenleri

Geleneksel muhasebe sistemine göre bir firmanın değerleme işlemi büyük ölçüde bilanço ve gelir tablosu gibi temel mali tablolarında yer alan veriler üzerinden yapılmaktadır. Fakat günümüz sermaye piyasaları ele alındığı takdirde karşılaşılan tablo firmanın hangi sektörde faaliyet gösterdiği fark etmeksizin piyasa değerlerinin defter değerinden bir hayli yüksek olduğunu ve bu farkın da piyasa oynaklığı ile açıklanamayacak bir boyutta olduğu sonucudur. Yönetim ve muhasebe alanında çalışan araştırmacılara göre bu fark organizasyonun marka, imaj, kültür, çalışanların nitelik ve becerileri, iş rutinleri veya kalite kontrol sistemleri gibi entelektüel sermayeyi niteleyen birtakım unsurlardan oluşmaktadır. Bu noktada organizasyonun yönetici takımı piyasada değer yaratan bu soyut kaynakların değer yaratmadaki etkinliğini ortaya koymak ve bunları verimli bir şekilde yönetebilmek için ölçmek isterken, ilgili alandaki araştırmacılar da organizasyonun gerçek değerini (fair value) belirlemek için ölçme çabasına girişmektedirler.

Bernard Marr ve arkadaşları entelektüel sermayeye ilişkin yapmış olduğu sistematik literatür incelemesi sonucu, organizasyonların entelektüel sermayelerini ölçme nedenlerini 5 maddede toplamıştır. Bunlar;

- Organizasyonların stratejilerini oluşturmalarına yardımcı olmak

- Uygulanan stratejiyi değerlendirmek
- Kararların geliştirilmesine ve çeşitlendirilmesine katkıda bulunmak
- ölüm verilerine dayanarak ücretlendirmede bulunmak
- Ve son olarak; bu ölümleri dış paydaşlar ile paylaşmak olarak belirtmişlerdir (Marr vd., 2003:443).

Bir organizasyonun entelektüel sermaye ölümünün amaçları disiplinler arasında farklılık gösterebilmektedir. Örneğin; yönetim ve strateji alanında faaliyet gösteren teorisyen veya uygulamacılar, organizasyonun bilgi kaynaklarını ölerek performansı iyileştirmeye ve sürdürülebilir kılmaya yönelik bir perspektife sahip iken, muhasebe ve finans alanında faaliyet gösteren ilgililer ise, organizasyonun değer yaratan ve gelecek performansını önemli ölüde etkileyecek kaynakları hakkında dış paydaşlara daha kapsamlı bilgi vermek gibi bir perspektife sahip oldukları söylenebilir. (Marr vd., 2004b)

1.9.2. Parasal ölüm Yöntemleri

1.9.2.1. Piyasa Değeri/ Defter Değeri Oranı

Bir organizasyonun entelektüel sermayesinin bulunmasında kullanılan ve hesaplanması oldukça basit olan yöntemlerden biri Piyasa değeri/Defter değeri oranıdır. Bu varsayıma göre, şirketin piyasa değerinin defter değerine oranı, organizasyonun entelektüel sermayesini oransal olarak ifade etmekte ve organizasyonun entelektüel sermaye performansı hakkında bilgi verirken, piyasa değeri ile defter değeri arasındaki fark da bir işletmenin entelektüel sermayesini tutar cinsinden ifade etmektedir.

$$\text{Piyasa Değeri} / \text{Defter Değeri} = (\text{Entelektüel Sermaye Performansı})$$

$$\text{Piyasa Değeri} - \text{Defter Değeri} = (\text{Entelektüel Sermaye Tutarı})$$

Formülden 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 dışılması sonucu elde edilen değeri ifade etmektedir (ıkırıkı ve Daştan, 2002: 24).

Entelektüel sermaye ölümünde bu yöntemin kullanılmasının bazı kısıtlara sahip olduğunu söylemek gerekir. Örneğin, piyasa doğası gereği volatil (dalgalı) bir yapıya

sahip olmasından ötürü söz konusu piyasada meydana gelen ve işletme dışı faktörlerden kaynaklanan (makro ekonomik ve politik faktörler gibi) dalgalanmalardan işletmenin piyasa değeri olması gerekenden çok daha farklı bir değer alması söz konusu olabilmektedir. Dolayısıyla bu tip faktörlerin egemen olduğu koşullarda bu yöntemle hesaplama yapıldığı takdirde bulunan sonucun işletmenin entelektüel sermaye performansı hakkında bilgi verdiğinden söz etmek güç olabilmektedir.

Söz konusu kısıtlara bir diğer örnek olarak da; işletmenin şirket birleşmesi veya devralınması gibi çeşitli faaliyet ve girişimleriyle alakalı bilgileri kamuoyuna duyurarak hisse senedi değerinin artmasına neden olan bilgi paylaşımlarının gerçekleştiği durumlar örnek gösterilebilir. Konuyu bir örnekle açıklayacak olursak; Ülker şirketinin 2014 yılında kendisiyle aynı sektörde faaliyet gösteren ve dünya pazarında önemli bir pazar payına sahip olan ‘United Biscuits’ firmasının satın alımına ilişkin görüşmelere başlandığının kamuoyuna sızdırılmasının ardından Ülker’in hisselerinin piyasadaki işlem görme hızındaki artışa bağlı olarak pay fiyatlarında olumlu anlamda bir değişme gerçekleştiğinden söz edilebilir. Bu durumda PD/ DD oranında yaşanan artışın doğrudan şirketin entelektüel sermayesindeki artıştan kaynaklanmadığı ifade edilebilir.

1.9.2.2. Tobin Q Oranı

Bu yaklaşıma göre firmanın entelektüel varlıklarının değeri, “firmanın piyasa değeri ile firmanın maddi varlıklarının yerine koyma maliyetleri arasındaki fark” şeklinde tanımlanmaktadır (Sudarsanam vd., 2005:61). Bu yöntem her ne kadar yatırım kararlarının tahmin edilmesinde kullanılmak amacıyla geliştirilmiş olsa da entelektüel sermayeye ilişkin çalışmalarda da kullanıldığı görülmektedir (Çıkrıkçı ve Daştan, 2002: 24).

Tobin Q oranının hesaplanması piyasa değeri/defter değeri yöntemine benzerlik göstermesine karşın, bu model defter değeri yerine varlıkların yerine koyma maliyetlerini esas alması sebebiyle farklılaşmaktadır. Fakat, varlıkların yerine koyma maliyetlerinin hesaplanmasındaki güçlükler ve ilgili verilerin elde edilmesindeki birtakım sıkıntıların var olması sebebiyle uygulamada farklı hesaplama biçimlerinin de var olduğu görülmektedir (Sarıay ve Özulucan, 2017: 295).

$$\text{Tobin Q Değeri} = \text{Piyasa Değeri} / \text{Varlıkların Yerine Koyma Maliyetleri}$$

Yukarıda ifade edilen formül sonucu elde edilen Q değeri, birden büyük, bire eşit veya birden küçük çıkabilir. Tobin Q değerinin 1'den büyük çıkması, işletmenin varlıklarından ve entelektüel sermaye stoklarından yüksek getiri elde ettiğini ortaya koyarken, oranın 1'e eşit ve 1'den düşük çıkması sahip olduğu varlıklarından yeterli getiriye sağlayamadığının bir göstergesi olmaktadır.

Tobin Q oranı ile vurgulanması gereken bir diğer husus ise, şirketlerin içerisinde faaliyet gösterdiği sektöre göre de farklı oranlarda Tobin Q değerini elde ettiklerini söylemek mümkündür. Örneğin entelektüel sermayenin fazla olduğu yazılım endüstrisindeki şirketlerin Tobin Q değeri 7.00 civarında iken, büyük sermaye varlıklarına (maddi varlıklar) sahip çelik endüstrisindeki şirketlerin Tobin Q oranı yaklaşık 1.00 civarındadır (Bontis, 1999:437).

Bu modelin firmanın entelektüel varlıklarının bireysel değerini net olarak açıklama gücüne sahip olmayışı en önemli eksiklerinden biri olarak kabul edilmektedir.

1.9.2.3. Ekonomik Katma Değer

Ekonomik katma değer (Economic Value Added) ya da kısa adıyla EVA olarak bilinen model bir danışmanlık firması olan 'Stern & Stewart Company' tarafından 1980'li yılların sonlarına doğru sunulmuştur. Ekonomik katma değer yöntemi, şirket performansını hesaplarken edinilen sermayenin maliyetini de hesaba katması sebebiyle diğer muhasebesel kârlılık ölçütlerine nazaran daha faydalı olduğu görülmüş ve yayımlandığı yıllardan itibaren finansal çevreler tarafından sıklıkla kullanılır hale gelmiştir. Ekonomik katma değer (EVA) etkin olarak uygulandığında firmanın hangi birimlerinin ne kadar değer yarattığının belirlenmesinde iyi bir ölçüm ve değerlendirme aracı olabilmektedir (Chambers, 2009: 28).

Ekonomik katma değer yönteminin şirketin performans göstergesinin bir ölçütü olmasının yanı sıra yatırılan sermayenin maliyetini de dikkate alması yatırımcılar açısından alternatif maliyet kavramının gündeme gelmesini sağlamış ve dolayısıyla EVA, yatırımcılar için bir firmanın karlılığını belirlemede geleneksel olarak kullanılan hisse başı kâr, öz kaynak karlılığı, vergi sonrası net kar gibi ölçütlere alternatif olmuştur. EVA'nın sermaye piyasasındaki yatırımcılar tarafından hızla kabul görmesinin sebebi yöntemin şirketin karlılığını hesaplama noktasında diğer geleneksel ölçütlere göre sahip olduğu gerçeklik ve inandırıcılıkta yatmaktadır. Örnek vermek gerekirse; belli bir dönemde şirketin kar elde etmesi sebebiyle hisse başı kâr, özkaynak karlılığı gibi

göstergeleri iyi durumda olan bir firma bu karlılığını borç olarak (ve faizini yıllara yaygın bir şekilde ödeyerek) veya personeli işten çıkarmak suretiyle tasarruf etmiş olabilir (Çakıcı, 2008: 3). Dolayısıyla hisse başı kâr, özkaynak karlılığı gibi geleneksel ölçütlerde bu karlılığın niteliği hesaba katılmazken, EVA yönteminde edinilen borç ve öz sermayenin maliyeti dikkate alınması sebebiyle yatırımcıya daha sağlıklı bir veri sunulmaktadır. EVA'nın bu üstünlüklerinden dolayı Amerika merkezli olarak faaliyet gösteren AT&T, Coca Cola gibi pek çok şirket bu aracı rehber olarak kullanmakla birlikte, pek çok şirket çalışan ve yöneticilerine teşvik, ikramiye ve prim dağıtırken bu sistemi baz almaktadır (Kara, 2005: 6).

Tüm bu ifade edilenlerden sonra, Ekonomik Katma Değeri (EVA), bir şirketin vergi sonrası net faaliyet kârı ile sermaye maliyeti arasındaki fark olarak tanımlayabiliriz.

$$\text{EVA} = \text{NOPAT} - (\text{WACC} \times \text{TC})$$

NOPAT: (Net Operating Profit After Tax - Vergi Sonrası Net Faaliyet Kârı)

WACC : (Weighted Average Cost of Capital - Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti)

TC : (Total Capital – Yatırılan Sermaye Tutarı)

Formülde yer alan ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti ise hem borçların hem de özkaynakların maliyetini içermekte olup aşağıdaki şekilde hesaplanmaktadır. (Grant, 2003: 5)

$$\text{WACC} = \text{Borçların Yüzdesi} \times \text{Borçların Vergi Sonrası Maliyet Oranı} + \text{Özkaynak Yüzdesi} \times \text{Özkaynak Maliyet Oranı}$$

Görüldüğü üzere ekonomik katma değer (EVA), firmaya tahsis edilen kaynakları dikkate alarak, bu kaynakların yaratmış olduğu katma değeri ölçmesi nedeniyle, firmanın oluşturduğu entelektüel sermaye miktarının da bir göstergesi olmaktadır (Ekim, 2017:95). Dolayısıyla EVA değerinin pozitif ve yüksek olması işletmenin sahip olduğu entelektüel sermayesinin verimli bir şekilde yönetildiğinin belirtisi olurken, EVA değerinin negatif çıkması durumunda ise, işletmenin entelektüel sermayesinin iyi bir şekilde yönetilmediğinden bahsedilebilir.

Entelektüel sermaye ile ilgili yapılan çalışmalara bakıldığında, Ekonomik katma değerin (EVA) bir ölçüm aracı olarak kullanılmasının bazı dezavantajlara sahip olduğu

söylenbilir. Bu dezavantajlara örnek olarak, bu yöntemin şirketin entelektüel sermayesinin bileşenleri olan insan sermayesi, yapısal sermaye, müşteri sermayesi gibi unsurlar hakkında gerek yöneticilere gerekse de yatırımcı ve paydaşlara bilgi vermiyor olmasıdır. EVA yönteminin diğer bir dezavantajı da, bu yöntemin genellikle bir yıllık zaman dilimini dikkate alıyor olmasından dolayı, firmanın gelecekteki değerinin ne durumda olacağına ilişkin bir öngörü taşıyor olmasıdır (Chambers, 2009: 31).

1.9.2.4. Hesaplanmış Maddi Olmayan Değer

Hesaplanmış maddi olmayan değer yöntemi (Calculated Intangible Value-CIV), Amerika Birleşik Devletleri'nde faaliyet gösteren Kellogg İş İdaresi Okuluna bağlı NCI araştırma birimi tarafından geliştirilmiş olan bir yöntemdir. Bu yöntem şirketlerin entelektüel sermayelerini değerlendirebilmeleri, yatırımcıların ve diğer karar vericilerin bilgi yoğun işletmeleri değerleyebilmeleri amacıyla geliştirilmiştir. (Aho vd., 2011: 4).

Bu metodun temel varsayımına göre ; şirketin fiziksel sermayesine yapmış olduğu yatırımdan endüstride geçerli olan ortalama kazanç tutarı kadar getiri elde edilmekte ve bu ortalama kazancın üzerinde elde edilen gelirler organizasyonun entelektüel sermayesinden kaynaklandığı belirtilmektedir (Aho vd., 2011:4).

Bu yöntemle göre şirketlerin maddi olmayan varlıklarının değeri 7 adımda gerçekleşen bir süreç sonunda bulunmaktadır. Aşağıda yer alan çizelgede CIV değerinin nasıl bulunacağına dair açıklamalar bir örnek yardımıyla verilmiştir.

Tablo 6: Hesaplanmış Maddi Olmayan Değer Yönteminin Hesaplanması

<i>Adımlar</i>	<i>Yapılacak İşlem</i>	<i>X A.Ş. Örneği</i>
1. Adım	Üç yıl için ortalama vergi öncesi kar hesaplanır.	100.000 TL
2. Adım	Dönemsonu bilançosunda ortalama maddi varlık değerleri alınır ve üç yılın ortalaması hesaplanır.	400.000 TL
3. Adım	Kâr ortalaması, maddi varlıkların ortalama değerine bölünerek maddi varlıkların getirisi hesaplanır.	% 25 100.000/ 400.000
4. Adım	Sözkonusu üç yıl için sektörün maddi varlıklarının getiri oranı bulunur. Eğer işletmenin getiri oranı sektör ortalamasının altında ise bu yöntem uygulanamayacaktır. Hesaplamanın bırakılması gerekir.	Sektör ortalamasının % 15 olduğu varsayılmıştır.
5. Adım	Getiri fazlası hesaplanır. Sektörün maddi varlık getiri oranı ortalaması ile işletmenin ortalama maddi varlıkları çarpılır. Bu büyüklük, sektördeki ortalama bir işletmenin maddi duran varlıklardan kazanabileceği tutarı göstermektedir. Daha sonra bu büyüklük, işletmenin birinci adımdaki vergi öncesi karından çıkartılır. Bu değer işletmenin ortalama bir işletmeden ne kadar fazla kâr elde ettiğini gösterir.	40.000 $400 \times \% 15 = 60$ $100 - 60 = 40$
6. Adım	Üç yıl için ortalama vergi oranı hesaplanır ve bu fazla kısım ile çarpılır. Vergi sonrası büyüklüğe ulaşmak için getiri tutarından düşülür. Bu, maddi olmayan varlıklara ait primdir.	26.800 TL $40 \times \% 33 = 13.2$ $40 - 13.2 = 26.8$
7. Adım	Primin net bugünkü değeri hesaplanır. Bunun için işletmenin sermaye maliyeti esas alınarak bu orana bölünebilir. Bu, o işletmenin maddi olmayan varlıklarının hesaplanmış değeridir.	268.000 TL X. A.Ş.'nin sermaye maliyetinin % 10 olduğu varsayılmıştır.

Kaynak: Stewart'dan aktaran Çıkrıkçı ve Daştan (2002: 26)

Yukarıda yapılan yedi adımlık süreç sonrası bulunan CIV değerinin (söz konusu örnekte 268.000 TL) diğer şirketlere görece yüksek olması işletmenin entelektüel sermayesini verimli bir şekilde kullandığının bir göstergesi olmaktadır.

Hesaplanmış maddi olmayan değer yöntemi, hesaplanışının sade ve basit bir yapıda olması, ilgili verilerin şirketlerin mali tablolarından kolaylıkla elde ediliyor olması, şirketlerin CIV değerlerinin yıllar itibarıyla nasıl değişim gösterdiğinin gözlenebiliyor olması ve şirketler arası kıyaslama yapmaya müsait oluşu gibi çeşitli üstünlüklere sahip olması yöntemin avantajlı yönlerini oluşturmaktadır.

Öte yandan bu yöntemin bazı dezavantajlara da sahip olduğunu söylemek mümkündür. Örneğin; yukarıda 3. adımda ifade edildiği üzere ortalama maddi varlık getirisi, endüstri ortalaması altında kalan şirketler için hesaplama yapma imkanına sahip olmayışı veya fazla getiri elde ediliyor ise, bu fazlalığın entelektüel sermayenin hangi unsurlarından ne derecede elde edildiği gibi hususların belirsiz olması gibi durumlar yöntemin dezavantajı olarak gösterilebilir.

1.9.2.5. Entelektüel Katma Değer Katsayısı

Entelektüel katma değer katsayısı yöntemi (Value Added Intellectual Capital- VAIC) mali tablo verilerini kullanarak entelektüel sermaye ve onu oluşturan unsurların verimliliğini ölçmek amacıyla Ante Pulic tarafından 1998 yılında geliştirilmiştir. VAIC modeli ilk ortaya çıkarıldığı yıllarda sadece entelektüel sermaye verimliliğini ölçme amacıyla kullanılmış olsa da, bu modelin firmaların finansal performansı ile olan ilişkisinin açığa çıkması ile birlikte akademisyenlerin yanı sıra şirket seviyesinde de yaygın bir şekilde kullanılmaya başlanmıştır (Nadeem vd., 2017).

Ante Pulic, firmanın yaratmış olduğu katma değer fiziksel sermaye ve entelektüel sermaye olmak üzere iki tür sermayeye bağlı olduğunu ifade etmektedir (Pulic, 2004). Bu sebepten ötürü VAIC modeli içerisinde hem fiziksel hem de entelektüel sermaye verimliliğine ilişkin rasyoları barındırmaktadır.

Ante Pulic'in geliştirmiş olduğu bu yöntem gereğince entelektüel katma değer katsayısının hesaplanabilmesi birkaç aşamadan oluşmaktadır.

Birinci aşamada, işletmenin yaratmış toplam katma değer rakamının hesaplanması gereklidir. Bulunacak olan bu katma değer rakamı, VAIC'in temel bileşenleri olan kullanılan sermaye verimliliği, insan sermayesi verimliliği ve yapısal sermaye verimliliği katsayılarının hesaplanmasında kullanılacaktır.

İkinci aşamada, kullanılan sermaye verimliliği katsayısı hesaplanmaktadır. Bu katsayı bize işletmenin sahip olduğu maddi sermayenin (fiziksel+finansal sermaye) katma değer yaratmadaki gücünü ifade etmektedir.

Üçüncü aşamada, insan sermayesi verimliliği katsayısı hesaplanmaktadır. Bu katsayı işletmenin çalışanlarına yönelik yapmış olduğu tüm yatırımların katma değer yaratmadaki etkinliğinin bir göstergesi olmasından ötürü bu katsayının pozitif ve yüksek çıkması işletme için arzu edilen bir durumdur.

Dördüncü aşamada, yapısal sermaye verimliliği katsayısı hesaplanmaktadır. Bu modele göre yapısal sermayenin hesaplanabilmesi için işletmenin yaratmış olduğu toplam katma değerden insan sermayesinin çıkarılması gereklidir. Böylece organizasyonda insan unsuru dışındaki faktörler tarafından yaratılan verimlilik katsayısı yani yapısal sermaye katsayısı elde edilebilecektir.

Beşinci ve son aşamada ise, yukarıda kısaca bahsolunan 3 verimlilik katsayısının (kullanılan sermaye verimliliği, insan sermayesi verimliliği, yapısal sermaye verimliliği) toplanması ile birlikte işletmenin VAIC değerini yani bir diğer deyişle, bir dönemde yaratmış olduğu toplam entelektüel katma değer bulunmuş olmaktadır.

$VAIC = CEE + HCE + SCE$	
VAIC (Value Added Intellectual Coefficient)	= Entelektüel Katma Değer Katsayısı
CEE (Capital Employed Efficiency)	= Kullanılan Sermaye Etkinliği
HCE (Human Capital Efficiency)	= İnsan Sermayesi Etkinliği
SCE (Structural Capital Efficiency)	= Yapısal Sermaye Etkinliği

Entelektüel katma değer katsayısı (VAIC) yöntemi, bu çalışmanın uygulama kısmında kullanılacağından ötürü bu modele ve değişkenlerine ilişkin detaylı anlatımlara ilgili kısımda ayrıca değinilecektir.

Entelektüel sermaye ölçümlerinde entelektüel katma değer katsayısı (VAIC) yönteminin yaygın bir şekilde kullanılmasının sebepleri şunlardır:

- 1- Onaylanmış, objektif ve güvenilir muhasebe bilgilerinin veri olarak kullanılması.
- 2- Modelin temel olarak ‘Katma Değer’ yaklaşımına dayanması sebebiyle, kaynak bağımlılığı kuramı ile tutarlılık göstermesi.
- 3- Entelektüel sermaye ölçümlerinin standardize edilmiş olması sebebiyle, yıllar itibarıyla ve şirketler arası karşılaştırma yapmaya imkan tanınması.
- 4- Literatürde başlıca yer alan tüm entelektüel sermaye tanımlarıyla da tutarlı olarak, insan sermayesini şirket için en önemli entelektüel sermaye kaynaklarından biri olarak görmesi.
- 5- Katma değer yaratma faaliyetinin, entelektüel sermayenin unsurlarını oluşturan bileşenlerin gerek birbirleriyle gerekse de fiziksel sermaye unsurlarıyla etkileşime geçmek suretiyle oluştuğunu öngörmesi ve buna modelde yer vermesi.
- 6- Entelektüel sermaye ölçümü için salt muhasebe verilerini kullanan diğer yöntemlerin aksine, anlaşılması kolay ve basit olan entelektüel sermaye verimliliği göstergelerinin kullanılması sebebiyle geleneksel muhasebe bilgilerine alışkın olan yönetim ve iş insanlarının bu bilgilerden rahatça faydalanabilmesi.

- 7- Firma kaynaklarının ne derece verimli kullanıldığı hususunda, araştırmacılara firmanın kapasitesi ve değer yaratma faaliyetlerine ilişkin değerlendirme yapabilme imkanı tanınması (Veltri ve Silvestri, 2011: 236)

Entelektüel katma değer katsayısı yönteminin tüm bu avantajları yanında birtakım dezavantajlara da sahiptir ve bu yönüyle ilgili literatür üzerinde çalışan araştırmacılar tarafından sıklıkla eleştirilmiştir (Mondal, 2016). Model ile ilgili eleştiriler;

- Model içerisinde entelektüel sermayenin unsurlarından olan insan sermayesi ve yapısal sermayeyi barındırırken, entelektüel sermayenin bir diğer unsuru olan müşteri sermayesine yer vermemektedir.
- Modele getirilen bir diğer eleştiri yapısal sermaye etkinliğinin hesaplanma biçimi ile ilgilidir. Modelde yapısal sermaye ve insan sermayesi arasında ters bir ilişkinin olduğu varsayılmakta ve bu yüzden bir işletmede insan sermayesi arttıkça yapısal sermayenin azalacağı öngörülmektedir. Bu nedenle yapısal sermaye verimliliği hesaplanırken (SCE) insan ve müşteri sermayesinden farklı olarak yapısal sermaye miktarı (SC) katma değere (VA) bölünmektedir. ($SCE = SC / VA$)
- VAIC modelinde yapısal sermaye, şirketin yarattığı katma değerden insan sermayesinin çıkarılmasıyla bulunmaktadır. ($SC = VA - HC$) Bu hesaplama biçiminin de gerçek yapısal sermaye değerini vermeyeceğini iddia eden ve farklı yapısal sermaye hesaplama yöntemlerini sunan araştırmacılar bulunmaktadır (Mondal, 2016: 25).

1.9.3. Parasal Olmayan Ölçüm Modelleri

1.9.3.1. Dengeli Puan Kartı

Endüstriyel çağda, şirketlerin performansı aktif karlılığı, özkaynak kârlılığı veya yatırım karlılığı gibi temel mali göstergeler üzerinden değerlendiriliyordu. Fakat bu göstergeler şirketin geçmiş olay ve faaliyetlerinin bir sonucunu gösterdiği için şirketin şimdiki ve gelecekteki performansı hakkında bir öngörü niteliği taşımamaktadır. İşte bu eksiklikten dolayı günümüz bilgi çağı şirketleri için Robert Kaplan ve David Norton tarafından ‘Dengeli puan kartı’ (Balanced Scorecard) isimini taşıyan bir model geliştirilmiş ve bu modelde şirketin finansal göstergelerinin yanı sıra güncel ve gelecek performansı hakkında bir takım ipuçları veren müşteri ve çalışanlara, tedarikçilere, süreç ve

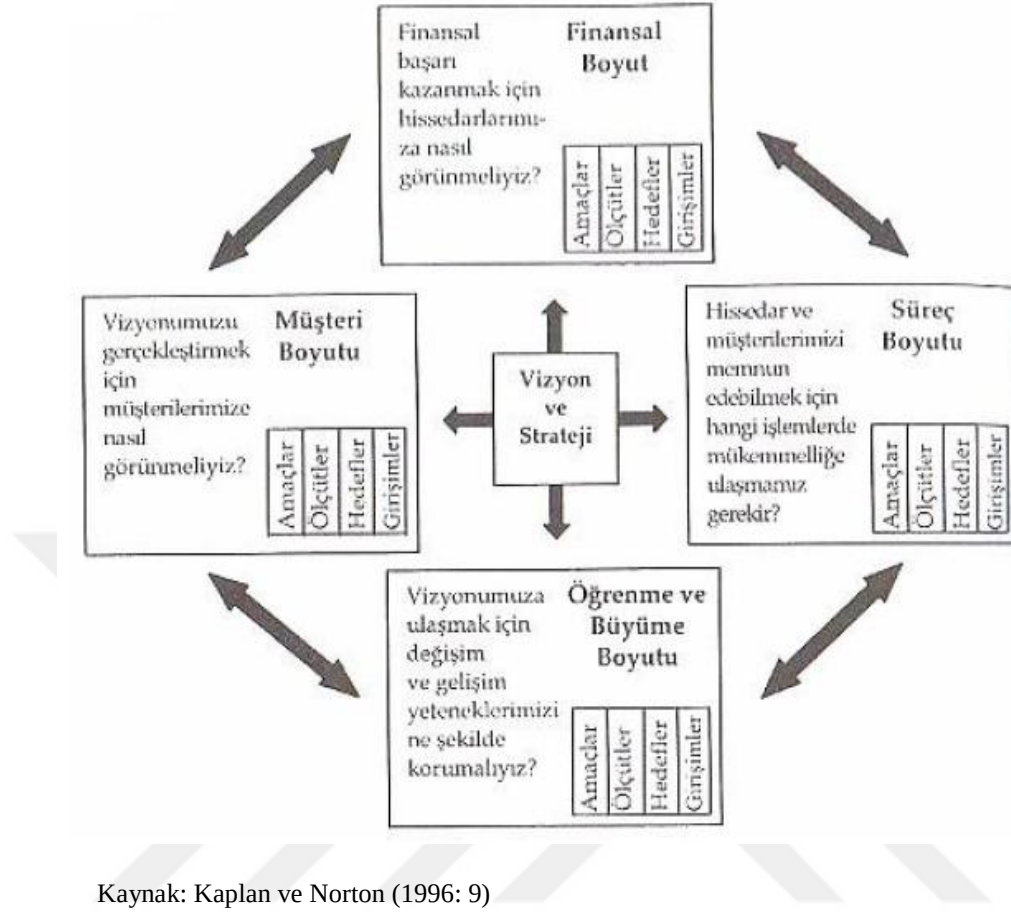
teknolojilere olan yatırımlar gibi unsurlara da yer verilerek daha bütüncül bir değerlendirme sistemi yaratılması amaçlanmıştır.

Balanced Scorecard kavramı ilk olarak 1992 yılında Harvard Business Review dergisinde Kaplan ve Norton tarafından yayınlanmış olan “Balanced Scorecard: Performansı yönlendiren ölçüler” adlı makale ile literatüre girmiştir (Pirtini, 2010: 14).

Balanced Scorecard, “işletmenin misyon ve stratejilerini kapsamlı performans ölçütleri setine dönüştüren, işletmenin tüm seviyelerinde çalışan iç müşteriler için finansal ve finansal olmayan ölçütlerin bilgi sisteminin bir parçası olmasını sağlayan stratejik bir yönetim sistemidir” (Pirtini, 2010: 27).

Dengeli puan kartının ölçüm ve amacı, organizasyonun vizyon ve stratejisine bağlı olarak gerçekleşmekte ve 4 farklı boyuttan işletmeyi ele almaktadır. Bunlar; finansal boyut, müşteri boyutu, süreç boyutu ve öğrenme ve büyüme boyutudur (Kaplan ve Norton, 1996: 8). Bu modelde yer alan organizasyonun vizyon ve stratejisi faaliyette bulunan sektör ve şirkete göre değişiklik gösterebilmekte ve buna bağlı olarak da puan kartı boyutlarının içerik ve önem derecesinde değişiklikler olabilmektedir. Örneğin, bir petrol şirketinin vizyon ve stratejisinde teknik detaylar ve rafineri maliyeti baskın unsur iken, hızlı tüketim malları üreten bir şirket için pazarlama ve satış ayağı önemli bir unsur olabilmekte, yüksek teknolojiye dayalı sektörlerde faaliyet gösteren şirketlerde ise araştırma geliştirme uygulamaları, sağlam bir mühendislik ve teknoloji kültürünün var olması gibi birtakım hususlar baskın olabilmektedir (Kaplan ve Norton, 1996: 12).

Şekil 12. Dengeli Puan Kartının Boyutları



Dengeli puan kartı modeli, şirkete sadece mevcut performansı hakkında bilgi vermekle kalmayıp, şirketin uygulamış olduğu yönetim stratejisinin etkinliğini finansal göstergelerle ilişkilendirmesine katkıda bulunarak bütüncül bir yaklaşımla işletmeye bakılmasına olanak sağlamaktadır. Dolayısıyla bu yönüyle bu yöntemin uygulanan stratejinin yararlılığını ölçmenin yanı sıra, yeni stratejilerin geliştirme ihtiyacının olup olmadığı hususuna da yanıt verdiği söylenebilir.

Dengeli puan kartının yaygın bir şekilde kullanımı iki nedene dayanmaktadır. Birincisi, bu model diğer finansal olmayan ölçümlere kıyasla ölçüm ve strateji arasında açık bir bağlantı kurmuş olmasıdır. İkincisi ise, modelin iş çevresinin gelişen ve değişen doğasını dikkate alarak maddi varlıkların yanında maddi olmayan varlıkları da dikkate alarak ve bunları örgütün stratejisi ile örtüştürüyor olmasıdır (Nazari, 2010: 58).

Dengeli puan kartının düzenli bir şekilde yıllarca uygulanması sonucunda şirketler belirlemiş oldukları hedeflerine ne derece ulaştığını ve bu hedefe ulaşmada etkin rol oynayan boyutlardan hangilerinin etkin bir şekilde işlediği gibi geri bildirimler

alabilecek, böylece işletme uzun vadede göstermiş olduğu gelişimi ve öğrenen organizasyon olma sürecindeki konumunu net bir şekilde belirleyebilme imkanına kavuşacaktır. Bu noktada dengeli puan kartının bir ölçüm aracı olmasının yanı sıra, önemli bir stratejik yönetim enstrümanlarından biri olduğunu söylemek mümkündür. Nitekim bu modelin asıl gücü bir ölçüm sisteminden yönetim sistemine dönüştürüldüğü takdirde ortaya çıkmaktadır (Kaplan ve Norton, 1996: 19).

Dengeli sonuç kartında işletmenin amaç ve hedefleri ve bunlara bağlı olarak şekillenen boyutların içeriği işletme üst yönetiminde yer alan her bir bireyin görüşleri dikkate alınarak oluştuğundan dolayı arzulanan hedefe ulaşmadaki yol haritasının örgütün tümü tarafından benimsenmesini sağlamakta ve tüm unsurlar tarafından paylaşılmış bir vizyonun oluşmasına katkı sağlamaktadır. Bu noktada öğrenen organizasyonlar alanında ün kazanmış olan Peter Senge'in sözleri oldukça açıklayıcıdır: "Pek çok lider bir organizasyonu canlandıran paylaşılmış vizyona asla dönüştürülemeyen bireysel vizyonlara sahiptir. Eksik olan şey ise, bireysel vizyonu paylaşılan vizyona çevirecek olan disiplindir" (Kaplan ve Norton, 1996: 24).

Dengeli puan kartında yer alan boyutları ele alınacak olursa;

Finansal boyut: Bu boyut karlılığa ilişkin ölçütler olan faaliyet geliri, kullanılan sermaye getirisi, ekonomik katma değer ve nakit akımları gibi geleneksel finansal muhasebenin unsurlarını içerisinde barındırmaktadır. Finansal boyutun odak noktası, organizasyonun finansal başarıları kazanmak için paydaşlarına nasıl gözükmesi gerektiğine ilişkin esasları belirlemektedir (Al-Ali, 2003: 42). Balanced scorecard'ın mevcut dört boyutu etrafında meydana gelen olayların ekonomik sonuçlarının özetlenmesi bu boyut aracılığıyla gerçekleşmektedir (Pirtini, 2010: 52). Yatırımcılar çoğunlukla bu boyutta yer alan ölçütlere bakarak şirkete yatırım yapıp yapmayacaklarına karar vermektedirler.

Müşteri boyutu: Bu boyut içerisinde işletmeyi hedeflediği çıktılara ulaştıracak müşteri tatmini, müşteri sadakati, yeni müşteri kazanım oranları, pazar payı gibi unsurları barındırmaktadır. Müşteri boyutu, işletmenin finansal boyutta hedeflediği çıktılara ulaştıracak kitlenin yer aldığı boyutu temsil etmektedir. Bu yönüyle finansal boyut ile müşteri boyutu arasında güçlü bir doğru orantının varlığından söz edebiliriz.

Dengeli puan kartı modelinin önemli eksikliklerinden birisi modelde yer alan müşteri tanımının entelektüel sermaye kavramında ifade edilen tanımdan daha dar bir kesimi

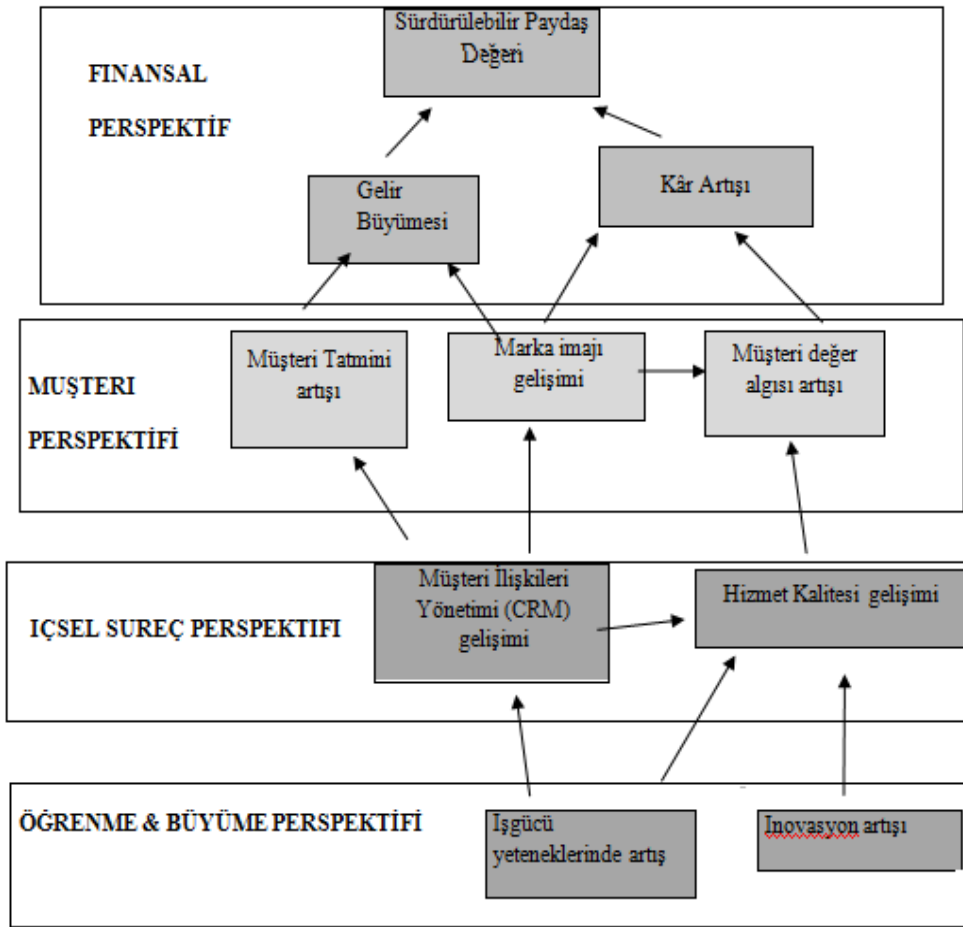
içermesidir. Şöyle ki, bu modelde örgütün hedeflerini gerçekleştirmesinde kritik rol oynayan tedarikçi, distribütör ilişkilerinin kalitesi gibi unsurlar bu boyut içerisinde yer bulamamıştır (Al-Ali, 2003: 42).

Süreç boyutu: Süreç boyutu, organizasyonun uzun ve kısa vadede değer yaratma faaliyetlerini büyük ölçüde etkileyen üretim sürecindeki yenilik ve gelişmeler, yeni ürün geliştirme çabaları, geliştirilen ürünlerin kalitesi ve satış sonrası hizmetler gibi unsurları içerisinde barındırmaktadır. Bu boyuta ilişkin ölçütlere örnek olarak ürün tamamlama süreleri, istek ve şikayetlere dönüş süreleri, hatalı ürün üretim miktarı ve geliştirilen yeni ürün sayısı gösterilebilir.

Öğrenme ve büyüme boyutu: Bu boyut organizasyonun uzun vadede büyüme ve gelişme yaratması için inşaa etmesi gereken altyapıyı ifade etmektedir (Kaplan ve Norton, 1996: 28). Bir organizasyonun yalnızca mevcut performans düzeyini koruyabilmesi için bile sürekli öğrenme ve gelişme ihtiyacını hissettiği düşünüldüğünde organizasyonun çalışanlarını eğiterek beceri ve yaratıcılıklarını arttırmaları ve organizasyonel yapıyı güçlendirecek unsurlara yatırım yapmaları zaruri olmuştur. (Pirtini, 2010: 55) Bu boyut modelin diğer boyutları olan finansal, müşteri ve süreç boyutlarındaki hedeflere ulaşabilmek için gerekli olan yeteneklerin kazanılmasına ilişkin ölçütleri barındırmaktadır (Kaplan ve Norton, 1996: 126). Öğrenme ve gelişim sürecinde yapılan harcamalar kısa vadede her ne kadar bir harcama unsuru gibi gözükse de bu boyuta yapılan yatırımlar uzun vadede işletmenin rekabetçi gücüne güç katacak ve güçlü bir organizasyonel yapı ve kültürünün temelini oluşturacaktır.

Aşağıdaki şekilde Dengeli Puan Kartı boyutlarının birbirleriyle olan etkileşimi ve bu etkileşim sonucunda yaratmış oldukları değer unsurları gösterilmektedir.

Şekil 13. Dengeli Puan Kartı Modeli Boyutlarının Birbirleriyle Olan Etkileşimi



Kaynak: Spitzer (2007: 93)

Dengeli puan kartının en önemli eksiklerinden birisi şirketin durumunun diğer şirketlerle kıyaslama yapma imkanına sahip olmayışıdır. Dengeli sonuç kartının bir diğer önemli eksikliği çalışanlara yeteri kadar önem atfetmemesidir. Oysa ki entelektüel sermaye kavramında insan sermayesi en önemli odağı oluşturmaktadır. Bu modelin bir diğer önemli eksikliği çağdaş ekonomi sisteminde uzun vadede önemli bir başarı faktörü olan bilgi yönetimi faaliyetlerini ihmal etmesidir (Chen vd., 2004: 199).

1.9.3.2. Teknoloji Simsarı

Annie Brooking tarafından 1996 yılında geliştirilen Teknoloji Simsarı (Technology Broker) modeline göre işletmenin entelektüel varlıkları dört bileşenden oluşmaktadır. Bu dört bileşenin isimleri ve tanımları aşağıda yer almaktadır.

- **Pazar varlıkları (market assets):** Organizasyonun pazardaki bilinirliği, markası, dağıtım kanallarının kalitesi, tedarikçi ağları gibi unsurları içerisinde barındırmaktadır.

- **İnsan merkezli varlıklar (Human-centered assets):** Organizasyon bünyesinde yer alan çalışanların uzmanlık seviyesini, yaratıcılık düzeylerini, problem çözme kabiliyetlerini vs. ifade etmektedir.
- **Entelektüel mülkiyet varlıkları (Intellectual property assets):** Organizasyonun entelektüel mülkiyet haklarının otoriteler tarafından yasalar vasıtasıyla korunduğu bileşenleri ifade etmektedir. Bu varlıklara örnek olarak, patent, marka ve telif hakları, ticari sır ve anlaşmalar gösterilebilir.
- **Altyapı varlıkları (Infrastructure assets):** Organizasyonun değer yaratmasına (value creation) katkıda bulunan ve organizasyonun diğer sistem ve süreçlerini besleyen unsurları ifade etmektedir. Organizasyonun bilgi sistem altyapısının kalitesi, örgüt rutini ve kuralları gibi unsurlar altyapı varlıklarının bileşenleri olarak gösterilebilir.

Bu modelde işletmenin entelektüel sermayesinin durumuna ilişkin cevaplaması gereken 20 soru yönlendirilir. Yönlendirilen bu sorulara verilen olumlu cevap sayısı ne kadar az ise, organizasyonun entelektüel sermayesini güçlendirmeye bir o kadar ihtiyacı var yorumu yapılabilir (Bontis, 2001:50).

Sorulan bu sorular, yukarıda izah edilen pazar varlıkları, insan merkezli varlıklar, entelektüel mülkiyet varlıkları ve altyapı varlıkları bileşenlerinin durumunu belirlemeye yönelik olarak sorulmakta ve değerlendirme işlemi verilen bu cevaplara göre yapılmaktadır. Aşağıda sorulan bu sorulardan beş tanesi yer almaktadır (Bontis, 2001:50).

- Şirketteki her çalışan işini ve şirket hedeflerine nasıl katkı sağlayacağını bilir.
- Şirketimde araştırma ve geliştirme faaliyetlerine ilişkin yapılan yatırımın getirisi (ROI) değerlendirilmektedir.
- Şirketimde markamızın değerini biliriz.
- İşletmenin varlıklarını iyileştirmeye yönelik olarak çalışanların tavsiyelerini edinmeye çalışan bir mekanizma vardır.
- Şirketimde inovasyon sürecini anlar ve tüm çalışanlarımızı bu sürecin içerisine katılmaya teşvik ederiz.

Firmaya yöneltilen sorulara verilen cevaplar doğrultusunda entelektüel sermayenin parasal değeri belirlenmektedir. Brooking, entelektüel sermayenin parasal değerinin

belirlenmesinde 3 yaklaşım öne sürmektedir. Bunlar maliyet yaklaşımı, pazar yaklaşımı ve gelir yaklaşımıdır. Varlıkların değerini belirlemede bu 3 yaklaşım incelendiğinde maliyet yaklaşımı; yerine koyma maliyetlerini dikkate alırken, pazar yaklaşımı, varlıkların piyasa kıyaslamalarını dikkate almakta, gelir yaklaşımı ise, varlıkların gelir üretme kabiliyetlerini (income-producing capability) dikkate almaktadır (Bontis, 2001:51).

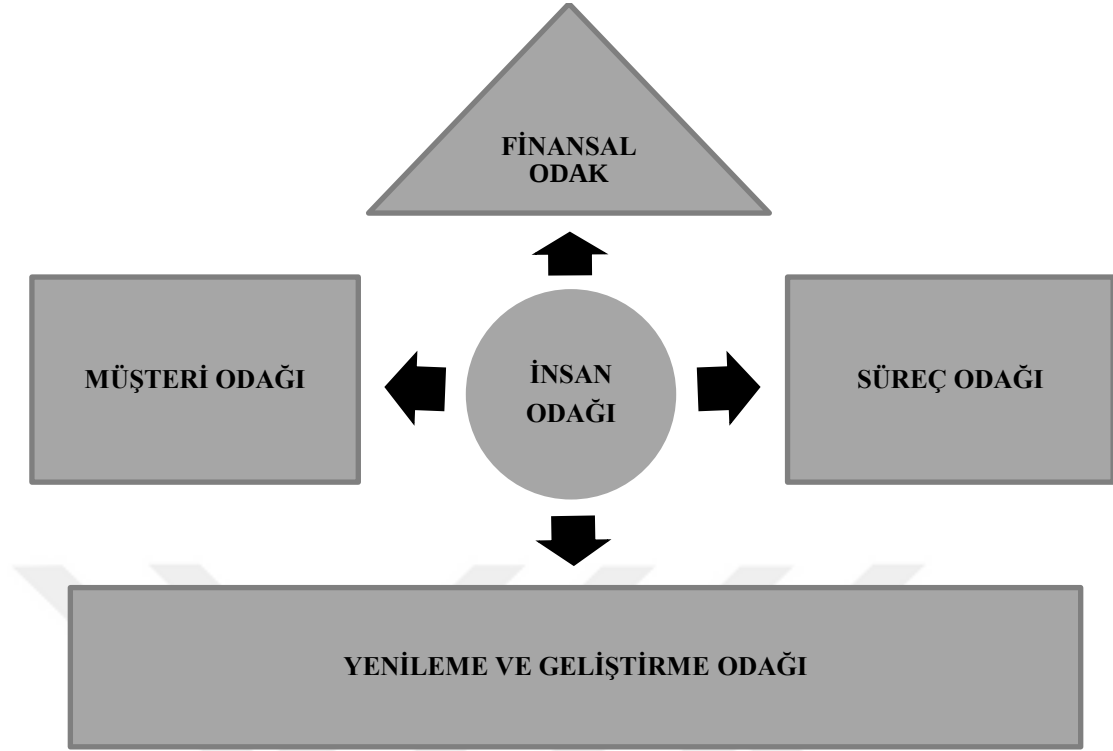
Yukarıda işleyişine ilişkin detayları verilen bu yöntemin uygulanmasının avantajlarının yanında bazı eleştirilen yönleri de bulunmaktadır. Bu yöntemin uygulanmasının basit ve zahmetsiz oluşu yöntem için bir avantaj kabul edilebilirken, nitel sorulara verilen cevaplardan parasal değerlere ulaşılmaya çalışılması tutarsız sonuçların elde edilmesine yol açabileceği düşünülmektedir (Çam, 2016:64).

1.9.3.3. Skandia Kılavuzu

1990'ların başlarında Skandia şirketine entelektüel sermaye yönetiminden sorumlu direktör olarak atanan Leif Edvinsson, bu çalışmada daha önce değer platformu olarak ifade edilen insan, yapısal ve müşteri sermayesinden oluşan üçgenin entelektüel sermayenin değerini ifade etmekte yetersiz kaldığını öne sürmüştü, bunun yerine entelektüel sermayenin çeşitli formları arasındaki ilişkiyi açıklamak için bir ev tasvirini kullanarak 'Navigatör' (Kılavuz) ismini verdiği bir model geliştirmiştir (Al-Ali, 2003:35). Bu modele göre entelektüel sermayenin değer yaratma faaliyeti 5 odak (focus) aracılığıyla gerçekleşmektedir. Bu 5 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 (şirketin) sağlamlığı ve uzun ömürlü olması açısından önemli bir konuma sahip olduğundan bahsedilebilir.

Şekil 14. Skandia Kılavuzu'nun Beş Temel Odağı



Kaynak: Al-Ali (2003:36)

Skandia klavuzu, beş odağı ölçmek için 91 adet yeni entelektüel sermaye ölçütü ve 73 adet de geleneksel ölçüt kullanmaktadır. Ancak Edvinsson ve Malone (1997)'ye göre bu kadar çok ölçüt kullanılması gereksiz olabilmekte ve bu ölçütlerin her biri değişik önem düzeyine sahip olabilmektedir. Aşağıda yer alan tabloda bu ölçütlerden bazıları yer almaktadır (Bontis, 2001:46).

Tablo 7: Skandia Kılavuzu’nun Beş Temel Odağını Ölçmek İçin Ölçütler

SKANDIA ENTELEKTÜEL SERMAYE ODAKLARI İÇİN ÖLÇÜT ÖRNEKLERİ	
FİNANSAL ODAK	• Gelirler / Çalışanlar • Yeni müşterilerden elde edilen gelirler / Toplam gelirler • Yeni iş operasyonlarından kaynaklanan gelirler
MÜŞTERİ ODAĞI	• Müşteri ziyaretlerinde harcanan zaman • Satış sözleşmelerinin kapatılan satışlara oranı • Kaybedilen müşterilere karşı kazanılan müşterilerin oranı
SÜREÇ ODAĞI	• Bilgisayar / Çalışan sayısı • Bilgi işlem kapasitesi • Süreç / İşleme zamanı
YENİLEME VE GELİŞTİRME ODAĞI	• Memnun çalışan endeksi • Eğitim harcamaları / Yönetim harcamaları • Patentlerin ortalama yaşı
İNSAN ODAĞI	• İleri eğitime sahip yöneticilerin oranı • Yıllık personel devir hızı • Liderlik endeksi

Kaynak: Bontis (2001:46)

1.9.3.4. Maddi Olmayan Varlıklar Cetveli

Maddi olmayan varlıklar cetveli Karl Erik Sveiby tarafından organizasyonun sahip olduğu maddi olmayan varlıkları ölçmek amacıyla geliştirilmiş ve Sveiby tarafından ilk olarak 1995 yılında Celemi adındaki bir işletme üzerinde uygulamaya konulmuştur. Geliştirilen bu modele göre işletmenin maddi olmayan varlıkları bir diğer deyişle entelektüel sermayesi dışsal yapı, içsel yapı ve çalışanların yetkinliği adı altında 3 temel boyuttan oluşmakta ve bu boyutların her biri de içerisinde büyüme/yenilik göstergeleri, verimlilik göstergeleri ve durağanlık göstergeleri başlıkları altında yer alan ölçümleri barındırmaktadır.

Tablo 8: Maddi Olmayan Varlıklar Cetvelinin Boyut ve Göstergeleri

MADDİ OLMAYAN VARLIKLAR CETVELİ		
DIŞSAL YAPI	İÇSEL YAPI	YETKİNLİK
BÜYÜME & YENİLİK GÖSTERGELERİ	BÜYÜME & YENİLİK GÖSTERGELERİ	BÜYÜME & YENİLİK GÖSTERGELERİ
VERİMLİLİK GÖSTERGELERİ	VERİMLİLİK GÖSTERGELERİ	VERİMLİLİK GÖSTERGELERİ
DURAĞANLIK GÖSTERGELERİ	DURAĞANLIK GÖSTERGELERİ	DURAĞANLIK GÖSTERGELERİ

Kaynak: Sveiby (1997: 78)

Çalışanların yetkinliği boyutu içerisinde çalışanların eğitim seviyesi, sektör ve şirkette aktif olarak çalışılan süre, personel için harcanan eğitim ve geliştirme masrafları gibi unsurlar yer almaktadır. Bu modelde çalışanlar rekabetçi çevrede yeniliğin temel kaynağı olarak görüldüğünden ayrı bir öneme sahip olmakta ve modelin diğer boyutları olan içsel ve dışsal yapının oluşumunu etkilemektedirler.

İçsel yapı boyutunun içerisinde ise; altyapı varlıklarına yapılan yatırımlar (Kurumsal kaynak planlama/ERP sistemi gibi kurumsal yazılımların teminine ilişkin yapılan yatırımlar) şirketin yaşı, işgücü devir oranı, şirkete yeni başlamış çalışan oranı (2 yıldan az bir süre önce başlamış) ve çalışanların değer ve tutumlarına ilişkin yapılan ölçümler gibi unsurlar yer almaktadır.

Dışsal yapı boyutu içerisinde ise müşteri, tedarikçi ve dağıtıcı ilişkilerine ilişkin bilgiler barındıran hususlar yer almaktadır. Bunlara örnek olarak, sadık müşterilerin oranı, en büyük 5 müşterinin şirket gelirleri içerisindeki payı gibi kalemler gösterilebilir.

Aşağıda yer alan tabloda her bir boyut içerisinde yer alan büyüme, yenilik, verimlilik ve durağanlık göstergeleriyle ilişkilendirilen bazı ölçütler yer almaktadır. Bu ölçütlerin sayısı ve içeriği faaliyette bulunan sektöre ve şirkete göre değişiklik gösterebileceği düşünülebilir.

Tablo 9: Maddi Olmayan Varlıklar Cetveli Boyutlarının Belirlenmesine Yönelik Ölçütler

	İNSAN YETKİNLİĞİ	İÇSEL YAPI	DIŞSAL YAPI
BÜYÜME / YENİLİK GÖSTERGELERİ	Meslekte geçirilen yıllar, eğitim seviyesi, eğitim harcamaları, işgücü devir oranları	İçsel yapıya yapılan yatırımlar, sistem/süreç inşasına katkı sağlayan müşteriler	Müşteri başına kârlılık rakamı, organik büyüme
VERİMLİLİK GÖSTERGELERİ	Şirketteki profesyonellerin oranı, kaldıraç etkisi, Profesyonel başına düşen katma değer rakamı	Destek elemanlarının oranı, destek elemanı başına düşen satışlar, şirket kültürü anketi	Tatmin edilmiş müşteri endeksi, Kazanç/Kayıp endeksi, müşteri başına düşen satışlar
DURAĞANLIK GÖSTERGELERİ	Ortalama yaş, kıdem, görelî ödeme pozisyonu, profesyonel işgücü devir oranı	Organizasyonun yaşı, destek elemanı işgücü devir oranı, Rookie rasyosu	Büyük müşterilerin oranı, yaş yapısı, sadık müşteri oranı, tekrarlanan siparişlerin sıklığı

Kaynak: Marr vd. (2004b: 561)

Görüldüğü üzere Sveiby tarafından geliştiren ‘Maddi Olmayan Varlıklar Cetveli’ bir şirket değerlendirme modeli olmaktan ziyade, daha çok sahip olunan maddi olmayan varlıkların gelişimine ilişkin hedeflerin ne ölçüde gerçekleştirildiğine ilişkin bir perspektif sunan bir yönetim aracıdır.

1.9.3.5. Entelektüel Sermaye Endeksi

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

Modele göre bir organizasyonun entelektüel sermayesi; insan sermayesi ve yapısal sermayeden meydana gelmekte ve yapısal sermayede kendi içerisinde müşteri ilişkileri sermayesi, altyapı sermayesi ve yenilik sermayesi olarak ayrılmaktadır. Bu sınıflandırma bakış açısıyla bu yöntemin daha önce izah edilen Skandia’nın değer şemasıyla (Skandia Value Scheme) büyük benzerlikler gösterdiği söylenebilir.

Entelektüel sermaye endeksini oluşturmak için, ilk olarak organizasyon için anlam ifade eden ve önemli olarak görülen entelektüel sermaye göstergeleri tanımlanmalı ve listelenmelidir. Belirlenen bu ölçütler ilgili kategoriler altında (altyapı sermayesi, yenilik sermayesi, müşteri ilişkileri sermayesi gibi) sınıflandırılarak önem düzeyine göre puanlanmalıdır. Roos'a göre şirketin entelektüel sermaye formlarına ilişkin spesifik ölçümü, şirketin stratejisini, iş yapma biçimini ve günden güne yaptıkları operasyonu bilmekle başarılabılır (Bontis, 2001:48).

Entelektüel sermaye endeksi yaklaşımının literatüre en değerli katkısı; pazardaki veya diğer performans göstergelerinde yaşanan değişimlerin entelektüel sermaye endeksinde yaşanan değişimlerle nasıl eş güdümlü olduğunu belirlemeye imkân tanımasıdır (Marr vd., 2004b: 558). Organizasyonlar ve yöneticileri bu yöntem sayesinde zaman içinde entelektüel sermaye stoklarında yaşanan değişimi irdeleyebilecek ve organizasyonun öğrenme kapasitesi hakkında öngörü yapabilecek veriye sahip olabilecektir.

1.9.3.6. Atıfa Göre Ağırlıklandırılmış Patentler Yöntemi

Bir organizasyonun yenilik yaratma faaliyetlerinin ne düzeyde olduğunu veya araştırma geliştirme faaliyetleri dolayısıyla katlanılan maliyetlerin organizasyon için katma değer yaratıp yaratmadığının en önemli göstergelerinden biri organizasyonun sahip olduğu entelektüel mülkiyet haklarıdır. Atıfa göre ağırlıklandırılmış patentler yöntemi (Citation Weighted Patents) şirketin sahip olduğu patentler ve bu patentlere yapılan atıflar üzerinden organizasyonun entelektüel sermayesini değerlendirmeye çalışan bir yöntem olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu yöntem ilk kez entelektüel sermaye ölçüm çalışmalarında öncü bir şirket olan Dow Chemical şirketinde uygulanmıştır. Dolayısıyla Dow Chemical şirketi, entelektüel sermaye ölçümünde patentleri bir araç olarak kullanan ilk şirket olarak karşımıza çıkmaktadır (Bontis, 2001:56).

Bu yöntemde patent ve diğer entelektüel mülkiyet varlıklarının yaratımına etkisi olan faaliyetleri gözlemleyebilmek adına çeşitli göstergeler kullanılmaktadır. Bu göstergelere örnek olarak; satış başına düşen Ar&Ge harcamaları, patent sayısı, Ar&Ge harcamaları başına düşen gelir tutarı, patentlerin kazanılması sürecinde katlanılan maliyetlerin satışlara oranı gibi çeşitli ölçütler gösterilebilir (Bontis, 2001:56).

Şirketin patent başta olmak üzere çeşitli entelektüel mülkiyet haklarına sahip olması entelektüel sermayesinin gelişmişlik düzeyinin yanı sıra yatırımcıların tercihlerini etkileyerek piyasa değeri üzerinde etki yapmaktadır. Patent sahibi olmanın yanı sıra

patente yapılan atıflar da şirketler için önemli bir başarı faktörüdür. Hall ve arkadaşlarının kendi patentlerine sahip olan şirketlerin piyasa değerlerini kullanarak yapmış olduğu bir çalışmada, yüksek atıflı patentlere sahip olan şirketlerin piyasa değerlerinin, diğerlerine görece daha yüksek sonuçlara sahip olduğu sonucuna ulaşarak teknolojik çıktının ölçümünde atıfa göre ağırlıklandırılmış patentleri dikkate almanın salt patent sayısını dikkate almaya göre daha doğru olacağını belirtmiştir (Bontis, 2001:56).

1.9.3.7. İnsan Kaynakları Muhasebesi Yöntemi

Tarihsel olarak insan kaynakları muhasebesi (Human Resource Accounting- HRA) ile ilgili çalışmaların başlangıcı Rensis Likert'in 1960'lı yıllarda yapmış olduğu çalışmalara dayanmaktadır. (Villardell vd., 1999:386) Bu çalışmanın 'entelektüel sermaye konseptine dayanak oluşturan teoriler' kısmında ifade edildiği üzere kaynak temelli yaklaşımın en önemli varsayımının organizasyonlar için en değerli varlığın rakipler tarafından kopyalanması/taklit edilmesi zor olan spesifik varlıkların olduğu ifade edilmişti. Bu noktadan hareketle bir organizasyonun katma değer yaratan en spesifik varlığının o organizasyonda görev alan personel olduğundan dolayı, bu spesifik varlıklara yapılan yatırım ve harcamaların miktarı işletmenin rekabetçi gücü açısından kritik bir öneme sahip olmuştur.

İnsan kaynakları muhasebesine veri oluşturan temel kalemlere örnek olarak; çalışanların eğitim ve gelişimine yönelik olarak yapılan harcamalar, kilit personeller için ödenen ikramiye ve teşvikler, organizasyondaki çalışanların bağlılık ve adaptasyonunu sağlayan ve onların niteliklerini geliştirebileceği düşünülen tüm yatırım ve harcamalar bu muhasebe yaklaşımı altında izlenmesi gerektiği düşünülür.

İnsan kaynakları muhasebesi kapsamında üretilen bilgilerin iki temel taraf için kritik öneme sahip olduğu söylenebilir. Bu taraflardan birincisi; organizasyonun yönetim kademesinde yer alan ve stratejik kararlar verebilmek için birtakım verilere sahip olma ihtiyacı hisseden yönetici takımı. Diğer taraf ise, şirketin gelecekteki performansının (future performance) ne olacağını merak eden ve şirket değerlemesinde kullanmak üzere veri ihtiyacı hisseden yatırımcılar. Örneğin; yönetim kademesi eğer insan kaynakları muhasebesiyle ilgili birtakım ölçümlere sahip ise, organizasyonel yapıyla ilgili olan büyüme, küçülme (downsizing) gibi stratejik kararları daha sağlıklı bir şekilde alacaktır. Öte yandan yatırımcılar da organizasyon çalışanlarının yetenek ve becerilerinin

gelişimine ilişkin ne düzeyde yatırım yapıldığı bilgisini dikkate alarak şirketin gelecekte yaratacağı potansiyel değer hakkında bir öngörüye sahip olacaktır.

Bu modelin yukarıda ifade edilen iyi yönlerinin yanı sıra, sahip olduğu önemli bir eksiklik ise, entelektüel sermayenin diğer unsurları olan müşteri sermayesi, içsel yapı, şirket kültürü ve inovasyon gibi unsurları bünyesinde barındırmıyor olmasıdır. (Chen vd., 2004: 199)



BÖLÜM 2: DEĞER İLİŞKİSİ

2.1. Değer İlişkisi Kavramı

Değer ilişkisi (value relevance) kavramı; en öz tabirle, belirli bir firmanın işlem görmüş olduğu borsadaki piyasa değerini ve bu değer oluşumunda etkili olduğu düşünülen faktörler arasındaki ilişkiyi incelemede kullanılan bir kavram olarak karşımıza çıkmaktadır. Hisse senedi piyasasında yer almakta olan yatırımcılar ve diğer karar vericiler herhangi bir şirkete yatırım yapmaya karar verirken göz önünde bulundurdıkları bilgilerin başında muhasebe bilgi sistemi tarafından üretilen veriler yer almaktadır. Şirketin muhasebe bilgi sistemi tarafından üretilen ve yıllık mali tablolarda yer almakta olan dönem net kârı, hisse başına kâr oranları, dağıtılan temmetü ve yabancı kaynak tutarları gibi veriler sermaye piyasasında yer alan yatırımcıların yatırım yaparken dikkate aldığı muhasebe bilgilerinin bir kaçını oluşturmakta olup, kamuoyuna açıklanmakta olan bu muhasebesel verilerin şirketlerin pay fiyatlarının oluşumunda etkisi olduğu düşünülmektedir.

Yukarıda izah edilen muhasebe bilgilerinin piyasalardaki etkisi ve önemine ilişkin çalışmalar 1960'lı yılların sonlarından itibaren sistemli bir şekilde ampirik olarak incelenmeye başlanmış ve böylece muhasebe ve finans biliminin ortak ilgi alanını oluşturan 'piyasa odaklı muhasebe araştırmaları' olarak nitelendirilen bir çalışma alanının doğmasını sağlamıştır (Aktaş, 2009:27).

2.2. Değer İlişkisi Modelleri

Değer ilişkisi modellerine bakıldığında, bağımlı değişkeni etkilemekte olan bağımsız değişkenlerin niteliğine bağlı olarak 3 farklı değer ilişki modelinin literatürde yer aldığı görülmektedir. Bu modeller bilanço modeli, gelir tablosu modeli ve karma model olmak üzere 3 ayrı şekilde gruplandırılmaktadır.

2.2.1. Bilanço Modeli Yaklaşımı

Hisse senedi fiyatı ile bu fiyatın oluşumunu etkileyen faktörler arasındaki ilişkiyi inceleyen modellerden birincisi bilanço modeli olarak nitelendirilen modeldir. Bu modelin bilanço modeli olarak nitelendirilmesindeki temel sebep modelin içerisinde yer alan bağımsız değişkenlerin tamamının şirketin bilançosunda yer alan kalemlerden oluşmasıdır.

Bu modele göre şirketin bilançosunda yer almakta olan toplam varlıklar ve yabancı kaynaklara ilişkin bilgiler şirketin sermaye piyasasındaki fiyatının oluşumunu doğrudan etkilemektedir. Dolayısıyla sermaye piyasalarında yer almakta olan yatırımcılar yatırım kararları alırken bilançoda yer alan bu hesap kalemlerini dikkate aldığı ve yatırımlarını bu doğrultuda yaptıkları düşünülmektedir.

Bilanço modeli yaklaşımına ilişkin eşitlik aşağıda yer almaktadır. (Francis ve Katherine'den aktaran Akkaya, 2013: 14-15)

$$HBPD_{it} = \alpha_0 + \beta_1 HBV_{it} + \beta_2 HBYK_{it} + \epsilon_{it}$$

$HBPD_{it}$: i firmasının t dönemine ilişkin hisse başı piyasa değerini (hisse fiyatı)

HBV_{it} : i firmasının t dönemine ilişkin hisse başına düşen toplam varlıklarını

$HBYK_{it}$: i firmasının t dönemindeki hisse başına düşen yabancı kaynaklarını

ϵ_{it} : hata terimini göstermektedir.

2.2.2. Gelir Tablosu Modeli Yaklaşımı

Sermaye piyasalarında yer alan şirketlerin fiyat oluşumunu etkilediği öne sürülen modellerden bir diğeri de gelir tablosu modelidir. Bilanço modeli yaklaşımına benzer şekilde, bu modelinin gelir tablosu ismini almasındaki temel sebep, modeldeki bağımsız değişkenlerin tamamının gelir tablosundaki kalemlerden oluşmasından ötürüdür. Easton ve Harris tarafından 1991 yılında yayınlanan “Earnings As an Explanatory Variable for Returns” (getirileri açıklayıcı bir değişken olarak kazançlar) isimli makale bu modelin gelişiminde önemli bir nokta olmuştur (Easton ve Harris, 1991).

Easton ve Harris'in getiri modeli olarak da bilinen modeli aşağıda yer almaktadır (Easton ve Harris'den aktaran Akkaya 2013: 16).

$$R_{it} = \alpha_0 + \beta_1 HBK_{it}/(HBPD_{it}) + \beta_2 \Delta HBK_{it}/(HBPD_{it} - 1) + \epsilon_{it}$$

Son eşitlikte;

R_{it} : i hisse senedinin t yılı getirisini (yani i hisse senedinin t ve t-1 yılları arasındaki farkı)

HBK_{it} : i şirketinin t yılı hisse başına kârını

ΔHBK_{it} : i şirketinin t ve t-1 yılları arasındaki kâr değişimini

$HBPD_{it}$: i şirketinin t yılına ilişkin hisse başına piyasa değerini

ϵ_{it} : hata terimini ifade etmektedir.

2.2.3. Karma Model Yaklaşımı

Değer ilişkisinin incelenmesinde kullanılan modellerden biri de karma model yaklaşımıdır. Bu model yukarıda izah edilen bilanço ve gelir tablosu yaklaşımında kullanılan kalemlerin de yer aldığı bir denklemi ifade etmektedir. J. A. Ohlson'un ilk defa 1995 yılında geliştirmiş olduğu ve artık kâr (residual income) prensibine dayalı olan bu model karma model yaklaşımının köklerini oluşturmuştur.

2.2.3.1. Ohlson (1995) Modeli

Ohlson modeli, muhasebe kârları ile firma değeri arasındaki ilişiyi açıklamada kullanılan en iyi bilinen değer ilişkisi modellerinden biridir (Veltri ve Silvestri, 2011:3). Ohlson'un sunmuş olduğu modelde; muhasebe bilgilerini kullanarak bir firmanın piyasa değerini belirlemede direkt bir ilişki kurması ve kıyasalama (benchmark) imkânına sahip olması sayesinde 'değer ilişkisi' üzerine çalışan pek çok araştırmacı tarafından kullanılmış ve böylece ilgili alanda popülerlik kazanmıştır (Barth, 2000:14).

Ohlson'un 1995 yılında geliştirmiş olduğu model aşağıda yer almaktadır.

$$P_{it} = \alpha_0 + \beta_1 BVPS_{it} + \beta_2 [E_{it} - r_{it} \times BVPS_{it-1}] + \beta_3 \theta_{it} + \epsilon_{it}$$

Son eşitlikte;

P_{it} : i firmasının t dönemindeki paylarının piyasa değerini

$BVPS_{it}$: i firmasının t dönemindeki defter değerini

E_{it} : i firmasının t dönemindeki net kârını

r_{it} : i firmasının t dönemindeki sermaye maliyetini

$[E_{it} - r_{it} \times BVPS_{it-1}]$: i firmasının t dönemindeki anormal kârını (abnormal earnings) –

θ_{it} : Şirketin piyasa değerini etkileyebilecek *diğer bilgiyi* (other information)

ϵ_{it} : Modelin hata terimini ifade etmektedir.

Ohlson'un yukarıda yer alan modeli üç kısımdan oluşmaktadır. Birincisi; şirketin finansal durum tablosunda yer almakta olan defter değerinin oluşturduğu kısım, ikincisi; şirketin karlılığına ilişkin veriler sunan ve anormal kâr olarak nitelendirilen kısım, üçüncü ve son kısım ise; diğer bilgi (other information) olarak nitelendirilen ve şirketin

değerini belirlemede etkili olduğu düşünülen defter değeri ve karlılık gibi unsurların dışında kalan diğer değişkenleri ifade eden kısımdır.

Ohlson geliştirmiş olduğu bu modelde, firmanın sermaye maliyetinin üzerinde kâr elde etmesi durumunda piyasa değerini yükseltebileceği düşüncesinden hareketle beklenen getiri oranına göre düzeltilmiş net kâra karşılık gelen artık kâr (residual income) veya anormal kâr (abnormal earnings) olarak nitelendirilen bir tanımlama kullanmıştır (Akkaya, 2013:31). Nitekim yukarıda yer alan denklemde anormal kâr olarak nitelendirilmiş olan ve $[E_{it} - r_{it} \times BVPS_{it-1}]$ şeklinde gösterilmiş olan değişken bu durumu ifade etmektedir.

Ohlson modelini kullanmış olan literatürdeki çalışmalara bakıldığında modelde yer alan ve firmaların sermaye maliyetlerinin hesaplanmasındaki güçlükler sebebiyle artık kâr değişkeni yerine hisse başına kâr (EPS) değişkeninin kullanılarak analiz işleminin gerçekleştirildiği görülmektedir (Amir ve Lev, 1996; Collins vd., 1997; Ferraro ve Veltri, 2011; Veltri ve Silvestri, 2011; Wang, 2008; Sultanoğlu, 2014; Akkaya, 2013; Aksu vd., 2017).

Dolayısıyla; söz konusu model aşağıdaki hâlini almaktadır;

$$P_{it} = \alpha_0 + \beta_1 BVPS_{it} + \beta_2 EPS_{it} + \beta_3 \theta_{it} + \epsilon_{it}$$

Yukarıdaki eşitlikte;

P_{it} = i firmasının t dönemindeki hisselerinin piyasa değerini

$BVPS_{it}$ = i firmasının t dönemindeki hisse başına defter değerini

EPS_{it} = i firmasının t dönemindeki hisse başına kâr tutarını

θ_{it} = i firmasının t dönemdeki hisse fiyatlarını etkileyen ‘diğer bilgiyi’

ϵ_{it} = hata terimini göstermektedir.

Ohlson (1995) modeli, bu çalışmanın uygulama kısmında kullanılacağından ötürü bu modelde yer alan değişkenlerin hesaplanışına ilişkin bilgiler ilgili bölümde aktarılacaktır.

BÖLÜM 3: ENTELEKTÜEL SERMAYENİN FİRMA DEĞERİNE ETKİSİNİN OHLSON VE VAIC MODELLERİ İLE SINANMASI: BİST 100 ÜZERİNE BİR UYGULAMA

3.1. Araştırmanın Konusu

Bu araştırmanın konusunu, firma değerinin oluşumunda hisse başına defter değeri ve hisse başına kâr gibi geleneksel değerleme ölçütlerinin yanı sıra, entelektüel sermaye bileşenlerinin firma değeri üzerindeki etkisini incelemek oluşturmaktadır. Bu noktadan hareketle, bir değer ilişkisi modeli olan Ohlson (1995) modelindeki bağımsız değişkenlere entelektüel sermaye çalışmalarında sıklıkla kullanılan entelektüel katma değer katsayısının (VAIC) alt bileşenleri eklenerek firma değeri üzerindeki etkileri incelenmiştir.

3.2. Örneklem Seçimi ve Veri Toplama Yöntemi

Bu çalışmada örneklem olarak 2018 yılındaki BİST 100 endeksi içerisinde yer alan ve 2010-2018 yılları arası kesintisiz olarak faaliyet gösteren şirketlerin verileri üzerinden analiz işlemi gerçekleştirilmiştir. Eksik gözlem yılı olan ve verilerine ulaşılmakta güçlük çekilen firmalar çıkarıldıktan sonra 79 firma analize dahil edilmiştir. Dolayısıyla bu çalışmanın firma-yıl gözlem sayısı 632'dir (79 firma x 8 yıl). Örneklemde yer alan şirketlere ilişkin eksik gözlem yılı söz konusu olmadığından veri seti için dengeli panel durumu söz konusudur. İlgili şirketlere ilişkin verilere Kamuoyu Aydınlatma Platformu (KAP) ve Borsa İstanbul'da (BİST) yayınlanan bilanço ve gelir tabloları ile şirket resmi web sitelerindeki bilgilerden ulaşılmıştır.

3.3. Araştırma Modeli ve Hipotezler

Bu çalışmada araştırma modeli olarak; değer ilişkisi modellerinden (value relevance models) biri olan ve muhasebe bilgilerinin değer ilişkisinin analizinde sıklıkla kullanılan Ohlson (1995) model ve bu modelde yer alan diğer bilgi değişkeni yerine entelektüel sermaye ölçüm çalışmalarında sahip olduğu avantajlar sebebiyle sıklıkla kullanılan 'Entelektüel Katma Değer Katsayısı'nın (VAIC) bileşenleri eklenerek bu çalışmada kullanılacak modeller oluşturulmuştur. Söz konusu iki modelin gösterimi aşağıda yer almaktadır.

Ohlson (1995) modeli;

$$P_{i,t+1} = \beta_0 + \beta_1 BVPS_{it} + \beta_2 EPS_{it} + \theta_{it}$$

Yukarıdaki eşitlikte;

P_{it+1} = i şirketinin t+1 yılındaki hisse senedi değerini

β_0 = sabit katsayıyı

$BVPS_{it}$ = i şirketinin t dönemindeki hisse başına defter değerini

EPS_{it} = i şirketinin t dönemindeki hisse başına kâr tutarını

θ_{it} = i şirketinin t dönemindeki 'diğer bilgisini' göstermektedir.

VAIC modeli;

$$VAIC = HCE + SCE + CEE$$

VAIC (Value Added Intellectual Coefficient) = Entelektüel Katma Değer Katsayısı

HCE (Human Capital Efficiency) = İnsan Sermayesi Etkinliğini

SCE (Structural Capital Efficiency) = Yapısal Sermaye Etkinliğini

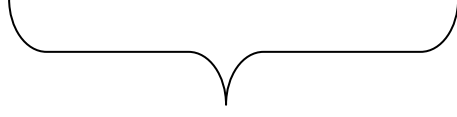
CEE (Capital Employed Efficiency) = Kullanılan Sermaye Etkinliğini

Muhasebe bilgilerinin değer ilişkisini inceleyen Ohlson (1995) modelini ve entelektüel sermaye ölçümünde kullanılan VAIC modelini yukarıda izah ettikten sonra, geleneksel değerlendirme ölçütlerinin yanında entelektüel sermayenin de değer ilişkisini ortaya koyabilmek amacıyla VAIC modeli; Ohlson (1995) modeli içerisinde yer alan “diğer bilgi” (other information) değişkeni yerine modele eklenerek entelektüel sermayenin değer ilişkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. İlgili literatürde yer alan çalışmalar dikkate alındığında entelektüel sermayenin değer ilişkisinin analizinde söz konusu iki modelin çeşitli çalışmalarda birlikte kullanıldığı görülmektedir (Veltri ve Silvestri, 2011; Mondal ve Ghosh, 2013; Swartz ve Firer;2006).

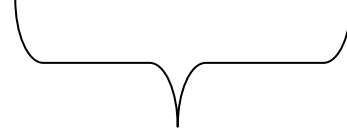
Dolayısıyla entelektüel sermaye ölçüm modeli olan VAIC modelinin değer ilişkisi modeli olan Ohlson (1995) modelinde yer alan diğer bilgi değişkeni yerine eklenmesiyle oluşturulan yeni model aşağıda yer almaktadır.

$$P_{i,t+1} = \beta_0 + \beta_1 BVPS_{it} + \beta_2 EPS_{it} + \theta_{it} + \varepsilon_{it}$$

$$P_{i,t+1} = \beta_0 + \beta_1 BVPS_{it} + \beta_2 EPS_{it} + \beta_3 CEE_{it} + \beta_4 HCE_{it} + \beta_5 SCE_{it} + \varepsilon_{it}$$



Ohlson Modeli



VAIC Modeli

Ulusal ve uluslararası literatürde yapılan çalışmalardan yola çıkarak (Veltri ve Silvestri, 2011; Mondal ve Ghosh, 2013; Swartz ve Firer;2006; Aksu vd., 2017) bu araştırmanın hipotezleri aşağıdaki gibi oluşturulmuştur. Aşağıda yer alan 1 no'lu hipotezler Ohlson modeline özgü değişkenlerin yer aldığı modeli ifade ederken, 2 no'lu hipotezler Entelektüel Katma Değer Katsayısı yöntemi değişkenlerini ifade etmektedir.

H1a: Hisse başına defter değeri (BVPS) ile hisse senedi değeri arasında pozitif bir ilişki mevcuttur.

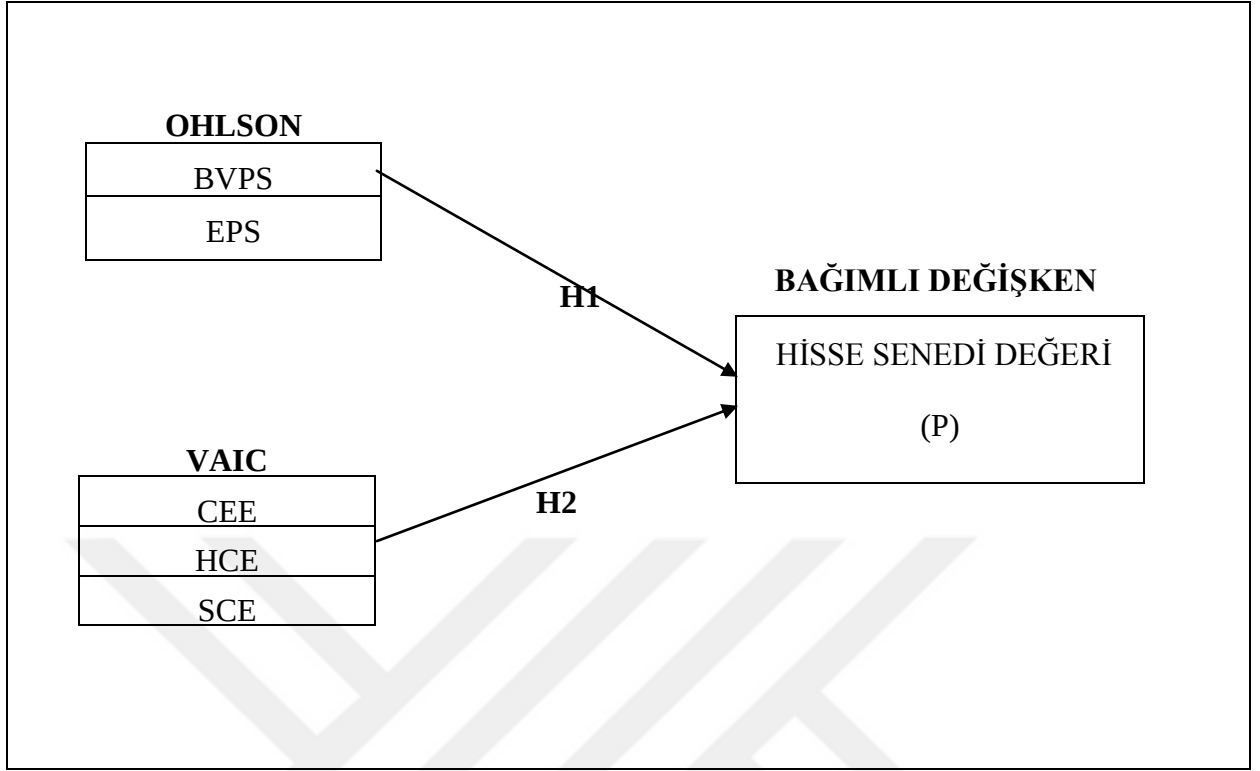
H1b: Hisse başına kâr (EPS) ile hisse senedi değeri arasında pozitif bir ilişki mevcuttur.

H2a: Kullanılan sermaye etkinliği (CEE) ile hisse senedi değeri arasında pozitif bir ilişki mevcuttur.

H2b: İnsan sermayesi etkinliği (HCE) ile hisse senedi değeri arasında pozitif bir ilişki mevcuttur.

H2c: Yapısal sermaye etkinliği (SCE) ile hisse senedi değeri arasında pozitif bir ilişki mevcuttur.

TEORİK MODEL



3.4. Değişkenler

3.4.1. Ohlson (1995) Modeline İlişkin Değişkenler

Bu araştırmada kullanılan Ohlson modeline ilişkin değişkenlerin hesaplanmasıyla ilgili bilgiler aşağıda yer almaktadır.

Bağımlı Değişken;

Hisse senedi değeri ($P_{i,t+1}$) : Ohlson (1995) modeli kapsamında bu çalışmada bağımlı değişken olarak hisse senedi fiyatları dikkate alınmıştır. Bağımsız değişkenlerde yaşanan değişimlerin bağımlı değişken üzerinde yaratacağı etkinin ancak daha sonraki bir tarihte ortaya çıkacağı düşünüldüğünden dolayı hisse senedi değeri olarak şirketlerin bir sonraki yılın 31 Mart tarihindeki kapanış fiyatları dikkate alınmıştır. Böylelikle modelde yer alan bağımsız değişkenlerin 't' yılı sonu değerleri dikkate alınırken, bağımlı değişken olan hisse senedi değeri için 't+1' (31 Mart) tarihindeki kapanış fiyatları dikkate alınmıştır. Söz konusu durum, literatürdeki yapılmış olan diğer çalışmalarla da tutarlılık arz etmektedir. (Swartz ve Firer, 2006; Veltri ve Silvestri, 2011; Ferraro ve Veltri, 2011)

Bağımsız Değişkenler;

Hisse Başına Defter Değeri (BVPS_{it}) : i firmasının t yılındaki hisse başına düşen defter değerini ifade etmektedir. Teorik olarak, hisse başına defter değeri rakamı; işletmenin sahip olduğu özkaynaklar toplamının pay sayısına bölünmesiyle bulunmaktadır.

Kamuoyu Aydınlatma Platformunda (KAP) yer alan şirketlerin konsolide mali tablolarına bakıldığında işletmenin özkaynakları ifade edilirken, ‘toplam özkaynaklar’ ve ‘ana ortaklığa ait özkaynaklar’ şeklinde iki ayrı sınıflandırmanın yapıldığı görülmektedir. Yine benzer şekilde konsolide mali tablolara bakıldığında bu çalışmanın bir diğer bağımsız değişkeni olan hisse başına kâr (EPS) tutarlarının bu mali tablolarda toplam net kâr üzerinden değil de, ‘ana ortaklığa ait net kar’ üzerinden hesaplandığı görülmektedir. Söz konusu durumdan ötürü bu çalışmada iki bağımsız değişkene ait değerlerin tutarlılığı açısından hisse başına defter değeri hesaplanırken ‘ana ortaklığa ait özkaynaklar’ rakamı dikkate alınacaktır. Dolayısıyla, ilgili değişkenin hesaplanış biçimi aşağıdaki şekilde olacaktır.

$$BVPS_{it} = \frac{\text{ANA ORTAKLIĞA AİT ÖZKAYNAKLAR}}{\text{PAY SAYISI (1 TL BAŞINA DÜŞEN)}}$$

Hisse Başına Kâr (EPS_{it}): Hisse başına kâr (EPS) tutarları, ana ortaklığa ait net kâr rakamının pay sayısına bölünmesiyle elde edilmektedir. Söz konusu gösterim aşağıda verilmiştir.

$$EPS_{it} = \frac{\text{ANA ORTAKLIĞA AİT NET KÂR}}{\text{PAY SAYISI (1 TL BAŞINA DÜŞEN)}}$$

3.4.2. VAIC Modeline İlişkin Değişkenler

Bu çalışmada yer alan şirketlerin entelektüel sermayelerinin ölçümünde Entelektüel Katma Değer Katsayısı (Value Added Intellectual Coefficient-VAIC) kullanılmıştır.

VAIC katsayısı, işletmenin maddi ve entelektüel kaynaklarıyla üretmiş olduğu toplam katma değeri ifade etmektedir ve bu katsayı üç bileşenin toplamından oluşmaktadır. Bunlar; kullanılan sermaye etkinliği (CEE), insan sermayesi etkinliği (HCE) ve son olarak yapısal sermaye etkinliğidir (SCE).

VAIC'in alt bileşenlerinin (kullanılan sermaye etkinliği, insan sermayesi etkinliği ve yapısal sermaye etkinliği) hesaplanabilmesi için öncelikle işletmenin yaratmış olduğu toplam katma değer (VA) rakamının bulunması gereklidir. İşletmenin yaratmış olduğu toplam katma değer aşağıdaki şekilde hesaplanmaktadır (Pulic, 2004: 64).

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

Yukarıdaki eşitlikte;

VA (Value Added)	=Toplam Katma Değeri
OP (Operating Profit)	=Faaliyet Kârını
EC (Employee Cost)	= Personel giderlerini
D (Depreciation)	= Tükenme ve itfa paylarını (maddi olmayan varlıklar için)
A (Amortization)	= Amortismanı göstermektedir. (maddi varlıklar için)

Yukarıda yer alan katma değer (VA) hesaplamasından da görüleceği üzere, VAIC modeli, işletmenin personele ilişkin yapmış olduğu yatırımları bir gider unsuru olarak görmemekte, aksine işletmenin yenilikçilik yeteneğine katkı sağlayan ve uzun vadeli performansın gerçekleşmesini sağlayan önemli bir unsur olarak görmektedir.

Katma değerın hesaplanmasından sonra, kullanılan sermaye etkinliği (Capital Employed Efficiency) hesaplanabilir. Bu katsayı bize, işletmenin kullanmış olduğu sermayenin katma değer yaratmadaki etkinliğini göstermekte olup, bu katsayının yüksek olması işletme açısından olumlu bir durumu ifade etmektedir.

Kullanılan Sermaye Etkinliği :

$$CEE = \frac{VA}{CE}$$

Yukarıdaki eşitlikte;

CEE (Capital employed efficiency)	= Kullanılan sermaye etkinliği katsayısını
VA (Value Added)	= Katma değeri

CE (Capital employed)

= Toplam özkaynakları ifade etmektedir.

İnsan Sermayesi Etkinliği :

Kullanılan sermaye etkinliği hesaplandıktan sonra, modelin ikinci bileşeni olan insan sermayesi etkinliği (HCE) hesaplanabilir. Bu bileşen personele ilişkin yapılmış olan yatırımların her bir lirasının katma değer yaratmaki etkinliğini göstermekte olup, söz konusu rakamın yüksek olması işletme için olumlu bir duruma işaret etmektedir.

$$HCE = \frac{VA}{HC}$$

Yukarıdaki eşitlikte;

HCE (Human capital efficiency) = İnsan sermayesi etkinliği katsayısını

VA (Value added) = Katma değer rakamını

HC (Human Capital) = İnsan Sermayesini (Personel giderlerini) ifade etmektedir.

Yapısal Sermaye Etkinliği:

Yapısal sermaye etkinliğinin hesaplanabilmesi için öncelikle işletmenin sahip olduğu yapısal sermaye tutarını bulmak gereklidir. Entelektüel katma değer katsayısı modeline göre bir işletmenin yapısal sermaye tutarının bulunabilmesi için katma değer rakamından personel giderinin çıkarılması gereklidir (Pulic, 2004: 64). Yapısal sermaye tutarı bulunduktan sonra bu rakamın katma değere bölünmesiyle birlikte yapısal sermaye etkinliği katsayısı elde edilmektedir.

$$SC = VA - EC$$

$$SCE = \frac{SC}{VA}$$

Yukarıdaki eşitlikte;

SC (Structural capital) = Yapısal sermaye tutarını

VA (Value added) = Katma değeri

EC (Employee costs) = Personel giderlerini

SCE (Structural capital efficiency)= Yapısal sermaye etkinliğini göstermektedir.

Ante Pulic'e göre yapısal sermaye ile insan sermayesi arasında ters orantılı bir ilişkinin varlığı söz konusudur (Pulic, 2000). Katma değer yaratımındaki insan sermayesinin payı ne kadar az ise, yapısal sermayenin payı bir o kadar fazla olacaktır. Bu ters ilişkinin varlığından ötürü yukarıda yer alan formülde görüldüğü üzere yapısal sermaye tutarı kesrin pay kısmında yer alırken, katma değer tutarı kesrin paydasında yer almaktadır.

Kontrol Değişkenler;

AGE: Modeldeki kontrol değişkenlerden birisi şirketin kaç yıldır faaliyet gösterdiğinin göstergesi olan şirket yaşıdır.

Log TA: Bu çalışmada kullanılan kontrol değişkenlerden bir diğeri de toplam varlıklardır. Bu kontrol değişken örnekleme de yer alan şirketlerin toplam varlıklarının doğal logaritması alınarak modeldeki yerini almıştır.

Modelde yer alan tüm değişkenlerin listesi aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

Tablo 10: Değişkenlerin Listesi

Bağımlı Değişken	P	HİSSE SENEDİ DEĞERİ
Bağımsız Değişkenler	BVPS	HİSSE BAŞINA DEFTER DEĞERİ
	EPS	HİSSE BAŞINA KÂR
	CEE	KULLANILAN SERMAYE ETKİNLİĞİ
	HCE	İNSAN SERMAYESİ ETKİNLİĞİ
	SCE	YAPISAL SERMAYE ETKİNLİĞİ
Kontrol Değişkenleri	AGE	ŞİRKET YAŞI
	Log TA	TOPLAM VARLIKLARIN DOĞAL LOGARİTMASI

3.5. Araştırmada Kullanılan Yöntem ve Teknikler

Bu çalışmada sahip olunan veri setine uygun olarak hem birim hem de zaman boyutunu ele alarak analiz imkânı sunan Panel Veri Analizi yöntemi benimsenmiştir. Panel veri analizine ilişkin detaylar aşağıda yer almaktadır.

3.5.1. Panel Veri Analizi

Zaman boyutuna sahip yatay kesit veriler bir başka ifade ile panel veriler kullanılarak oluşturulan panel veri modelleri yardımıyla ekonomik ilişkilerin tahmin edilmesi yöntemine “panel veri analizi” denilmektedir (Tatoğlu, 2013:4). Panel veri analizi yöntemi birden fazla birimin (şirketler, ülkeler vs.) birden fazla yılına ilişkin gözlemlerinin bir arada incelenmesine imkan tanınması sebebiyle analizlerde sıklıkla tercih edilmektedir. Panel veri modelleri aşağıdaki denklem aracılığıyla gösterilebilir. (Tatoğlu, 2013:4)

$$Y_{it} = \alpha_{it} + \beta_{kit}X_{kit} + \mu_{it} \quad i = 1 \dots N \quad t = 1 \dots T$$

Yukarıda yer alan denklemde Y bağımlı değişkeni; X_k bağımsız değişkenleri; α sabit parametreyi; β eğim parametrelerini; μ hata terimini; i alt indisi birimleri (birey, firma, şehir, ülke gibi); ve son olarak t alt indisi zamanı (gün, ay, yıl gibi) göstermektedir. Yukarıda yer alan denklemden de görüleceği üzere panel veri modellerinde incelenecek olan birim boyutu (i) ile zaman boyutu (t) ile gösterilmekte ve zaman boyutu 1’den fazla olabilmekte ve eş zamanlı olarak incelenebilmektedir.

Panel veri analizinin sahip olduğu avantajlar aşağıdaki maddeler halinde özetlenebilir:

- 1- Panel veri analizi kesit birimlere özgü farklılığı dikkate alarak, bu farklılığın model içinde kontrolüne ve ölçülebilmesine izin vermektedir.
- 2- Yatay kesit gözlemleri ile zaman serilerini birleştirmekle, panel veri, daha aydınlatıcı bilgi, değişkenler arasında daha az doğrusal bağlantı, daha fazla serbestlik derecesi ve daha fazla etkinlik sağlamaktadır.
- 3- Tekrarlanan yatay kesit gözlemlerini incelemek, panel veri değişme dinamiklerini araştırmak için daha uygundur.
- 4- Panel veriler, pür zaman serisi verileri veya pür yatay kesit verilerinde kolayca gözlenemeyen etkileri daha iyi belirleyebilir ve ölçebilir.

- 5- Panel veri analizi, daha karmaşık davranış modelleri ile çalışabilme imkanı sunması açısından, zaman serisi ve yatay kesit verisi modellerine göre üstünlük sağlamaktadır (Tarı, 2015: 476).

3.5.1.1. Birim Kök Testi

“Bir zaman serisinin istatistiksel analizi yapılmadan önce, o seriyi yaratan sürecin zaman içerisinde sabit olup olmadığının yani serinin durağan olup olmadığının incelenmesi gereklidir” (Tatoğlu, 2013b: 199). Eğer seriler durağan değilse, modele ilişkin otokorelasyon önemli ölçüde sıfırdan sapar ve bu durumda da sahte bir örnek (pattern) ortaya çıkar (Kutlar, 2009: 262). Bir diğer deyişle sahte regresyon problemi ile karşılaşılır ve bu durum t , f ve R^2 değerlerinin sapmalı sonuçlar vermesine neden olur (Tatoğlu, 2013b: 199).

Panel verilerde değişkenlerin durağan olup olmadığını saptayabilmek için birim kök testleri (unit root tests) yapılmaktadır. Uygulanacak olan birim kök testleri panelin dengeli veya dengesiz olması durumuna göre değişiklik gösterebilmektedir. Levin, Lin ve Chu; Harris ve Tzavalis; Breitung; ve Hadri panel birim kök testleri sadece dengeli panel veri setlerine uygulanabilirken; Im, Pesaran ve Shin; ve Fisher testleri dengesiz panel veriler için de uygulanması mümkün olmaktadır.

3.5.1.2. Panel Veri Modellerinin Tahmini

3.5.1.2.1. Klasik Model

Klasik modelin temel varsayımı regresyon denkleminde yer alan hem sabit hem de eğim parametrelerinin birimlere ve zamana göre sabit olduğu yani bütün gözlemlerin homojen olduğudur (Tatoğlu, 2013:40). Bu yöntemle göre bağımsız değişkenler arasında çoklu doğrusal bağlantı olmamakla birlikte değişen varyans ve otokorelasyon problemlerinin modelde bulunmadığı varsayılmaktadır (Karagözoğlu, 2018: 41). Bu varsayımların ihlali durumunda ise modelin tahmini ve tahmin edicilerin özelliklerinde sapmalar meydana gelebilmektedir (Tarı, 2015: 477).

Klasik modele ilişkin regresyon denklemi aşağıdaki gibi yazılabilir;

$$Y_{it} = \alpha_0 + \beta_1 X_{1it} + \dots + \beta_k X_{kit} + \mu_{it}$$

Yukarıda yer alan regresyon denkleminde, i alt indisi birimleri (şirket, ülke, birey vs.) gösterirken, t alt indisi ise zaman boyutunu (gün, ay, yıl vs.) ifade etmektedir. Y_{it} bağımlı değişkeni, i şirketinin t dönemindeki Y değerini; α_0 tüm birimler için aynı

değeri ifade eden sabit terimi; β_1 ve β_k bağımsız değişkenlere ait eğim parametresini; X_1 ve X_k , bağımsız değişkenleri; μ_{it} ise i biriminin t dönemindeki hata terimini göstermektedir. Yukarıda yer alan denklemden görüleceği üzere klasik modelde sabit ve eğim parametreleri (α_0 ve β_k) tüm birimler için aynı olup, zamana göre değişiklik göstermemektedir.

3.5.1.2.2. Sabit Etkiler Modeli

Sabit etkiler ya da bir diğer deyişle sabit katsayılar modelinde, regresyon denkleminde yer alan eğim katsayıları (β) sabit, sabit katsayı (α) ise birimlere veya zamana ya da hem birim hem de zamana göre değişiklik gösterebilmektedir. Bir diğer ifadeyle, sabit terim her bir yatay kesit birim için (firma, ülke, şehir, birey gibi) farklı değer almakta, yani birimler arası farklılıklar sabit terimdeki farklılıklarla ifade edilmektedir (Tatoğlu, 2013: 80). Sabit etkiler modelinin bir diğer varsayımı da modelde yer alan bağımsız değişkenlerin hata terimi (μ) ile ilişkili olmadığı, bununla birlikte birim etki ile bağımsız değişkenlerin korelasyonlu olabileceğidir. Eğim katsayısının sabit, ve sabit katsayının birimlere (firma,ülke, şehir vs.) göre değiştiği bu modele ilişkin regresyon denklemi aşağıdaki gibi yazılabilir;

$$Y_{it} = \alpha_{0i} + \beta_1 X_{1it} + \dots + \beta_k X_{kit} + \mu_{it}$$

Yukarıda yer alan regresyon denkleminde, i alt indisi birimleri gösterirken, t alt indisi ise zaman boyutunu ifade etmektedir. Y_{it} bağımlı değişkeni, i şirketinin t dönemindeki Y değerini; α_{0i} sabit terimi ise, birimlere göre değişen ve birimlere özgü farklılıkların ifade edildiği sabit katsayıyı; β_1 ve β_k bağımsız değişkenlere ait eğim parametresini; X_1 ve X_k , bağımsız değişkenleri; μ_{it} ise i biriminin t dönemindeki hata terimini göstermektedir. Yukarıdaki denklemden görüleceği üzere, sabit terimi ifade etmekte olan α , klasik modelden farklı olarak birimlere göre değişen değerler almakta ve bu yüzden i alt indisi modelde yer almaktadır.

3.5.1.2.3. Tesadüfi Etkiler Modeli

Tesadüfi (rassal) etkiler modeli, genellikle belli bir ana kütleden tesadüfi olarak seçilmiş örnek birimlerin analiz edilmesi durumunda kullanılmaktadır. Bir önceki başlıkta ifade edildiği üzere, sabit etkiler modelinde birimler arasındaki farklılıklar sabit terimdeki farklılıklarla açıklanmaktaydı. Tesadüfi etkiler modelinin sabit etkiler modelinden temel farkı, birimlerin veya bir diğer deyişle yatay kesit verilerin sabit terime göre değil, hata terimlerine göre farklılık göstermesidir (Sağlam, 2018: 54). Bir diğer ifadeyle, tesadüfi

etkiler modelinde birim etki, sabit parametre içerisinde değil, tesadüfi olduğundan hata payı içerisinde yer almaktadır (Tatoğlu, 2013: 104). Bu nedenle bu modele hata bileşenleri modeli (error components model) de denilmektedir.

Tesadüfi etkiler modeline ilişkin regresyon denklemi aşağıdaki gibi gösterilebilir;

$$Y_{it} = \alpha_0 + \beta_1 X_{1it} + \dots + \beta_k X_{kit} + \varepsilon_i + \mu_{it}$$

Yukarıda yer alan regresyon denkleminde görüleceği üzere, tesadüfi etkiler modelinde, sabit etkiler modelinden farklı olarak, sabit katsayı (α_0) her bir birim için aynı değeri ifade eden bir değeri göstermekte; β_1 ve β_k bağımsız değişkenlere ait eğim parametrelerini; X_1 ve X_k , bağımsız değişkenleri; μ_{it} ise hem birime hem de zamana göre farklı değerler alan hata terimini ifade etmektedir. Son olarak ε_i terimi; her bir birime ilişkin spesifik hata bileşeni göstermektedir. Hata terimi olan ε_i ile ilgili belirtilmesi gereken önemli bir husus da, bu teriminin ortalaması sıfır ve varyansı σ_ε^2 olan bir rassal terimi ifade ettiğidir. (Tarı, 2015: 490)

Yukarıda yer alan eşitlik yeniden düzenlenecek olursa;

$$u_{it} = \varepsilon_i + \mu_{it}$$

$$Y_{it} = \alpha_0 + \beta_1 X_{1it} + \dots + \beta_k X_{kit} + u_{it}$$

Yukarıda yer alan gösterimden görüleceği üzere, modele ilişkin hata terimi olan u_{it} , her bir birim için spesifik hata terimini ifade eden ε_i ile hem birey hemde zaman boyutuna ilişkin hata terimini ifade eden μ_{it} nin toplamından oluşmaktadır. Dolayısıyla bu modele hata terimleri modeli (error components model) denmesinin temel sebebi modeldeki u_{it} nin iki veya daha fazla hata terimini içerisinde barındırıyor olmasından gelmektedir (Tarı, 2015: 490).

3.5.1.3. Tahmin Modelinin Seçilmesi

Bu bölümde yukarıda bahsedilen klasik, sabit ve tesadüfi modellerden hangisinin sahip olunan veri seti için en etkin ve tutarlı yöntem olacağını belirlemede kullanılan başlıca testlerden bahsedilecektir. Bu testler F (Chow) testi, Breusch-Pagan Lagrange Çarpan (LM) testi ve Hausman testinden oluşmakta ve bu test sonuçlarına göre hangi modelin veri seti için en uygun olacağına karar verilebilmektedir.

3.5.1.3.1. F (Chow) Testi

Chow testi veri setine en uygun modelin klasik mi yoksa sabit etkiler modeli mi olacağına karar vermede kullanılmaktadır. Bu test ile eğim parametresi tüm birimler için sabitken sadece sabit parametrenin birimlere göre değişip değişmediği analiz edilmektedir (Tatoğlu, 2013: 166).

F testi sonucuna göre olasılık (p) değerinin istatistiksel olarak anlamlı çıkması durumunda veri seti için sabit etkiler modelinin klasik modele göre daha etkin ve tutarlı sonuçlar verdiği yorumu yapılabilir.

3.5.1.3.2. Breusch-Pagan Lagrange Çarpan (LM) Testi

Breusch-Pagan Lagrange Çarpan testi, sahip olunan veri seti için klasik modelin mi yoksa tesadüfi etkiler modelinin mi uygun olacağını karar vermek için tesadüfi birim etkilerin varyansının sıfır olduğu hipotezini sınamaktadır.

LM test sonuçlarına göre, elde edilen olasılık değerinin anlamlı çıkması durumunda sıfır hipotezi reddedilerek, alternatif hipotez yani tesadüfi etkiler modelinin veri seti için uygun bir model olduğu sonucuna ulaşılabilmektedir. Olasılık değerinin anlamsız çıkması durumunda ise sıfır hipotezi kabul edilerek, klasik modelin veri seti için en uygun model olacağı söylenebilir.

3.5.1.3.3. Hausman Testi

Hausman testi, sahip olunan veri seti için tesadüfi etkiler modelinin mi yoksa sabit etkiler modelinin mi daha uygun olacağını belirlemede kullanılan bir testtir. Bu test modelde yer alan bağımsız değişkenler ile hata terimleri arasında bir ilişkinin var olmadığını ifade eden sıfır hipotezi test edilmektedir.

Hausman testi sonuçlarına göre, olasılık (p) değerinin istatistiksel olarak anlamlı çıkması durumunda bağımsız değişkenler ile hata terimleri arasında ilişkinin olmadığını ifade eden sıfır hipotezi reddedilerek alternatif hipotez kabul edilir. Bu durumda sabit etkiler modelinin veri seti için uygun bir model olduğunu söylemek mümkündür. Olasılık değerinin istatistiksel olarak anlamsız çıkması durumunda ise, bağımsız değişkenlerle hata terimleri arasında ilişkinin olmadığını ifade eden sıfır hipotezi kabul edilerek tesadüfi etkiler modelinin benimsenmesi uygun olacaktır. Hausman testi sonuçlarına göre bu çalışma için sabit etkiler modeli uygun bulunmuştur.

3.5.1.4. Panel Veri Modellerinde Varsayımdan Sapmalar

3.5.1.4.1. Heteroskedastisite (Değişen varyans)

Tüm gözlemlere ait hata terimi varyansları (σ^2) birbirinin aynı ve sabit olduğu varsayımı “homoskedastisite” (sabit varyans) olarak adlandırılır. Bu varsayımın ihlali durumunda ise heteroskedastisite (değişen varyans) durumu söz konusu olmakta ve bu duruma bağlı olarak regresyon değerleri sapmalı sonuçlar vermektedir (Yıldıztan, 2011:171). Konuyu daha detaylı ifade etmek gerekirse, klasik regresyon denkleminde hata terimi olarak ifade edilen u_i 'nin dağılımı her birim için (x_i) aynıdır, u_i 'nin varyansı da bütün açıklayıcı değişkenler için aynı kabul edilmektedir; yani σ^2 her birim için sabit olup aşağıdaki gibi ifade edilir (Kutlar, 2009:122);

$$E(u_i) = \sigma^2 \quad (i=1,2,3,\dots)$$

Yukarıda yer alan gösterimde i alt indisi her bir birim için hata terimi varyansının aynı olduğunu ifade etme olup, sabit varyans varsayımının geçerli olduğunu ifade etmektedir.

Buna karşılık bağımsız değişkene bağlı olarak bağımlı değişkenin koşullu varyansı (hata terimi varyansı) bağımsız değişken değerleri ne olursa olsun aynı kalmıyorsa değişen varyans durumunun söz konusu olduğu ifade edilebilir (Yıldıztan, 2011:171). Değişen varyansın gösterimi aşağıda yer almaktadır (Kutlar, 2009:122);

$$E(u_i) = \sigma_i^2$$

Yukarıdaki gösterimde i alt indisi birimleri belirtmekte olup, hata terimi varyansının değişmekte olduğunu ifade etmektedir.

Değişen varyans sorununa, kesit verilerde, zaman serilerine oranla daha sık karşılaşılmaktadır (Gujarati, 1999: 359). Çünkü kesit verilerde anakütle içerisinde yer alan birimler (bireyler, firmalar, ülkeler gibi) birbirlerinden farklı özelliklere ve büyüklüklere sahip olabilmektedirler. Oysa zaman serilerinde yalnızca belli bir birimin zaman boyutu içerisindeki verileri değerlendirmeye tabi tutulduğundan genellikle değişen varyans sorunuyla pek karşılaşmaz.

Sabit etkiler ve tesadüfi etkiler modellerinde değişen varyans probleminin olup olmadığını anlamak için her bir modele ayrı ayrı testler uygulanmaktadır. Sabit etkiler

modelinde değişen varyans problemi için, değiştirilmiş wald testi (modified wald test) uygulanırken; tesadüfi etkiler modelinde Breusch-Pagan Lagrange Çarpanı testi ve Levene, Brown ve Forsythe'nin testinin uygulanmakta olduğu görölmektedir (Tatoğlu, 2013: 231).

3.5.1.4.2. Otokorelasyon (Ardışık Bağımlılık)

Klasik regresyon denkleminin varsayımlarından bir diğeri denklemde yer alan hata teriminin (u_i) ardışık zaman içerisinde almış olduğu değerin bir önceki dönemden bağımsız olduğudur. Yani hata terimi olan u_i 'nin belli bir dönemde almış olduğu değer, herhangi bir dönemden etkilenecek almış olduğu bir değer değildir (Kutlar, 2009: 161). Eğer bir modelde yer alan hata teriminin ardışık zaman dilimlerinde almış olduğu değer bir önceki dönem değerinden etkileniyorsa o modelde otokorelasyon ya da bir diğer deyişle ardışık bağımlılık probleminin olduğu söylenebilir.

Hata terimleri arasında otokorelasyon probleminin olmadığı durum aşığıdaki gibi ifade edilir (Gujarati, 1999: 401);

$$E(u_i u_j) = 0 \quad , \quad i \neq j \quad (\text{otokorelasyon yok})$$

Hata terimleri arasında otokorelasyonun yani ardışık bağımlılığın olduğu durum aşığıdaki şekilde ifade edilir (Gujarati, 1999: 401);

$$E(u_i u_j) \neq 0 \quad , \quad i \neq j \quad (\text{otokorelasyon var})$$

Bir modelde otokorelasyon görölme nedenleri ise şu maddeler halinde özetlenebilir:

- i. Özellikle zaman serileri ile yapılan çalışmalarda görölür.
- ii. Çoğu kez denkleme dahil edilmeyen, ihmal edilen değişkenlerin kümülatif etkilerinin yüksek dereceden korelasyonlu olması bir neden oluşturur.
- iii. Gecikmeli bağımlı değişkenin açıklayıcı değişken olarak denkleme dahil edilmesi durumu.
- iv. Denklemin denklem kalıbının yanlış sečilmesi (denklemin logaritmik olması gerekirken doğrusal olarak kurulması gibi)
- v. Verilerle oynamak veya 3'er aylık verilerin kullanılması modelde otokorelasyon görölmesine neden olur (Yıldirtan, 2011: 159-160).

Sabit ve tesadüfi etkiler modellerinde otokorelasyon probleminin var olup olmadığını anlamak için çeşitli testler uygulanmaktadır. Sabit etkiler modelinde otokorelasyon olup

olmadığını anlamak için, Baltagi Wu'nun yerel en iyi değişmez testi ve Bhargava, Franzini ve Narendranathan'ın Durbin-Watson testi uygulanmaktadır (Tatoğlu, 2013: 231).

Tesadüfi etkiler modelinde otokorelasyon problemi olup olmadığını anlamak için ise, Bhargava, Franzini ve Narendranathan'ın Durbin-Watson testi, Baltagi Wu'nun yerel en iyi değişmez testi ve Breusch- Pagan Lagrange çarpanı testi uygulanmaktadır (Tatoğlu, 2013: 231).

3.5.1.4.3. Birimler Arası Korelasyon

Panel veri modellerindeki temel varsayımlardan bir tanesi hata terimlerinin birimlere göre (birey, şirket, ülke vs.) bağımsız olup, rastgele değerler aldığıdır. Bu temel varsayımdan sapma durumu ise literatürde birimler arası korelasyon ya da yatay kesitsel bağımlılık olarak nitelendirilmektedir. Birimler arası korelasyon ya da bir diğer deyişle “yatay kesitsel bağımlılık” panel veri modelinin her bir birimi için hesaplanan hata terimleri arasında korelasyon olduğunu ifade etmektedir (Tatoğlu, 2013: 9). Genellikle panel veride yer alan veriler anakütleden tesadüfi olarak seçilmesi durumunda hata terimi birimlere göre bağımsız olmakta, ya da diğer bir deyişle hata terimleri birimlere ait özelliklerden etkilenmemektedir. Fakat bazen birbirlerine benzer özelliklere sahip birimler (ülkeler, bölgeler, eyaletler gibi) ile çalışıldığında birimler arası korelasyon problemiyle karşılaşıldığı görülmektedir (Tatoğlu, 2013: 9).

Sabit ve tesadüfi etkiler modellerinde birimler arası korelasyon probleminin var olup olmadığını anlamak için çeşitli testler uygulanmaktadır. Sabit etkiler modelinde birimler arası korelasyon olup olmadığını anlamak için; Breusch-Pagan Lagrange Çarpanı testi, Pesaran'ın testi, Friedman'ın testi ve Frees'in testinin uygulanmaktadır.

Tesadüfi etkiler modelinde birimler arası korelasyon probleminin var olup olmadığını anlamak için ise tıpkı sabit etkilerde olduğu gibi Pesaran testi, Friedman testi ve Frees testinin uygulanması mümkündür.

3.5.1.5. Dirençli Tahminciler

Bir regresyon modelinde değişen varyans, otokorelasyon ve birimler arası korelasyon gibi problemlerin bulunması durumunda model içerisinde yer alan değişkenlerin sonuçlarının ve modelin R^2 'sinin sapmalı sonuçlar vereceği daha önce ifade edilmişti.

Söz konusu problemlerden biri ya da birkaçının bulunması durumunda bu sapmaları dikkate alan dirençli tahmincilerin kullanılması daha doğru olmaktadır.

Modelde değişen varyans probleminin bulunması durumunda; Huber, Eicker ve White tahmincileri kullanılmaktadır. Değişen varyans ve otokorelasyonun her ikisinin bulunması durumunda; Arellano, Froot ve Rogers tahmincileri, Wooldrige tahmincisi ve Newey-West tahmincisi kullanılmaktadır.(Tatoğlu, 2013:277)

Değişen varyans, otokorelasyon ve birimler arası korelasyon probleminin her üçünün de bulunması durumunda ise; Parks-Kmenta, Beck-Katz ve Driscoll-Kraay tahmincileri kullanılmaktadır. (Tatoğlu, 2013:277)

3.6. Araştırma Bulguları

3.6.1. Tanımlayıcı İstatistikler ve Korelasyon Analizi

Çalışmada 2010-2018 yılları arasında Borsa İstanbul'da kesintisiz olarak faaliyet gösteren 79 şirketin değişkenlerine ilişkin tanımlayıcı istatistikler aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

Tablo 11: Değişkenlere Ait Tanımlayıcı İstatistikler

DEĞİŞKEN	GÖZLEM	ORTALAMA	MAX	MİN	STD. SAPMA
P	632	13.707	356.74	0.19	36.46
BVPS	632	6.784	110.281	- 0.466	12.739
EPS	632	1.034	41.943	- 2.601	3.026
CEE	632	0.434	8.33	- 0.25	0.511
HCE	632	4.401	77.66	- 24.53	6.997
SCE	632	0.661	20.01	- 3.65	1.015
AGE	632	40.55	93	2	17.767
Log TA	632	21.97	26.80	16.559	1.928

Modelde yer alan tüm değişkenlerin birbirleriyle olan ilişkisinin derecesi ve yönünü belirten korelasyon değerleri aşağıdaki tabloda yer almaktadır. Tablo incelendiğinde, hisse başına defter değeri (BVPS) ve hisse başına kâr (EPS) değişkenlerinin bağımlı değişken olan hisse senedi değeri (P) ile pozitif yönlü ve yüksek bir korelasyona sahip oldukları görülmektedir (0.905 ve 0.804). Bununla birlikte kullanılan sermaye etkinliğinin (CEE) bağımlı değişkenle pozitif yönlü ancak zayıf bir ilişkisi varken, toplam varlık (Log TA) değişkeninin bağımlı değişkenle negatif yönlü ve zayıf bir

ilişkisi olduğu, diğer bağımsız değişkenlerin ise bağımlı değişkenle aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkinin var olmadığı görülmektedir. Ayrıca hisse başına kâr ve firma yaşı değişkenleri ile hisse başına defter değeri arasında istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif bir ilişkinin var olduğu görülürken, toplam varlık değişkeni ile hisse başına defter değeri arasında istatistiksel olarak anlamlı fakat negatif bir ilişkinin var olduğu görülmektedir. İnsan sermayesi etkinliği değişkeni ile toplam varlık değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif bir ilişkinin var olduğu görülürken, firma yaşı değişkeni ile arasında negatif yönlü bir ilişkinin var olduğu görülmektedir. Son olarak, modeldeki kontrol değişkenler olan firma yaşı ile toplam varlık değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif bir ilişkinin var olduğu görülmektedir.

Tablo 12: Değişkenler Arasındaki İlişkiyi Gösteren Korelasyon Tablosu

	P	BVPS	EPS	CEE	HCE	SCE	AGE	LOGTA
P	1.000	-	-	-	-	-	-	-
BVPS	0.905**	1.000	-	-	-	-	-	-
EPS	0.804**	0.734**	1.000	-	-	-	-	-
CEE	0.100*	-0.024	0.056	1.000	-	-	-	-
HCE	-0.055	-0.060	-0.008	0.052	1.000	-	-	-
SCE	-0.007	-0.024	0.019	-0.056	0.068	1.000	-	-
AGE	0.070	0.134**	0.111*	-0.041	-0.229**	-0.072	1.000	-
Log TA	-0.136**	-0.089*	-0.066	0.028	0.094*	-0.026	0.289**	1.000

** %1, * %5 düzeyinde anlamlıdır.

3.6.2. Panel Birim Kök Testi Sonuçları

Daha önce ifade edildiği üzere panel veri analizinde ilk olarak serilerin durağan olup olmadığı kontrol edilmiştir. Seriler eğer durağan değilse modelde yer alan parametrelerin sonuçları sapmalı sonuçlar vermekte ve bu durumda da sahte regresyon problemi ile karşılaşmaktadır. Bu çalışmada serilerin durağanlığının testi için hem dengeli hem de dengesiz panel verilere uygulanabilen Fisher genişletilmiş Dickey-Fuller (Fisher-ADF) ile Fisher Philips-Perron (Fisher-PP) testleri uygulanmıştır. Bu testler ile serinin durağan olmadığını ifade eden sıfır hipoteze karşılık, serinin durağan olduğunu ifade eden alternatif hipotez test edilmektedir. Aşağıda yer alan tabloda Fisher ADF ve Fisher PP test sonuçları yer almaktadır.

Tablo 13: Panel Birim Kök Testi Sonuçları*

Değişken	Fisher- ADF		Fisher-PP	
	İstatistik	P- Değeri	İstatistik	P-Değeri
P	178.36	0.127	396.54	0.000
BVPS	166.91	0.000	241.00	0.000
EPS	141.58	0.000	230.21	0.000
CEE	135.14	0.000	226.09	0.000
HCE	156.90	0.000	231.99	0.000
SCE	169.49	0.000	214.68	0.000
AGE	75.12	0.000	266.30	0.000
Log TA	59.72	0.000	264.17	0.000

* Sonuçlar EViews 8 istatistik programı ile elde edilmiştir.

H₀: Seride genel birim kök vardır.

H₁: Seride genel birim kök yoktur.

Yukarıda yer alan Fisher PP test sonuçları incelendiğinde modelde yer alan tüm değişkenlerin birim kök içermediği yani serilerin durağan olduğu görülmektedir ($P < 0.05$). Fisher ADF test sonuçlarına bakıldığında da hisse senedi değeri (P) değişkeni ($p > 0.05$) hariç diğer tüm değişkenlerin serilerinin durağan olduğu görülmektedir.

3.6.3. Tahmin Modelinin Belirlenebilmesi İçin Yapılan Test Sonuçları

Birim kök testi yapıldıktan sonra, veri setimiz için klasik modelin mi yoksa sabit etkiler modelinin mi etkin olup olmadığına karar verebilmek için F (Chow) testi yapılmaktadır. F testiyle veri seti için klasik modelin etkin olduğunu ileri süren sıfır hipoteze karşılık veri seti için sabit etkiler modelinin etkin olduğunu ifade eden alternatif hipotez test edilmektedir. Aşağıda yer alan tabloda Ohlson modeli ve Ohlson ile VAIC modeline ilişkin F testi sonuçları yer almaktadır.

Tablo 14: F (Chow) Testi Sonuçları

Model	F- Değeri	Olasılık Değeri	Sonuç
Ohlson Modeli	9.51	0.000	Sabit Etkiler
Ohlson + VAIC Modeli	8.32	0.000	Sabit Etkiler

H₀: Veri seti için klasik model etkin sonuçlar verir.

H₁: Veri seti için sabit etkiler modeli etkin sonuçlar verir.

F (Chow) testi sonuçlarına göre hem Ohlson hemde Ohlson ve VAIC yöntemlerinin birlikte kullanıldığı model için olasılık değerinin kritik değer olan 0.05'den düşük olduğu görülmektedir. Bu sonuçlara göre klasik etkiler modelinin veri seti için etkin olduğunu ifade eden sıfır hipotezi reddedilerek, **sabit etkiler modelinin** veri seti için etkin olduğunu ifade eden alternatif hipotez kabul edilmektedir.

Sahip olunan veri seti için klasik modelin mi yoksa tesadüfi etkiler modelinin mi etkin olduğunu sınavabilmek için Breush- Pagan (LM) testi uygulanmaktadır. Bu test ile veri seti için klasik modelin etkin sonuçlar vereceğini ifade eden sıfır hipotezine karşılık, tesadüfi etkiler modelinin etkin sonuçlar vereceğini ifade eden alternatif hipotez test edilmektedir. Aşağıda yer alan tabloda Ohlson modeli ile Ohlson ve VAIC modellerinin bir arada kullanıldığı modele ilişkin LM test sonuçları yer almaktadır.

Tablo 15: Breusch-Pagan Lagrange Multiplier (LM) Testi Sonuçları

Model	Ki-Kare İstatistiği	Olasılık Değeri	Sonuç
Ohlson Modeli	1874.71	0.000	Tesadüfi Etkiler
Ohlson + VAIC Modeli	2056.39	0.000	Tesadüfi Etkiler

H₀: Veri seti için klasik model etkin sonuçlar verir.

H₁: Veri seti için tesadüfi etkiler modeli etkin sonuçlar verir.

Yukarıda yer alan Breusch- Pagan LM test sonuçlarına göre hem Ohlson hemde Ohlson ve VAIC modellerine ilişkin olasılık değerinin 0.05'den düşük olduğu görülmektedir. Bu durumda sıfır hipotezi reddedilerek, **tesadüfi etkiler modelinin etkin sonuçlar** verdiğini ifade eden alternatif hipotez kabul edilmektedir.

Yukarıda raporlanmış olan F testi sonucuna göre sabit etkiler modelinin, Breusch-Pagan LM test sonuçlarına göre ise tesadüfi etkiler modelinin klasik model karşısında etkin sonuçlar verdiği ifade edilmişti. Son olarak, veri seti için tesadüfi etkiler modelinin mi yoksa sabit etkiler modelinin mi etkin sonuçlar vereceğini sınavabilmek için Hausman testi yapılmaktadır. Bu test ile veri seti için tesadüfi etkiler modelinin etkin sonuçlar vereceğini ifade eden sıfır hipotezine karşılık, veri seti için sabit etkiler modelinin etkin sonuçlar vereceğini ifade eden alternatif hipotez test edilmektedir. Aşağıda yer alan tabloda Hausman testi sonuçları yer almaktadır.

Tablo 16: Hausman Testi Sonuçları

Model	Ki-Kare İstatistiği	Olasılık Değeri	Sonuç
Ohlson Modeli	98.35	0.000	Sabit Etkiler
Ohlson + VAIC Modeli	73.37	0.000	Sabit Etkiler

H₀: Veri seti için tesadüfi etkiler modeli etkin sonuçlar verir.

H₁: Veri seti için sabit etkiler modeli etkin sonuçlar verir.

Yukarıda yer alan Hausman testi sonuçlarına göre hem Ohlson hem de Ohlson ve VAIC yöntemlerinin birlikte kullanıldığı modellere ilişkin olasılık değerinin kritik değer olan 0.05’den küçük olduğu görülmektedir. Bu sonuçlara göre sıfır hipotezinin reddedilerek, veri setimiz için **sabit etkiler modelinin etkin olduğunu** ifade eden alternatif hipotez kabul edilmektedir.

3.6.4. Sabit Etkiler Modeline Göre Regresyon Sonuçları

Aşağıda yer alan tabloda sabit etkiler modeliyle tahmin edilen analiz sonuçları yer almaktadır.

Model 1: $P_{i,t+1} = \beta_0 + \beta_1 BVPS_{it} + \beta_2 EPS_{it} + \beta_3 AGE_{it} + \beta_4 LogTA_{it} + \varepsilon_{it}$

Model 2: $P_{i,t+1} = \beta_0 + \beta_1 BVPS_{it} + \beta_2 EPS_{it} + \beta_3 CEE_{it} + \beta_4 HCE_{it} + \beta_5 SCE_{it} + \beta_6 AGE_{it} + \beta_7 LogTA_{it} + \varepsilon_{it}$

Tablo 17: Sabit Etkiler Modeline Göre Regresyon Sonuçları

	Bağımlı Değişken		Bağımlı Değişken	
	Model 1 Hisse Senedi Değeri (P)		Model 2 Hisse Senedi Değeri (P)	
Bağımsız Değişkenler	β	t	β	t
Sabit Katsayı	-40.481	-1.75*	-43.067	-1.84*
BVPS	0.847	7.74***	0.864	7.84***
EPS	5.222	17.13***	5.207	16.98***
CEE			2.037	1.98**
HCE			-0.165	-1.77*
SCE			0.009	0.02
AGE	0.641	2.37**	0.581	2.13**
Log TA	0.774	0.55	0.991	0.71
F	320.44***		184.91***	
R ²	0.6457		0.6657	
Gözlem Sayısı	632		632	

*** %1, ** %5, * %10 düzeyinde anlamlıdır.

Sabit etkiler modeliyle tahmin edilen sonuçlar iki modelden oluşmaktadır. Model 1’de Ohlson modeli değişkenleri olan hisse başına defter değeri (BVPS) ile hisse başına kâr (EPS) değişkenlerinin hisse senedi değeri üzerindeki etkisi incelenmektedir. Model 2’de ise Ohlson modelinde kullanılan bağımsız değişkenlere entelektüel sermaye bileşenleri olan kullanılan sermaye etkinliği (CEE), insan sermayesi etkinliği (HCE) ve yapısal sermaye etkinliği (SCE) eklenerek bunların hisse senedi değeri üzerindeki etkisi incelenmiştir. Şirketin yaşı (AGE) ve toplam varlıkların doğal logaritması da (Log TA) analizlere kontrol değişken olarak eklenmiştir.

Sabit etkiler modeliyle tahmin edilen analiz sonuçlarına göre, Model 1’in istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir ($F=320.44$; $p<0.01$). Bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkeni açıklama gücünü ifade eden R^2 değerinin de 0.6457 düzeyinde olduğu görülmektedir. Yani hisse senedi değerindeki değişimin % 64.57’lik kısmı hisse başına defter değeri, hisse başına kâr ve modelde yer alan kontrol değişkenler tarafından yaratılmaktadır. Modelde yer alan bağımsız değişkenlerin (hisse başına defter değeri (BVPS) ve hisse başına kâr (EPS) bağımlı değişken olan hisse senedi değeri üzerindeki etkilerinin pozitif yönde ve istatistiksel olarak anlamlı oldukları görülmektedir ($p<0.01$). Modeldeki kontrol değişkenlerden biri olan firma yaşının hisse senedi değeri üzerindeki etkisi pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı iken ($p<0.05$) diğer kontrol değişken olan toplam varlıkların hisse senedi değeri üzerindeki etkisi istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur.

Bağımsız değişkenlerin beta katsayıları incelendiğinde hisse senedi değerini en fazla etkileyen değişkenin hisse başına kâr değişkeni ($\beta= 5.222$) ardından da hisse başına defter değeri olduğu görülmektedir ($\beta=0.847$). Model 1 sonuçlarına göre, örneklemede yer alan şirketlerin hisse başına defter değeri ve hisse başına kâr tutarları arttıkça hisse senedi değeri de artmaktadır.

Ohlson modelinde yer alan bağımsız değişkenlere VAIC modelinin alt boyutlarının eklendiği Model 2 istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($F=184.91$; $p<0.01$). Model 2’de entelektüel sermaye değişkenlerinin eklenmesiyle birlikte model R^2 ’sinin 0.6657 düzeyine yükseldiği görülmektedir. Model R^2 ’sinde yaşanan bu artış yeni eklenen entelektüel sermaye değişkenlerinin modelin açıklama gücünü artırdığını göstermektedir. Model 2’nin parametreleri incelendiğinde hisse başına defter değeri ve hisse başına kâr değişkenlerinin hisse senedi değeri üzerinde pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı etkiye sahip oldukları görülmektedir. Ayrıca entelektüel katma değer

katsayısının (VAIC) alt bileşenlerinden biri olan kullanılan sermaye etkinliğinin (CEE) hisse senedi değeri üzerindeki etkisi pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı iken ($p<0.05$), insan sermayesi etkinliğinin (HCE) hisse senedi değeri üzerindeki etkisi istatistiksel olarak anlamlı ancak negatif bulunmuştur. ($p<0.10$). Yapısal sermaye etkinliği (SCE) bileşeninin ise hisse senedi değeri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahip olmadığı görülmektedir. Modeldeki kontrol değişkenlerden biri olan firma yaşının (AGE) hisse senedi değeri üzerindeki etkisi istatistiksel olarak anlamlı iken ($p<0.05$) diğer kontrol değişken olan toplam varlıkların hisse senedi değeri üzerindeki etkisi istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur. Model 2 sonuçlarına göre, örnekleme yer alan şirketlerin hisse başına defter değeri, hisse başına kâr ve kullanılan sermaye etkinliği değişkenlerinde artış oldukça şirketin hisse senedi değerinin bu durumdan pozitif yönde etkilendiği ifade edilebilir.

3.6.5. Model Varsayımlarından Sapma Testleri

Yukarıda yer alan sabit etkiler modeli sonuçlarının doğrusal regresyon denklemi varsayımlarını taşıdığı yani modelde değişen varyans, otokorelasyon ve birimler arası korelasyon gibi problemlerin modelde yer almadığı varsayılmıştı. Eğer bir modelde değişen varyans, otokorelasyon ve birimler arası korelasyon gibi varsayımdan sapmaların olması durumunda model içerisinde yer alan parametreler sapmalı sonuçlar vermekte yani etkinlikleri azalmaktadır. Bu durum göz önüne alındığında, modelde değişen varyans, otokorelasyon ve birimler arası korelasyon gibi varsayımdan sapmaların var olup olmadığını anlayabilmek için çeşitli testler uygulanmalı ve eğer söz konusu varsayımlar ihlal ediliyor ise, dirençli tahminciler ile modelin tahmini yapılmalıdır.

Çalışmadaki kurulan modele ilişkin varsayımdan sapmaların olup olmadığını ortaya çıkarmak amacıyla ilk olarak modelde yer alan hata terimleri varyansının sabit olduğu (homoskedastik) varsayımının ihlal edilip edilmediğine bakılmalıdır. Değişen varyans probleminin var olup olmadığını ortaya çıkarmak için bu çalışmada Değiştirilmiş Wald testi (Modified Wald Test) yapılmıştır. Bu test ile modelde yer alan hata terimleri varyansının sabit olduğu yani birimlere göre değişmediği sıfır hipotezine karşılık, hata terimlerinin birimlere göre değiştiğini ifade eden alternatif hipotez test edilmektedir. Değiştirilmiş Wald testi sonuçları aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

Tablo 18: Değiştirilmiş Wald Testi Sonuçları

Model	Ki-Kare İstatistiği	Olasılık Değeri	Sonuç
Ohlson Modeli	3.2e+05	0.000	Değişen Varyans Var
Ohlson + VAIC	3.6e+05	0.000	Değişen Varyans Var

H₀: Modelde değişen varyans yoktur.

H₁: Modelde değişen varyans vardır.

Yukarıda yer alan analiz sonuçları dikkate alındığında, hem Ohlson hem de Ohlson ve VAIC’in bir arada kullanıldığı model için olasılık değerinin kritik değer olan 0.05’den küçük olduğu görülmektedir. Bu sonuçlara göre hata terimleri varyansının sabit olduğunu ifade eden sıfır hipotezi reddedilerek, her iki model içinde değişen varyans olduğu hipotezi kabul edilir.

Doğrusal regresyon denkleminin varsayımlarından bir diğeri denklemden yer alan hata teriminin ardışık zaman içerisinde almış olduğu değerin bir önceki dönemden bağımsız olduğudur. Eğer bir modelde yer alan hata teriminin ardışık zaman dilimlerinde almış olduğu değer bir önceki dönem değerinden etkileniyorsa o modelde otokorelasyon ya da bir diğer deyişle ardışık bağımlılık probleminin var olduğu söylenebilir. Çalışmada kurulan modelde otokorelasyon probleminin var olup olmadığını anlamak için Baltagi-Wu’nun geliştirmiş olduğu “Yerel En İyi Değişmez Testi” ile Bhargava, Franzini ve Narendranathan’ın geliştirmiş olduğu “Durbin Watson” testi kullanılmıştır. İlgili testlerin sonuçları aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

Tablo 19: Yerel En İyi Değişmez Testi ve Durbin Watson Testi Sonuçları

Model	Baltagi Wu’nun Testi	Durbin Watson Testi	Sonuç
Ohlson Modeli	1.621	1.417	Otokorelasyon Var
Ohlson + VAIC Modeli	1.629	1.426	Otokorelasyon Var

H₀: Modelde otokorelasyon yoktur.

H₁: Modelde otokorelasyon vardır.

Yukarıda yer alan analiz tablosu incelendiğinde, Ohlson modeli için Baltagi Wu’nun Yerel En İyi Değişmez Testi sonucunun 1.621 ve Durbin Watson test sonucunun 1.417

olduğu görülmektedir. Ohlson ve VAIC'in birlikte kullanıldığı model için ise sonuçların 1.629 ve 1.426 olduğu görülmektedir. Literatürde bir modelde otokorelasyon varlığını sınavabilmek için kritik değer verilmemesine rağmen, söz konusu değerler 2'den küçük ise otokorelasyonun önemli olduğu yorumu yapılmaktadır (Tatoğlu, 2013: 214). Bu noktadan hareketle, bu çalışmada kullanılan modeller için otokorelasyonun var olduğu yorumunu yapabiliriz.

Doğrusal regresyon denkleminin varsayımlardan üçüncü ve sonuncusu ise modeldeki hata terimlerinin birimlere göre bağımsız olduğu yani birimler ile korelasyonlu olacak şekilde hareket etmediği varsayımıydı. Bu varsayımın ihlâli durumunda birimler arası korelasyon veya bir diğer deyişle yatay kesit bağımlılığı (cross section dependence) probleminin veri seti için söz konusu olduğu ifade edilebilir. Daha önce de ifade edildiği üzere sabit etkiler modelinde birimler arası korelasyonun varlığını sınavabilmek için Pesaran'ın CD test istatistiği kullanılmaktadır. Bu çalışmadaki yıl sayısı gözlem sayısından ($t=8$ yıl, $n=632$ gözlem; $t < n$) çok küçük olduğu için Pesaran testi hesaplanamamıştır. Bu sebeple hem birimler arası korelasyonun olmadığı hem de olduğu varsayımları altında iki ayrı dirençli tahminci ile analiz yapılmıştır. Bu sebeple, bu çalışmada dirençli tahminciler ile tahmin yapılırken öncelikle modelde değişen varyans ve otokorelasyon olduğu durumlarda birimler arası korelasyonun olmadığını varsayarak etkin sonuçlar veren Rogers Kümelenmiş Standart Hatalar tahmincisi, ardından da değişen varyans, otokorelasyon ve birimler arası korelasyon problemlerinin üçünün de modelimiz için var olduğu varsayımından hareketle Driscoll-Kraay Dirençli Standart Hatalar tahmincisiyle model tahmini yapılmıştır.

3.6.6.Varsayımlardan Sapmalar Dikkate Alınarak Kullanılan Dirençli Tahmincilerin Sonuçları

Sabit etkiler modeliyle tahmin edilen regresyon denkleminde Tablo 18 ve Tablo 19'da görüldüğü üzere değişen varyans ve otokorelasyon problemlerinin var olduğu tespit edilmişti. Sabit etkiler modelinde bu iki varsayımdan sapma olması durumunda (birimler arası korelasyonun olmadığı varsayılarak) "Rogers Kümelenmiş Standart Hatalar" tahmincisi etkin sonuçlar vermektedir. Söz konusu tahminciyle yapılan analiz sonuçları aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

Model 1: $P_{i,t+1} = \beta_0 + \beta_1 BVPS_{it} + \beta_2 EPS_{it} + \beta_3 AGE_{it} + \beta_4 LogTA_{it} + \varepsilon_{it}$

Model 2: $P_{i,t+1} = \beta_0 + \beta_1 BVPS_{it} + \beta_2 EPS_{it} + \beta_3 CEE_{it} + \beta_4 HCE_{it} + \beta_5 SCE_{it} + \beta_6 AGE_{it} + \beta_7 LogTA_{it} + \varepsilon_{it}$

Tablo 20: Rogers Kümelenmiş Standart Hatalar Tahmincisine Göre Analiz Sonuçları

	Bağımlı Değişken		Bağımlı Değişken	
	Model 1 Hisse Senedi Değeri (P)		Model 2 Hisse Senedi Değeri (P)	
Bağımsız Değişkenler	β	t	β	t
Sabit Katsayı	-0.481	-1.59	-43.067	-1.65
BVPS	0.847	1.38	0.864	1.39
EPS	5.222	2.78***	5.207	2.74***
CEE			2.037	1.55
HCE			-0.165	-3.04***
SCE			0.009	0.04
AGE	0.641	1.82*	0.581	1.70*
Log TA	0.774	0.57	0.991	0.71
F	24.70***		18.59***	
R ²	0.6457		0.6657	
Gözlem Sayısı	632		632	

*** %1, ** %5, * %10 düzeyinde anlamlıdır.

Rogers kümelenmiş standart hatalar tahmincisi ile tahmin edilen Model 1 istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (F=24.70; p<0.01). Ohlson modeli değişkenlerinin yer aldığı birinci modelde, hisse başına defter değeri (BVPS) değişkeninin istatistiksel olarak anlamsız hâle geldiği görülürken, hisse başına kâr değişkeninin hisse senedi değeri üzerindeki etkisinin pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir (p<0.01). Modelde kontrol değişkeni olarak kullanılan firma yaşı (AGE) hisse senedi değerini pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı etkilerken (p<0.05) diğer kontrol değişkeni olan toplam varlıkların (Log TA) hisse senedi değeri üzerindeki etkisi istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur.

Ohlson modeli değişkenlerine entelektüel katma değer katsayısı bileşenlerinin eklendiği model 2 istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (F=18.59; p<0.01). Model parametreleri incelendiğinde hisse başına kâr (p<0.01) ve firma yaşının (p<0.10) hisse senedi değeri üzerindeki etkileri pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı iken, insan sermayesi etkinliğinin (HCE) hisse senedi değeri üzerindeki etkisi negatif ve istatistiksel olarak anlamlı (p<0.01) bulunmuştur. Modelde yer alan diğer değişkenlerin ise istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahip olmadıkları görülmektedir.

Modelde değişen varyans ve otokorelasyonun yanı sıra birimler arası korelasyon probleminin de var olduğu varsayımı altında, Driscoll-Kraay Dirençli Standart Hatalar

tahmincisi etkin sonuçlar vermektedir. Söz konusu analizin sonuçları aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

Model 1: $P_{i,t+1} = \beta_0 + \beta_1 BVPS_{it} + \beta_2 EPS_{it} + \beta_3 AGE_{it} + \beta_4 LogTA_{it} + \varepsilon_{it}$

Model 2: $P_{i,t+1} = \beta_0 + \beta_1 BVPS_{it} + \beta_2 EPS_{it} + \beta_3 CEE_{it} + \beta_4 HCE_{it} + \beta_5 SCE_{it} + \beta_6 AGE_{it} + \beta_7 LogTA_{it} + \varepsilon_{it}$

Tablo 21: Driscoll- Kraay Dirençli Standart Hatalar Tahmincisine Göre Analiz Sonuçları

	Bağımlı Değişken		Bağımlı Değişken	
Hisse Senedi Değeri (P)	Model 1 Hisse Senedi Değeri (P)		Model 2 Hisse Senedi Değeri (P)	
Bağımsız Değişkenler	β	t	β	t
Sabit Katsayı	-40.481	-2.59**	-43.067	-2.63**
BVPS	0.847	3.54***	0.864	3.42***
EPS	5.222	8.08***	5.207	7.79***
CEE			2.037	2.88***
HCE			-0.165	-3.31***
SCE			0.009	0.07
AGE	0.641	2.49**	0.581	2.04**
Log TA	0.774	0.72	0.991	0.88
F	513.65***		1291.21***	
R ²	0.7009		0.7041	
Gözlem Sayısı	632		632	

*** %1, ** %5, * %10 düzeyinde anlamlıdır.

Değişen varyans, otokorelasyon ve birimler arası korelasyonun varlığı dikkate alınarak yapılan Driscoll-Kraay Dirençli Standart Hatalar analizi sonuçlarına göre modelin R²'sinin Ohlson modeli değişkenlerinin yer aldığı model 1 için % 70.09 düzeyinde olduğu ve kurulan modelin istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir (F=513.65; p<0.01). Model parametreleri incelendiğinde hisse başına defter değeri, hisse başına kâr ve firma yaşının hisse senedi değeri üzerindeki etkileri pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Modeldeki kontrol değişkenlerden biri olan toplam varlık (Log Ta) değişkeninin ise istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahip olmadığı görülmektedir.

Driscoll-Kraay Dirençli Standart Hatalar tahmincisine göre tahmin edilen model 1'deki Ohlson modeline entelektüel katma değer katsayısı bileşenlerinin eklenmesiyle birlikte ortaya çıkan model 2 istatistiksel olarak anlamlıdır (F=1291.21; p<0.01). Model parametrelerine bakıldığında hisse başına defter değeri, hisse başına kâr, kullanılan sermaye etkinliği ve firma yaşının hisse senedi değeri üzerindeki etkileri pozitif ve

istatistiksel olarak anlamlı iken, insan sermayesi etkinliğinin (HCE) hisse senedi değeri üzerindeki etkisinin istatistiksel olarak anlamlı ancak negatif olduğu görülmektedir. Yapısal sermaye etkinliği ve toplam varlık değişkenlerinin ise hisse senedi değeri üzerindeki etkileri istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur.

Tablodaki analiz sonuçları bütüncül bir bakış açısıyla yorumlanacak olursa; örnekleme yer alan şirketlerin piyasa değerinin oluşumunu en çok etkileyen değişkenlerin sırasıyla EPS, CEE, BVPS ve firma yaşı olduğu görülmektedir. Yani EPS, CEE, BVPS ve firma yaşı arttıkça hisse senedi değeri artmaktadır. Buna karşılık bu örnekleme elde edilen analiz bulgularına göre insan sermayesi etkinliği (HCE) arttıkça hisse senedi değeri azalmaktadır. Analiz sonuçlarına göre araştırma hipotezlerimizin desteklenme (yada desteklenememe) durumlarını gösteren tablo aşağıda verilmiştir.

Tablo 22: Araştırma Hipotezlerinin Özeti

HİPOTEZLER	Rogers Kümlenmiş Standart Hatalar Analizi	Driscoll-Kraay Dirençli Standart Hatalar Analizi
H1a: Hisse başına defter değeri (BVPS) ile hisse senedi değeri arasında pozitif bir ilişki mevcuttur.	Desteklenemedi	Desteklendi
H1b: Hisse başına kâr değeri (EPS) ile hisse senedi değeri arasında pozitif bir ilişki mevcuttur.	Desteklendi	Desteklendi
H2a: Kullanılan sermaye etkinliği (CEE) ile hisse senedi değeri arasında pozitif bir ilişki mevcuttur.	Desteklenemedi	Desteklendi
H2b: İnsan sermayesi etkinliği (HCE) ile hisse senedi değeri arasında pozitif bir ilişki mevcuttur.	Desteklenemedi	Desteklenemedi
H2c: Yapısal sermaye etkinliği (SCE) ile hisse senedi değeri arasında pozitif bir ilişki mevcuttur.	Desteklenemedi	Desteklenemedi

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu araştırmada BIST 100 endeksinde yer alan 79 şirketin 8 yıllık dönemini kapsayan süre boyunca hisse senedi değerlerinin oluşumunda hisse başına defter değeri, hisse başına kâr ve entelektüel sermaye bileşenlerinin etkisinin olup olmadığı araştırılmıştır. Bu amaç doğrultusunda bu çalışmada örneklem olarak alınan şirketlerin entelektüel sermayelerinin ölçümünde ilgili literatürde sahip olduğu üstünlükler sebebiyle sıklıkla kullanılan Entelektüel Katma Değer Katsayısı (VAIC) yönteminin bileşenleri olan kullanılan sermaye etkinliği, insan sermayesi etkinliği ve yapısal sermaye etkinliği değişkenleri kullanılmıştır. Entelektüel sermayenin firma değeri ile ilişkisinin analizinde bir değer ilişkisi modeli olan Ohlson modelinin içerisinde yer alan ‘diğer bilgi’ değişkeni yerine VAIC yöntemiyle ölçülen entelektüel sermayenin alt bileşenleri eklenmiştir. Böylece hisse başına defter değeri ve hisse başına kâr değişkenleri gibi hisse senedi değeri üzerinde etkisi olduğu düşünülen geleneksel parametreleri bünyesinde barındıran Ohlson modeli ile entelektüel sermaye bileşenlerinin birlikte hisse senedi değeri üzerindeki etkisinin bütüncül bir bakış açısıyla incelenmesi amaçlanmıştır.

Yukarıda belirtilen amaç doğrultusunda bu çalışmadaki verilerin analizinde, birden fazla birimin birden fazla yılına ilişkin verilerini analiz etme imkânına sahip olan panel veri analizi yapılmıştır. Benimsenen bu yöntem doğrultusunda modelde kullanılan değişkenlerin durağan olup olmadıklarını ortaya çıkarmak için birim kök testleri yapılmış, ardından F (Chow), Breusch-Pagan (LM) ve Hausman testi sonuçları dikkate alınarak çalışmadaki veri seti için sabit etkiler modeliyle tahmin yapılması uygun görülmüştür. Sabit etkiler modeliyle tahmin yapıldıktan sonra çeşitli test istatistikleri sonucunda modelin değişen varyans ve otokorelasyon problemine sahip olduğu görülmüş ve bu sebeple önce Rogers Kümelenmiş Standart Hatalar dirençli tahmincisiyle, sonrasında da birimler arası korelasyonun da varlığını dikkate alan Driscoll-Kraay Standart Hatalar dirençli tahmincisi ile analiz işlemi gerçekleştirilmiştir.

Driscoll-Kraay standart hatalar tahmincisiyle tahmin edilen model 1 sonuçlarına bakıldığında hisse başına defter değeri ve hisse başına kâr değişkenlerinin istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif yönde hisse senedi değerini etkiledikleri görülmektedir. Bu sonucun, literatürde yapılan diğer çalışma sonuçlarıyla tutarlı olduğu görülmektedir (Veltri ve Silvestri, 2011; Mondal ve Ghosh, 2013; Ferraro ve Veltri, 2011; Çam, 2016; Sultanoğlu, 2014; Swartz ve Firer, 2006; Aksu vd., 2017).

Driscoll Kraay standart hatalar tahmincisiyle tahmin edilen model 2 sonuçlarına bakıldığında hisse başına defter değeri, hisse başına kâr ve kullanılan sermaye etkinliği ile firma yaşının hisse senedi değerini istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif yönde etkilediği görülürken, insan sermayesi etkinliğinin hisse senedi değeri üzerindeki etkisi negatif bulunmuştur. Yapısal sermaye etkinliğinin ise istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahip olmadığı görülmektedir. Entelektüel sermaye bileşenlerinin hisse senedi değeri üzerindeki etkisini araştıran literatürdeki çalışmalara bakıldığında benzer ve farklı sonuçlar elde eden çalışmalar olduğu görülmektedir. Yapısal sermaye etkinliğinin hisse senedi değeri üzerinde pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi olduğu sonucuna ulaşan çalışmalar olduğu gibi (Veltri ve Silvestri, 2011), istatistiksel olarak anlamlı herhangi bir ilişki bulamayan çalışmalar da mevcuttur (Swartz ve Firer, 2006). İnsan sermayesinin hisse senedi değeri üzerine pozitif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar bulan çalışmalar olduğu gibi (Swartz ve Firer, 2006; Veltri ve Silvestri, 2011), negatif yönlü etkilediğine dair sonuçlara ulaşan çalışmaların da olduğu görülmektedir (Ferraro ve Veltri, 2011; Çolak, 2012).

Sonuç olarak, Driscoll Kraay standart hatalar tahmincisiyle elde edilen analiz sonuçlarında yer alan değişkenlerin katsayıları ve anlamlılık düzeyleri dikkate alındığında, bağımlı değişken olan hisse senedi değerini önemli düzeyde etkileyen değişkenlerin hisse başına kâr (β : 5.222), kullanılan sermaye etkinliği (β : 2.037), hisse başına defter değeri (β : 0.864) ve firma yaşı (β : 0.581) değişkenleri olduğu görülmekle birlikte entelektüel katma değer katsayısı yöntemiyle ölçülmüş olan insan sermayesinin ise negatif yönlü (β : 0.165) etkisi olduğu görülmektedir. Bu analiz sonuçlarından hareketle, BIST 100 endeksinde yer alan firmaların hisse senedi değerleri üzerinde geleneksel değerlendirme ölçütlerinin (BVPS ve EPS) ve kullanılan sermaye etkinliğinin (CEE) etkisinin önemli düzeyde olduğu yorumu yapılabilir. İnsan sermayesi etkinliğinin diğer değişkenlerin aksine negatif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı çıkması insan sermayesine olan yatırımların yatırımcılar tarafından geleceğe yönelik bir yatırım olarak değil, bir gider unsuru olarak algılandığını ve bu durumun da hisse senedi değeri üzerinde negatif yönlü bir etkiye yol açtığı ifade edilebilir. Öte yandan, çalışmaya örneklem olarak bilgi-yoğun veya sermaye-yoğun sektörler yerine, Türkiye'nin genelini temsilen BIST 100 endeksinin alınmış olmasının bu katsayının yönünün negatif olmasında payının olabileceği ifade edilebilir.

Her çalışmada olduğu gibi bu çalışmanın da bazı kısıtları vardır. Bu kısıtlardan biri analiz edilen şirket sayısı ile ilgilidir. Bu çalışmada 2018 BİST 100 endeksinde yer alan ve 2010-2018 yılları arası borsada kesintisiz faaliyet gösteren şirketler örneklem olarak alındığı için analiz edilen şirket sayısı 79'a düşmüştür. Çalışmanın bir diğer kısıtı ise entelektüel katma değer katsayısının bileşenlerinden biri olan insan sermayesi bileşeninin hesaplanması ile ilgilidir. KAP'ta yer alan şirketlerin mali tablolarına bakıldığında personele ilişkin verilen ikramiye, teşvik, prim, ödül gibi motive edici araçların tutarlarının dipnot olarak verilmediği, bunun yerine personele yönelik olarak harcanan tüm tutarların sınıflandırma yapılmaksızın "personel giderleri" adı verilen tek bir hesap kaleminin altında toplandığı görülmektedir. Söz konusu durumdan ötürü VAIC modeli bileşenlerinin hesaplanması için kullanılan katma değer (VA) formülünün içerisindeki personel giderleri ile insan sermayesi etkinliğinin hesaplanmasında kullanılan insan sermayesi (HC) değişkenleri için aynı tutar dikkate alınmıştır. Son olarak da bu çalışmadaki zaman birimi gözlem sayısından ($t=8$ yıl, $n= 632$ gözlem; $t < n$) küçük olduğu için Pesaran testi hesaplanamamıştır. Bu sebeple hem birimler arası korelasyonun olmadığı hem de olduğu varsayımları altında iki ayrı dirençli tahminci ile analizler yapılmıştır. Literatürde yapılan çalışmalara bakıldığında değişen varyans ve otokorelasyonun olduğu durumlarda genellikle birimler arası korelasyon da olduğu görüldüğünden bu çalışmada her ne kadar iki ayrı dirençli tahminci ile tahminler ayrı ayrı yapılmış olsa da nihai olarak Driscoll Kraay standart hatalar tahmincisiyle yapılan tahmin sonuçlarını dikkate almak daha doğru olacaktır.

Tüm bu kısıtlara rağmen çalışmanın literatüre önemli katkıları vardır. İlk olarak bu çalışma bir değer ilişkisi modeli olan Ohlson (1995) modelinin içerisinde yer alan "diğer bilgi" değişkeni yerine entelektüel katma değer katsayısı (VAIC) yöntemiyle ölçülmüş olan entelektüel sermaye bileşenleri eklenerek, entelektüel sermayenin değer ilişkisini Türkiye bağlamında inceleyen ilk çalışmadır. Ayrıca çalışmada Türkiye'nin genelini temsil ettiği düşüncesiyle Türkiye'nin en büyük şirketleri (BİST 100 endeksi kapsamına giren şirketler) çalışmaya dahil edilmiş ve 8 yıl gibi oldukça uzun bir zaman dilimindeki değişim panel veri analizi yöntemiyle incelenmiştir. BİST 100 endeksinde yer alan firmaları kapsamaması sebebiyle bu çalışma sonuçları Türkiye'ye genellenebilir.

Entelektüel sermayenin değer ilişkisinin analizi ile ilgili gelecekte yapılacak olan çalışmalarda, örneklem olarak bilgi-yoğun veya sermaye-yoğun sektörleri dikkate alan çalışmalar yapılmasının ve entelektüel sermayenin hesaplanmasında diğer yöntemlerin

de kullanılarak hem firma değeri hemde finansal performans değerleri üzerindeki etkilerinin incelenmesi düşünülmektedir.



KAYNAKÇA

- Aho, S., S. Ståhle ve P. Ståhle. (2011). A Critical Assessment of Steart's CIV method. *Measuring Business Excellence*. 15(4). (27-35). DOI: 10.1108/13683041111184080
- Akbulut, S. (2017). *Entelektüel Sermaye İle Öz sermayenin Performans Üzerindeki Etkisinin Karşılaştırılması: Otomotiv Sektörü Örneği*. İzmir.
- Akkaya, B. (2013). *Hisse Senedi Piyasasında Muhasebe Bilgilerinin Firma Değeri ile İlişkisi: İMKB Üzerine Bir İnceleme*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Manisa
- Aksu, M., A.T. Çetin ve C. S. Mugan. (2017). Value Relevance of Accounting Data in an Emerging Market: Did Accounting Reforms Make a Difference?. *Accounting and Corporate Reporting-Today and Tomorrow*. InTech, 2017. <http://dx.doi.org/10.5772/intechopen.69103>
- Aktaş, H. (2009). *Hisse Senetleri Piyasasında Muhasebe Bilgilerinin Önemi*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Al-Ali, N. (2003). *Comprehensive Intellectual Capital Management*. John Wiley & Sons, Inc.
- Alfraih, M. (2017). The Value Relevance of Intellectual Capital Disclosure: Empirical evidence from Kuwait. *Journal of Financial Regulation and Compliance*. 25(1). (22-38). <https://doi.org/10.1108/JFRC-06-2016-0053>
- Amir, E. ve B. Lev. (1996). Value Relevance of Nonfinancial Information: The Wireless Communications Industry. *Journal of Accounting and Economics*. 22(1). (3-30). [https://doi.org/10.1016/S0165-4101\(96\)00430-2](https://doi.org/10.1016/S0165-4101(96)00430-2)
- Andersson, M. ve T. Wiklund. (2012). *The 21st Century Company's True Value: Intellectual capital disclosure and share prices on Nasdaq OMXS30*. Umea School of Business and Economics.
- Andriessen, D. (2001). Weightless wealth: Four Modifications to standard IC theory. *Journal of Intellectual Capital*. 2 (3). (204-214). <https://doi.org/10.1108/14691930110399941>
- Argüden, Y. (2005). *Entelektüel Sermaye*. İstanbul: Arge Danışmanlık A.Ş.
- Arıkboğa, Ş. (2003). *Entelektüel Sermaye*. Derin Yayınları.

Aslam, S., ve S. Amin. (2015). Impact of Intellectual Capital on Financial Vulnerability of Pharmaceuticals Sector in Pakistan. *Pakistan Journal of Commerce and Social Sciences*. 9 (1). 171.

Aslam S., M. A. Makki., H. M. Nawaz. ve M. Latif. (2014). Mediating Role of Intellectual Capital Efficiency in Capital Structure and Financial Performance of Quoted Banks of Pakistan. *Research Journal of Finance and Accounting* . 5(17). (141-150).

Aşıkoğlu, R. (2008). *Entelektüel Sermaye: Kuram Gelişim ve Yeni Perspektifler*. (99).

Augier, M. ve D. Teece. (2005). An Economics Perspective on Intellectual Capital. *Perspectives on Intellectual Capital*. Elsevier Inc. (3-27).

Bakırtaş, İ. ve H. Bakırtaş, (2008). Firmaların Sürdürülebilir Rekabet Üstünlüğünün Bir Kaynağı Olarak Temel Yetenek: Genel Bir Değerlendirme. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. (19). (101-119).

Barth, M. E. (2000). Valuation-Based Accounting Research: Implications for Financial Reporting and Opportunities for Future Research. *Accounting & Finance*, 40 (1). (7-32). <https://doi.org/10.1111/1467-629X.00033>

Barutçugil, İ. (2013). *Stratejik Yönetim 101*. Kariyer Yayınları.

Bontis, N. (2001). Assessing Knowledge Assets: A Review of The Models Used to Measure Intellectual Capital. *International Journal of Management Reviews* . 3(1).(41-60). <https://doi.org/10.1111/1468-2370.00053>

Bontis, N. (1999). Managing Organizational Knowledge by Diagnosing Intellectual Capital: Framing and Advancing the State of the Field. *International Journal of Technology Management* . (433-463). DOI: 10.4018/978-1-878289-98-8.ch016

Bontis, N., W. Keow. ve S. Richardson. (2000). Intellectual Capital and Business Performance In Malaysian Industries. *Journal of Intellectual Capital*. 1(1). (85-100). <https://doi.org/10.1108/14691930010324188>

Boudreau, J. W., ve P. M. Ramstad, (1997). Mesuring Intellectual Capital: Learning From Financial History. *Human Resorce Management*.36(3). (343-356). [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1099-050X\(199723\)36:3<343::AID-HRM6>3.0.CO;2-W](https://doi.org/10.1002/(SICI)1099-050X(199723)36:3<343::AID-HRM6>3.0.CO;2-W)

Brennan, N., ve B. Connell. (2000). Intellectual Capital: Current Issues and Policy Implications. *Journal of Intellectual Capital*. 1(3). (206-240). <https://doi.org/10.1108/14691930010350792>

Büyüközkan, G. (2002). Entelektüel Sermaye Yönetimi. *KalDer Forum Dergisi*. (Nisan-Mayıs-Haziran sayısı). (35-44).

Chambers, N. (2009). *Firma Değerlemesi*. Beta Yayınları. İstanbul.

Chen , J., Z. Zhu, ve 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>

Choong, K. K. (2008). Intellectual Capital: Definitions, Categorization and Reporting Models. *Journal of Intellectual Capital*. 9(4). (609-638). <https://doi.org/10.1108/14691930810913186>

Cohen, J. A. (2005). *Intangible Assets: Valuation and Economic Benefit*. John Wiley & Sons Inc.

Collins, D. W., E. L. Maydew ve I. S. Weiss, (1997). Changes in the value-relevance of earnings and book values over the past forty years. *Journal of accounting and economics*. 24(1). 39-67. [https://doi.org/10.1016/S0165-4101\(97\)00015-3](https://doi.org/10.1016/S0165-4101(97)00015-3)

Çakıcı, C. (2008). *Ekonomik Katma Değer (EVA) Yaklaşımı*. İstanbul: Beta Yayıncılık.

Çam, İ. (2016). *İnsan Sermayesi, İlişkisel Sermaye, İnovasyon Sermayesi ve Süreç Sermayesinin Firma Değeri ile İlişkisi: BIST Üzerine Bir Uygulama*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gebze Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Gebze.

Çıkrıkçı, M., ve A. 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.

De Geus, A. (1998). *Yaşayan Şirket: İş Dünyasında Büyüme, Öğrenme ve Uzun Ömür*. (Çev.: A. Ünver). Demirbank.

Diefenbach, T. (2006). İntangible Resources - A Categorical System of Knowledge and Other Intangible Assets. *Journal of Intellectual Capital*. 7(3). (406-420). <https://doi.org/10.1108/14691930610681483>

Edvinsson, L. (1997). Developing Intellectual Capital at Skandia. *Long Range Planning*. 30 (3). (366-373). [https://doi.org/10.1016/S0024-6301\(97\)90248-X](https://doi.org/10.1016/S0024-6301(97)90248-X)

Edvinsson, L., ve P.Sullivan. (1996). Developing a Model for Managing Intellectual Capital. *European Management Journal*. 14(4). [https://doi.org/10.1016/0263-2373\(96\)00022-9](https://doi.org/10.1016/0263-2373(96)00022-9)

Ekim, N. (2017). *Entellektüel Sermayenin Finans Sektöründe Değer Yaratmadaki Rolü: Türk Bankacılık Sektöründe Bir Araştırma. (Yayımlanmış Doktora Tezi)*. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Konya.

Elmacı, O. (2017). Muhasebenin Stratejik Yeni Yol Haritası: Yatırımcılara ve Yöneticilere Yol Göstermek. Erişim Tarihi: Temmuz 2017. http://portal.dpu.edu.tr/orhan.elmaci/makale_oku/433/muhasebenin-stratejik-yeni-yol-haritasi-yatirimcilara-ve-yoneticilere-yol-gostermek

Erkal, Z. E. (2006). *Entelektüel Sermaye Ölçülmesi ve Raporlanması*. İstanbul: Derin Yayınevi.

Eroğlu, E. (2017). Sanayi Toplumundan Bilgi Toplumuna: Yönetim ve İnsan. *Uluslararası Akademik Yönetim Bilimleri Dergisi*. 3 (4). (220-232). <http://www.yonbiltergi.com/index.php/YONBIL/article/view/14>

Ferraro, O. ve S. Veltri, (2011). The Value Relevance of Intellectual Capital on the Firm's Market Value: An Empirical Survey on the Italian Listed Firms. *International Journal of Knowledge Based Development*. (66-84). DOI: 10.1504/IJKBD.2011.040626

Ferrier, F. ve P. McKenzie. (2002). *Managing The New Performance Drivers: Information, Resources and Basic Steps To Self- Evaluation*. Victoria : CEET, Faculty of Education. Monash University.

Francis, J., ve S. Katherine. (1999). Have financial statements lost their relevance?. *Journal of accounting Research*. 37(2). (319-352). DOI: 10.2307/2491412

Garvin, D. A. (1993). Building a Learning Organization. *Harvard Business Review* (Temmuz-Ağustos Sayısı).71(4). (78-91).

Gilgeous, V. ve Parveen, K. (2001). Core Competency Requirements For Manufacturing Effectiveness. *Integrated Manufacturing Systems*. 12(3). (217-227). <https://doi.org/10.1108/09576060110391183>

Gorz, A. (2011). *Maddesiz: Bilgi, Değer ve Sermaye*. (Çev.: Ergüden, İ.Ç.) Ayrıntı Yayınları.

Grant, J. L. (2003). *Foundations of Economic Value Added*. John Wiley&Sons Inc. U.S.A.

- Gujarati, D. N. (1999). *Temel Ekonometri* (7. Basım). Literatür Yayıncılık.
- Guthrie, J., R. Petty ve U. Johanson. (2001). Sunrise in the knowledge economy. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*. 14(4). (365-384).
<https://doi.org/10.1108/EUM0000000005869>
- Gülcemal, T., ve L. Çıtak, (2017). Entelektüel Katma Değer Katsayısı Yöntemi ile Ölçülen Entelektüel Sermayenin Firma Performansı Üzerindeki Etkisi. *Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*. 18 (1). (35-55).
- Hobikoğlu, E. H., (2011). Entelektüel Sermayenin Önemi, Sınıflandırılması ve Ölçme Yöntemleri: Kuramsal Bir Çerçeve. *Sosyal Bilimler Dergisi*. (1). (86-99).
<http://www.hurriyet.com.tr/babalarindan-miras-kalan-kolonya-formulunu-sir-40786593>. Erişim Tarihi: Ekim 2018.
- <http://www.iktisadiyat.com/2009/03/18/schumpeter-yenilik-ve-yaratıcı-yıkım/>. Erişim Tarihi: Mart 2018.
- International Accounting Standards Board. *The Conceptual Framework for Financial Reporting*.(OCAK 15, 2017). <http://www.ifrs.org/issued-standards/list-of-standards/conceptual-framework/>.
- Itami, H. (1987). *Mobilizing Invisible Assets*. Harvard University Press.
- Johnson , W. (1999). An Integrative Taxonomy of Intellectual Capital: Measuring the Stock and Flow of Intellectual Capital Components In The Firm. *International Journal of Technology Management*. (18). (563-575).
- Junior, L. D., J. F. Aguiar, L. F. Basso, ve H. Kimura, (2010). Intangible Assets and Value Creation at Brazilian Companies: An Application for the Brazilian Textile Manufacturing Sector.
- Kaplan, R. S., ve D. P.Norton. (1996). *Translating Strategy Into Action: The Balanced Scorecard*. (3). Boston Massachusetts. United States of America. Harvard Business School Press.
- Kara, H. (2005). *Katma Değer Yaratmaya Dayalı Finansal Performans Ölçütü Olarak EVA (Economic Value Added) : İMKB Şirketleri Üzerine Bir Uygulama*. Ankara: Sermaye Piyasası Kurulu.
- Karacaoğlu, K. (2009). Rekabet Üstünlüğünü Belirleyen Unsurların Yapısal Eşitlik Modellemesi ile Belirlenmesi: İSO 500 Büyük Sanayi İşletmesi Örneği. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. (34). (165-187).

- Karagözoğlu, G. (2018). *İmalat Sektöründeki İşletmelerde Çalışma Sermayesi Yönetimi ve Firma Performansı İlişkisi*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Manisa Celal Bayar Üniversitesi. Manisa.
- Kaufmann, L., ve Y. Schneider. (2004). Intangibles: A Synthesis of Current Research. *Journal of Intellectual Capital*. 5 (3). (366-388).
<https://doi.org/10.1108/14691930410550354>
- Koçoğlu, İ., S. Z. İmamoğlu. ve H. İnce. (2009). The Relationship Between Firm Intellectual Capital and The Competitive Advantage. *Journal of Global Strategic Management*. (6). (181-208).
- Kutlar, A. (2009). *Uygulamalı Ekonometri*. (3. Baskı). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Kutlu, H. A. (2009). Entellektüel Sermaye: Türkiye Muhasebe Sisteminde Raporlanabilir mi ?. *Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. 27 (1). (235-257).
- Lev, B., L. Canibano. ve B. Marr. (2005). An Accounting Perspective on Intellectual Capital. *Perspectives on Intellectual Capital- Multidisciplinary Insights into Management, Measurement, and Reporting*. Elsevier Inc. (42-55).
- Liu, D.Y., K.A. Tseng. ve S.W. Yen. (2009). The Incremental Impact of Intellectual Capital on Value Creaton. *Journal of Intellectual Capital*. 10(2). (260-276).
- Lytras, M. ve P. Pablos. (2009). The Building of Intellectual Capital Statements in Multinationals: Challenges for the Future. *Knowledge Ecology in Global Business: Managing Intellectual Capital*. IGI Global. (217-223).
- Malhotra, M., ve M. Thenmozhi. (2016). Linkages among Corporate Governance, Intellectual Capital Efficiency and Firm performance: an Empirical analysis from Emerging Market. *International Conference on Financial Market and Corporate Finance* . <https://ssrn.com/abstract=2831859>
- Marr, B. (2005). *Perspectives on Intellectual Capital*. U.S.A: Elsevier Inc.
- Marr, B. ve K. Moustaghfir. (2005). "Defining Intellectual Capital: A Three-Dimensional Approach. 43 (9). (1114-1128).
<https://doi.org/10.1108/00251740510626227>
- Marr, B., D. Gray. ve A. Neely. (2003). Why Do Firms Measure Their Intellectual Capital? *Journal of Intellectual Capital*. 4 (4) (441-464).
<https://doi.org/10.1108/14691930310504509>

Marr, B., G. Schiuma. ve A. Neely. (2004). The Dynamics of Value Creation-Mapping Your Intellectual Performance Drivers. *Journal Of Intellectual Capital*. 5(2). (312-325). <https://doi.org/10.1108/14691930410533722>

Marr, B., G. Schiuma. ve A. Neely. (2004b). Intellectual Capital- Defining Key Performance Indicators For Organizational Knowledge Assets. *Business Process Management Journal*. 10 (5). (551-569). <https://doi.org/10.1108/14637150410559225>

Milliyet. (2018, Şubat 5). Köyüne Geri Dönene 300 Koyun + Maaş. Milliyet.Com. <http://www.milliyet.com.tr/koyune-geri-donene-300-koyun-arti-maas-ekonomi-2604222/>.

Mondal, A. (2016). Application of Modified VAIC Model for Measuring Intellectual Capital Performance. *International Journal of Research in Finance and Marketing (IJRFM)*. (21).

Mondal, A. ve S. Ghosh. (2013). The Relevance of Intellectual Capital Valuation: Indian Evidence. *International Journal of Financial Management*. 3(2).

Morgan, M. (1998). Improving Business Performance: Are You Measuring Up? *Management*. 49(2). (10-12).

Mouritsen, J., H. Larsen. ve P. Bukh. (2001). Intellectual Capital and the 'capable firm': Narrating, Visualising and Numbering for Managing Knowledge. *Accounting, Organizations and Society*. 26 (7-8). (735-762). [https://doi.org/10.1016/S0361-3682\(01\)00022-8](https://doi.org/10.1016/S0361-3682(01)00022-8)

Nadeem, M. (2016). *Intellectual Capital and Firm Performance: Evidence from Developed, Emerging and Frontier Markets of The World. (Doktora Tezi)*. New Zealand: Lincoln University.

Nadeem, M., J. Dumay, ve M. Massaro. (2017). If You Can Measure It, You Can Manage It: A case of Intellectual Capital. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3032145>

Nazari, J. A., I. M. Herremans. R. G. Isaac. ve A. Manassian. (2011). Organizational Culture, Climate and IC: An Interaction Analysis. *Journal of Intellectual Capital*. 12(2). (224-248). <https://doi.org/10.1108/14691931111123403>

Nazari, J. (2010). *An Investigation of the Relationship Between the Intellectual Capital Components and Firm's Financial Performance. (Doktora Tezi)*. University of Calgary.

Nonaka, I. (1991). The Knowledge- Creating Company. *Harvard Business Review* .

- Ohlson, J. A. (1995). Earnings, book values, and dividends in equity valuation. *Contemporary Accounting Research*. 11(2). (661-687). <https://doi.org/10.1111/j.1911-3846.1995.tb00461.x>
- Out-Law.com. (2002, Mart 7). *Amazon.com and Barnes & Noble.com settle 1-Click patent lawsuit*. <https://www.out-law.com/page-2424>.
- Özcan, A. (2017). Analysis of Value Relevance of Intangible Assets Under International Financial Reporting Standarts: Evidence from Borsa Istanbul. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. (364-377).
- Özevren, M. (2008). *İşletmelerde Değer Yönetimi*. İstanbul: Beta Basım A.Ş.
- Pablos, P. O. (2004). Measuring and Reporting Structural Capital: Lessons From Learning Firms. *Journal of Intellectual Capital*. 5 (4). (629-647). <https://doi.org/10.1108/14691930410567059>
- Phillips, J. J. (2005). *Investing in Your Company's Human Capital: Strategies to avoid spending too little or too much*. American Management Association.
- Pirtini, S. (2010). *Pazarlamada Müşteri Odaklılık Ve Balanced Scorecard*. İstanbul: Beta Basım A.Ş.
- Porter, M. E. (2000). *Rekabet Stratejisi: Sektör ve Rakip Analizi Teknikleri*. (Çev.: G. Ulubilgen). Sistem Yayıncılık.
- Prahalad, C., ve G. Hamel. (1990). The Core Competence of The Corporation. *Harvard Business Review*.
- Pulic, A. (2000). VAIC - An Accounting Tool for IC Management. *International Journal of Technology Management*. (702-714).
- Pulic, A. (2004). Intellectual Capital- Does It Create or Destroy Value? *Measuring Business Excellence*. 8(1). (62-68).
- Rodov, I., ve P. Leliaert. (2002). FIMIAM: Financial Method of Intangible Assets Measurement. *Journal of Intellectual Capital*. 3 (3). (323-336).
- Roos, G., S. Pike ve L. Fernström. (2005). *Managing Intellectual Capital in Practice*. Elsevier Inc.
- Roos, J., G. Roos, L. Edvinsson. ve N. Dragonetti. (1997). *Intellectual capital: Navigating the new business landscape*. Macmillan Press.
- Russ, M. (2014). *Management, Valuation, and Risk for Human Capital and Human Assets*. United States: Palgrave Macmillan.

- Saenz, J. (2005). Human Capital Indicators, Business Performance and Market to Book Ratio . *Journal of Intellectual Capital*. (6-3). (374-384). <https://doi.org/10.1108/14691930510611111>
- Sağlam, M. (2018). *Kurumsal Yönetim İlkelerinin ve Mali Performans Göstergelerinin Kobi'lerin Performansına Etkisi: BİST Üzerine Bir Uygulama*(Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Hacettepe Üniversitesi. Ankara.
- Sarıay, M., ve A. Özulucan. (2017). Entelektüel Sermayeyi İşletme Düzeyinde Ölçen Yöntemlerin Karşılaştırılması: BİST'te Bir Uygulama. *Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi*. 10(3). (291-314).
- Senge, P. M. (1993). *Beşinci Disiplin: Öğrenen Organizasyon Sanatı ve Uygulaması* (Cilt 16.Baskı). (Çev.: A. İldeniz, A. Doğukan, ve B. Pala.). Yapı Kredi Yayınları.
- Spitzer, D. (2007). *Transforming Performance Masurement Rethinking the Way We Measure and Drive*. New York: American Management Association.
- Stewart, T. (1991). Brainpower- How Intellectual Capital is Becoming America's Most Valuable Asset. *Fortune Magazine* .
- Stewart, T. (1997). *Intellectual capital: The New Wealth of Organizations*. Nicholas Brealey Publishing.
- Sudarsanam, S., G. Sorwar ve B. Marr. (2005). A Finance Perspective on Intellectual Capital. *Perspectives on Intellectual Capital*. Elsevier Inc.
- Sultanoğlu, B. (2014). *UFRS'nin Borsa İstanbul'daki Şirketlerin Finansal Tabloları Üzerine Etkisi: Finansal Bilginin İhtiyaca Uygunluğu ve Finansal Tablolar Analizi*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Başkent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Ankara.
- Sveiby, K. E. (1997). The Intangible Assets Monitor. *Journal of Human Resource Costing & Accounting*. 2 (1). (73-97). <https://doi.org/10.1108/eb029036>
- Swartz, W. ve P. Firer. (2006). An Empirical Examination of The Value Relevance of Intellectual Capital Using The Ohlson (1995) Valuation Model. *Meditari Accountancy Research*. 14(2). (67-81). <https://doi.org/10.1108/10222529200600013>
- Tarı, R. (2015). *Ekonometri*. Umuttepe Yayınları.
- Tatoğlu, F. Y. (2013b). *İleri Panel Veri Analizi*. İstanbul: Beta Basım A.Ş.
- Tatoğlu, F. Y. (2013). *Panel Veri Ekonometrisi*. İstanbul: Beta yayıncılık.

- Teece, D. J., G. Pisano. ve A. Shuen. (1997). Dynamic Capabilities and Strategic Management. *Strategic Management Journal*. 18 (7). (509-533). [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-0266\(199708\)18:7<509::AID-SMJ882>3.0.CO;2-Z](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-0266(199708)18:7<509::AID-SMJ882>3.0.CO;2-Z)
- <http://www.telifhaklari.gov.tr/WIPO-Telif-Haklari-Anlasmasi-WCT>. Erişim Tarihi: Ekim 2018.
- TMS38. Kamu Gözetimi Muhasebe ve Denetim Standatları Kurumu: <http://kgk.gov.tr/DynamicContentDetail/7890/TMS/TFRS-2018-Seti>.
- Tradegecko. (2014, Nisan 23). *IKEA Supply Chain - How Does IKEA Manage Its Inventory*. Mart 30, 2018 tarihinde Tradegecko: <https://www.tradegecko.com/blog/ikeas-inventory-management-strategy-ikea>.
- Tseng, C.Y. ve Y. J. Goo. (2005). Intellectual Capital and Corporate Value In An Emerging Economy: Empirical study of Taiwanese Manufacturers. *R&D, Management*. <https://doi.org/10.1108/14013381111178596>
- Türkpatent. <http://www.turkpatent.gov.tr/TURKPATENT/commonContent/History>.
- Ungerer, M. (2004). *Developing Core Capabilities In A Financial Services Firm: An Intellectual Capital Perspective*. Rand Afrikaans University (RAU).
- Veltri, S. ve A. Silvestri. (2011). Direct and Indirect Effects of Human Capital on Firm Value: Evidence from Italian Companies. *Journal of Human Resource Costing and Accounting*. 15(3). (232-254). <https://doi.org/10.1108/14013381111178596>
- Vııardell, C. B., S. M. Gutierrez. ve diğerleri, (1999). Human Resource Accounting. *International Advances in Economic Research*. 5(3). (386-394).
- Wang, J.-C. (2008). Investigating Market Value and Intellectual Capital for S&P 500. *Journal of Intellectual Capital*. 9(4). (546-563). <https://doi.org/10.1108/14691930810913159>
- Webrazzi. (2017, Aralık 29). “Steve Jobs” isimli giyim markasının isim hakları davasını Apple kaybetti, İtalyan şirket aldı. Erişim Tarihi: 5 Kasım 2018. <https://webrazzi.com/2017/12/29/steve-jobs-isimli-giyim-markasinin-isim-haklarina-abden-yesil-isik/>.
- Wheeler, B. C. (2002). NEBIC: A Dynamic Capabilities Theory For Assessing Net-Enablement. *Information Systems Research*. 13 (2). (125-146).

- Williams, S. M. (2004). Downsizing – intellectual capital performance anorexia or enhancement? *The Learning Organization*, 11(4/5), (368-379). <https://doi.org/10.1108/09696470410538260>
- WIPO. (2014). *WIPO Studies On The Economic Contribution of The Copyright Industries*. <https://www.wipo.int/portal/en/>. Erişim Tarihi: Ekim 2018.
- WIPO. (2014b). *Study On Economic Contribution of Copyright Industries In Turkey*. <https://www.wipo.int/portal/en/>. Erişim Tarihi: Ekim 2018.
- WIPO. (2018) World Intellectual Property Organization. <https://www.wipo.int/copyright/en/>. Erişim Tarihi: Ekim 2018.
- Yahoo Finance. <https://finance.yahoo.com/quote/GE?litr=1>. Erişim Tarihi: 2017 Mart.
- Yazıcı, S. (2001). *Öğrenen Organizasyonlar*. Alfa Yayınları.
- Yıldirtan, D. Ç. (2011). *E-Views Uygulamalı Temel Ekonometri*. Türkmen Kitabevi.
- Yüceler, M. B. (2008). The Importance of The Intellectual in Tourism Sector and Its Application in East Black Sea Region. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Bahçeşehir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. İstanbul
- Zeghal, D. ve A. Maaloul. (2010). Analysing Value Added As An Indicator of Intellectual Capital and Its Consequences on Company Performance. *Journal of Intellectual Capital*, 11(1), (39-60). <https://doi.org/10.1108/14691931011013325>

ÖZGEÇMİŞ

Cengiz KALYONCU, 1993 yılının Ekim ayında Yalova’da doğmuştur. 2011 yılında Yalova Ticaret Meslek Lisesi Muhasebe bölümünden, 2015 yılında da Yalova Üniversitesi İşletme bölümünden İşletme bölüm Birinciliği ve İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Fakülte İkinciliği dereceleriyle mezun olmuştur. Şubat 2016 yılında ise Yalova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Tezli Yüksek Lisans programına başlamıştır. Hâlen aynı enstitüde Yüksek Lisans öğrencisi olarak çalışmalarına devam etmektedir.

